

ÜNİVERSİTEYE HAZIRLIK

YGS

KİMYA

SORU BANKASI

YAZARLAR

CANER AKERTEK

METİN ERGİN

formül
yayınları

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

KİMYANIN GELİŞİMİ..... 7

2. ÜNİTE

KİMYASAL BAĞ VE BİLEŞİKLER..... 61

3. ÜNİTE

KİMYASAL DEĞİŞMELER VE TEPKİME TÜRLERİ 87

4. ÜNİTE

KARIŞIMLAR 119

5. ÜNİTE

HAYATIMIZDA KİMYA 139

DENEME SINAVLARI 151

CEVAP ANAHTARI 191

TEST – 1

1. I. Kuru
II. Soğuk
III. Sıcak
IV. Islak

Aristo felsefesine göre yukarıdakilerden hangileri havanın özellikleridir?

- A) III – IV B) II – III C) I – II
D) I – IV E) I – III

2. Aristo'ya göre;

- I. Doğada dört ana element vardır.
II. Elementler semboller ile gösterilir.
III. Doğadaki tüm maddeler bu elementlerin farklı oranlarda birleşmesiyle oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. I. Simyacılar göre madde birdir. Ve her şey özü olan bu bire dönmelidir.
II. Simyacılar göre elementler dörde ayrılır. Bunlar su, toprak, ateş ve havadır.
III. Simyacılar göre tüm çalışmalar veri toplama, planlamaya ve hedefli deneylere dayanmalıdır.

yukarıdaki yargılardan hangileri simyacıların temel prensiplerindendir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Orta çağ simyacıları damıtma yöntemini kullanarak bir çok maddeyi bulmuştur. Buna göre,

- I. Demir sülfat
II. Demir sülfat – potasyum nitrat
III. Demir sülfat – yemek tuzu

Yukarıdaki maddelerinin damıtılmasından elde edilen ürünler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Sülfürik asit	Hidroklorik asit	Nitrik asit
B) Sülfürik asit	Klorür asiti	Nitrik asit
C) Sülfürik asit	Nitrik asit	Hidroklorik asit
D) Sülfürik asit	Nitrik asit	Klorik asit
E) Sülfat asit	Nitrik asit	Hidroklorik asit

5. I. Teorik bir temeli yoktur.
II. Deneme – yanılma esasına dayalı çalışmaları esas almıştır.
III. Tüm maddenin içinde var olduğuna inanılan özü (altını) aramıştır.
IV. Ölümsüzlük iksirine inanmıştır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri simyanın özelliklerindendir?

- A) I ve II B) I ve III C) I, II ve III
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

6. I. Simya, Büyük İskenderin İskenderiye kentini kurduğu yıllarda Mısır'da başlamıştır.
II. Simya, Platonun felsefesinden yararlanmış-
tır.
III. Simya, araştırma, gözlem ve deney esasına dayanır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Elementleri adlarının ilk veya ilk iki harfi ile sembolize eden isveçli kimyacı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Aristo B) Berzelyus
C) Van Helmont D) İbni Sina
E) Nicholas Le Blanc

8. I. Biyoloji
II. Din
III. Astroloji
IV. Metolurji
V. Felsefe

Yukarıdaki bilim dallarından hangileri simyacıların ilgi alanındandır?

A) I, III ve IV B) II ve V
C) III, IV ve V D) I, II, III ve V
E) I, II, III, IV ve V

9. Aşağıdakilerden hangisi simyanın kimya bilimine katkılarında biri değildir?

A) Alaşımları elde etmek
B) Kumaşları boyamak
C) İmbiği bulup geliştirmek ve damıtma yöntemini bulmak
D) Tıpta kullanılan bazı ilaçları doğadaki bitkilerden elde etmek
E) Elementler tablosunu bulup genişletmek

10. 17. yüzyılda "Kuşkucu Kimya" adlı kitabı yazarak Aristonun görüşlerini yıkan simyacı aşağıdakilerden hangisidir?

A) İbni Sina B) Paracellus
C) Glauber D) Robert Boyle
E) Cavandish

11. Maddelerin yapısını, birbiriyle verdikleri tepkimeleri ve bu tepkimeler sırasındaki enerji değişimlerini inceleyen bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Simya B) Kimya
C) Fizik D) Biyoloji
E) Astroloji

12. Eski çağlarda, hastalıklardan korunmada giysilerin boyanmasında, ürünlerin dayanıklılığını artırmada yada kamuflaj amaçlı bazı bitkiler ve maddeler kullanılmıştır.

Buna göre, aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

Madde	Kullanım alanı
A) Göztaşı (CuSO ₄)	Zehirlenme vakalarında
B) Şap (KAl(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O)	Yaraların üzerini kapatmada
C) Alizarin	Giysilerin boyanmasında
D) Çam, terebentin	Kamuflaj amaçlı
E) Demir, bakır	Savunma ve saldırı amaçlı

13. I. Deri boyama
II. Madenlerin işlenmesi
III. Seramik ve cam üretimi
IV. Boya üretimi
V. Sistemantik bilgi birikimi

Yukarıda verilenlerden hangileri simyadan kimya bilimine aktarılmıştır?

A) I ve II B) III ve IV C) I, III ve V
D) II, IV ve V E) I, II, III ve IV

14. Simya ile ilgili;

I. Teorik temelleri yoktur.
II. Sistemantik bilgi birikimi sağlayamaz.
III. Bilimsel dayanağı olmayan çalışmalardır.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 2

1. Aristonun element tanımına göre,

I. Oksijen gazı
II. Şerbet
III. Çinko çubuk

maddelerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Toprak	Su	Hava
A) Oksijen gazı	Şerbet	Çinko çubuk	
B) Çinko çubuk	Şerbet	Oksijen gazı	
C) Çinko çubuk	Oksijen gazı	Şerbet	
D) Şerbet	Çinko çubuk	Oksijen gazı	
E) Oksijen gazı	Çinko çubuk	Şerbet	

2. İ.Ö. 3000 yıllarından kaldığı sanılan bir tablette 12 ilacın hazırlanışı ve tarifi yazılıdır.

Bu ilaçlarının hazırlanış aşamasında aşağıdaki yöntemlerden hangisi kullanılmamıştır?

A) Öğütme B) Çalkalama C) Çözme
D) Damıtma E) Kaynatma

3. Aristonun elementleri sınıflandırma tablosuna göre,

I. Katı maddeler topraktan gelmektedir.
II. Sıvı maddeler sudan gelmektedir.
III. Sıcak ve ıslak olan maddeler ateşten gelmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. I. Aristoya göre kuru ve sıcak olan madde ateştir.
II. İyatrosimya çağı simyacıların daha çok ilaç yapımında çalıştığı dönemdir.
III. Barut, klorik asit, kezzap simyacıların kimya bilimine kazandırdıkları maddelerdendir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. I. Oksijen gazı
II. Şap
III. Kezzap
IV. Tuz ruhu
V. Florür

Yukarıdaki maddelerden kaç tanesi simya çağında bulunan maddelerdir?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

Soru	Yanıt
I. Değersiz madenleri altına çevirme ve ölümsüzlük iksirini bulma uğraşına ne denir?	Simya
II. Elementlerin dört temel öğeden oluştuğunu öne süren antik dönem simyacıları kimlerdir?	Empekdokles ve Aristo
III. "Bir bileşiği oluşturan elementlerin kütleleri arasında değişmez bir oran vardır." diyen Fransız kimyager kimdir?	Lavoisier

Yukarıdaki sorulardan hangilerine yanlış yanıt verilmiştir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Aşağıdaki Türk - İslam düşünürlerinden hangileri simya ile ilgilenmemiştir?

A) Cabir bin Hayyan B) İbni Sina
C) Ebu Bekir el Razi D) Piri Reis
E) Halid bin Yezid

8. Alman simyacı Henning Brand insan idrarından altın elde etmeye çalışırken havayla temas ettiğinde kolay tutuşabilen bir maddeyi keşfetmiştir.

Bu madde aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Hidrojen B) Sodyum
C) Magnezyum D) Fosfor
E) Üre

TEST - 3

5. Aşağıda verilenlerden hangisi kimyacı değildir?

- A) Kekule B) Van Helmont
C) Avogadro D) Lavoisier
E) Proust

6. Ortaçağ simyacıları, demir sülfatın damıtılmasındanI....., demir sülfat ve potasyum nitratin birlikte damıtılmasındanII....., demir sülfat ve yemek tuzunun damıtılmasındanIII..... elde etmişlerdir.

Yukarıdaki cümlede yer alan boşluklara aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi uygundur?

I	II	III
A) Sülfürik asit	Nitrik asit	Hidroklorik asit
B) Nitrik asit	Sülfürik asit	Hidroklorik asit
C) Nitrik asit	Hidroklorik asit	Sülfürik asit
D) Sülfürik asit	Hidroklorik asit	Nitrik asit
E) Hidroklorik asit	Nitrik asit	Sülfürik asit

7. Simya için,

I. Uygulamaları deneme – yanılma yöntemine dayanır.

II. Sistematiik bir bilgi birikimi sağlar.

III. Teorik temelleri yoktur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

1. Aristo'nun element tanımına göre oksijen gazı hangi element sınıfına girer?

- A) Hava B) Su C) Toprak
D) Ateş E) Ametal

2. Aristo'ya göre, sıcak ve ıslak olan madde aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Oksijen B) Hidrojen C) Azot
D) Altın E) Klor

3. I. Cam

II. Kozmatik

III. Nükleer

Simya yukarıdaki alanlardan hangilerine katkıda bulunmamıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Madde Maddenin Özellikleri

I. Karbondioksit gazı Sıcak – ıslak

II. Demir Kuru – Soğuk

III. Alkol Sıcak – ıslak

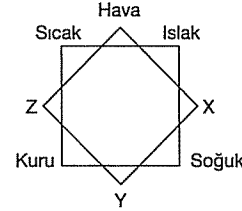
Yukarıda bazı maddeler ve Aristo'ya göre bu maddelerin özellikleri karşılarına yazılmıştır.

Hangi maddelerin özellikleri doğru yazılmıştır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Aristo maddeleri, dört ana element kabul ettiği su, toprak, ateş ve havanın değişik şekillerde birleşmesi sonucu oluştuğunu ve bu maddelerin sıcak – ıslak, ıslak – soğuk, kuru – sıcak, kuru – soğuk gruplarından birine dahil olabileceğini varsaymıştır.

Buna göre,



Yukarıda verilen şekilde X, Y ve Z yerine aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi uygundur?

	X	Y	Z
A)	Su	Toprak	Ateş
B)	Su	Ateş	Toprak
C)	Toprak	Su	Ateş
D)	Toprak	Ateş	Su
E)	Ateş	Su	Toprak

14. Aşağıdakilerden hangisi Aristo'nun tanımladığı dört elementten biri değildir?

- A) Hava B) Ateş C) Su
D) Metal E) Toprak

15. I. Ölümsüzlük iksirini bulmak
II. Değersiz madenleri altına çevirmek
III. Bilimsel çalışmalar yapmak

Yukarıda verilenlerden hangileri simyacıların amaçlarından değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

TEST - 4

1.	Simyacı	Çalışmaları
I. İbni-i Sina		Maddeleri sınıflandırmaya çalıştı.
II. Robert Boyle		Sistematik çalışmaları temelini attı.
III. Joseph Priestly		Filogistonsuz havayı buldu.

Yukarıdaki simyacıların hangilerinin çalışmaları karşısına doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. İyatro simya çağında ilk defa düşünce ile deneyi birleştiren simyacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Robert Boyle
B) Becker
C) Aristo
D) İbn-i Sina
E) Joseph Priestly

3. Aşağıda verilen maddelerden hangisinin en küçük yapı birimi diğerlerinden farklıdır?

- A) Şeker B) Alkol
C) Ozon gazı D) Argon gazı
E) Kırmızı fosfor

4. "Aristo'ya göre maddeler toprak, ateş, hava ve su gruplarından herhangi birine aittir."

Buna göre,

- I. Hava : Amonyak gazı, oksijen gazı
II. Su : Asit çözeltisi, bakır çubuk
III. Toprak : Demir çubuk, kaya

madde türlerine verilen örneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

- 5. I. Göztaşı
II. Sülfürik asit
III. Şili güherçilesi**

Yukarıda verilen maddelerden hangileri simyacılar tarafından keşfedilmiştir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Teorik temelleri olmayan, deneme - yanılma metoduna dayalı, hayali hedefleri olan kimya uğraşı nedir?

- A) Fiziko kimya
B) Elektrokimya
C) Organik kimya
D) Simya
E) Çekirdek kimyası

- 11. I. Maddelerin özündeki altını aramak
II. İlaç yapmak
III. Ölümsüzlük iksirini bulmak**
- Yukarıdakilerden hangileri ilkçağ simyacılarının amaçlarından değildir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. Aşağıdakilerden hangisi simyanın ilk çağ döneminin temel amacıdır?

- A) Civa ve kükürtü bulmak
B) Maddelerin birbirleri ile ilişkilerini incelemek
C) İmbik, çanak, çömlek gibi bazı kapları bulmak
D) Atomun yapısını incelemek
E) Ölümsüzlük iksirini bulmak

13. X arı maddesinin element olduğunu,

- I. Hal değişimi süresince sıcaklığının sabit kalması
II. Tek tür kimyasal tür içermesi
III. Tüm atomlarının proton sayılarının aynı olması

niceliklerinden hangileri tek başına kanıtlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

formül yayınları

formül yayınları

- 8. • Nitrik asit
• Civa
• Uranyum
• Karınca asiti
• Sabun**

Yukarıdaki maddelerden kaç tanesi günümüzde kullanılan ve simyacıların keşfetti maddelerdendir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

9. Modern element tanımına göre,

- I. Elementler aynı proton sayısına sahip atomlar topluluğudur.
II. Elementler metaller, ametaller ve soygazlar olmak üzere üç kısma ayrılır.
III. Bir elementin tüm atomları özdeştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. Filijiston kuramı, hangi simyacılar tarafından geliştirilmiştir?

- A) Becher ve Stahl
B) Helmont ve Glaubert
C) Toricelli ve Robert Boyle
D) Aristo ve Demokritos
E) Lavoisier ve Proust

7. I. Ölümsüzlük iksirine ulaşmak
II. Felsefe taşına ulaşmak
III. Hastalıklar için ilaç üretmek
Yukarıdakilerden hangileri simyacıların hedeflerindendir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Simya bir bilim değildir. Çünkü,

- I. Sistematik bir bilgi birikimi yoktur.
II. Çalışmalarının teorik temelleri yoktur.
III. Hayali hedefler için çalışmalar içerir.

Simya ile ilgili yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. I. Nitrik asit
II. Civa
III. Uranyum

Yukarıdaki maddelerden hangileri günümüzde kullanılan ve simyacıların keşfettiği maddelerdendir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Simya ve kimya ile ilgili,

- I. Simya, maddeleri saflaştırma uğraşdır. Kimya ise maddelerin yapısını araştırır.
II. Simya varolmasını istediği maddeleri arar, kimya var olan düzeni açıklar.
III. Simya herhangi bir teorik temellere dayanmaz. Kimya teorik temelleri olan bilim dalıdır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıdakilerden hangisi bir kimyacıdır?

A) Aristo
B) Demokritos
C) Ebubekir el – Razi
D) Lavoisier
E) Epikür

12. I. İyotro çağı
II. Filijistan çağı
III. Helenistik çağı

Yukarıdakilerden hangileri simyaya ait dönemlerden biri değildir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Elementler ile ilgili,

- I. Elementleri Latince isimlerinin ilk ve gerekirse ikinci harfi ile sembolize eden bilim insanı Berzelius'dur.
II. Elementler kendinden basit maddelere dönüştürülemeyen arı maddelerdir.
III. Elementlerinin tüm atomlarının proton sayıları aynıdır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

formül yayınları

TEST – 5

1. Başlangıç miktarı 12 şer gram olan X ve Y tepkimeye girdiklerinde X in tamamının, Y nin ise 3 gramının tepkimede harcandığı saptanıyor.

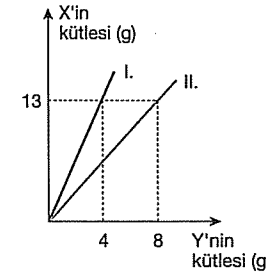
Buna göre,

- I. 15 gram bileşik oluşmuştur.
II. Oluşan bileşiğin kütlece %80 i X tir.
III. Artan Y nin tamamen harcanması için 9 gram daha X eklenmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. X ve Y elementleri arasında iki farklı bileşik oluşmaktadır. Bu bileşiklerdeki X ve Y miktarları grafikte verilmiştir.



I. bileşiğin formülü XY ise ikinci bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) X_2Y B) XY_2 C) XY_3
D) X_3Y E) X_2Y_3

3. Eşit kütlelerde magnezyum ve oksijen alınarak MgO bileşiği oluşturuluyor.

Oluşan bileşik 15 gram olduğuna göre,

- I. 3 gram O_2 artmıştır.
II. Başlangıçta alınan kütle 18 gramdır.
III. 9 gram Mg harcanmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Mg : 24, O : 16)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. XY_2 bileşiğinin kütlece % 50 si X olduğuna göre, XY_3 bileşiğinin kütlece yüzde kaç X tir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

5. X ve Y elementleri arasında oluşan iki bileşikten birincinin 4 gramında 3 gram X, ikincisinin 5 gramında 4 gram X bulunmaktadır.

Birinci bileşiğin formülü XY_4 ise ikinci bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) XY_2 B) X_2Y C) X_2Y_4
D) X_3Y_4 E) X_2Y_6

6. X ve Y elementlerinden aynı miktarlarda alınarak, farklı koşullarda iki ayrı deney yapılıyor.

1. deney: 2 gram X ile 4 gram Y tepkimeye sokulduğunda 4 gram bileşik oluşurken 2 gram Y artıyor.

2. deney: 2 gram X ile 4 gram Y nin tepkimesinden 5 gram bileşik oluşurken 1 gram Y artıyor.

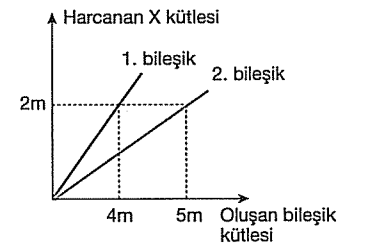
Bu deney sonuçlarına göre,

- I. Kütlelerin korunumu
II. Sabit kütle oranları
III. Katlı oranlar

yasalarından hangileri açıklanabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. X ve Y den oluşan iki ayrı bileşikte tepkimeye giren X kütlesi ile oluşan bileşik kütlesi arasındaki ilişki grafikteki gibidir.



1. bileşiğin formülü XY_2 olduğuna göre 2. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) XY B) X_2Y C) XY_3
D) X_2Y_3 E) X_3Y_2

formül yayınları

8. 10 litre oksijen gazının 6,4 gram geldiği koşullarda 25 litresi 20 gram olan gaz aşağıdakilerden hangisi olabilir?

(H: 1, C: 12, O: 16, S: 32)

- A) C_2H_6 B) CO_2 C) C_3H_4
D) SO_2 E) SO_3

9. Aynı koşullarda eşit hacimli iki ayrı kapta bulunan X gazının kütlesi, Y gazının kütlesinin 2 katıdır.

Buna göre, X ve Y gazları için,

- I. Molekül sayıları eşittir.
II. Atom sayıları eşittir.
III. X in molekül kütlesi, Y nin molekül kütlesinin 2 katıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

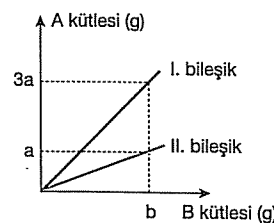
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. X gazının kütlesi değiştiğinde,

- I. Molekül sayısı
II. Molekül kütlesi
III. Aynı koşullardaki yoğunluğu
niceliklerinden hangileri değişir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

11. A ve B'den oluşan iki bileşikte elementlerin kütlece birleşme oranları grafikte gösterilmiştir.



I. bileşiğin formülü

A_2B olduğuna göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) AB B) A_2B_3 C) A_3B_2
D) AB_2 E) A_3B_4

12. X_2O_3 bileşiğinin kütlece %30'u oksijendir.

Buna göre X'in atom kütlesi kaç g/mol dür?

(O: 16)

- A) 28 B) 35 C) 56 D) 70 E) 112

13. Alüminyum ile flor arasında oluşan bileşikte alüminyum kütlesinin florun kütlesine oranı $\frac{9}{19}$ dur.

18 gram alüminyum ile 57 gram florun tepkimesinden en fazla kaç gram bileşik oluşur?

- A) 28 B) 56 C) 75 D) 84 E) 114

14. X ve Y elementlerinden oluşmuş bir bileşiğin kütlece % 20 si Y dir.

X in atom kütlesi Y ninkinin 2 katı olduğuna göre bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY B) X_2Y C) XY_2
D) X_2Y_3 E) XY_3

15. Bir bileşiğin yalnızca basit formülüne bakılarak,

- I. Elementlerin kütlece birleşme oranı
II. Bileşiğin bir tanesinin kütlesi
III. Bileşiği oluşturan elementlerin sayıca birleşme oranı

niceliklerinden hangileri belirlenemez?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

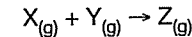
16. Aynı koşullarda 3 er litre X_2 ve Y_2 gazları alınarak tam verimle tepkimeye sokulduğunda Y_2 den 1 litre artmaktadır.

Buna göre, tepkimeden oluşan bileşiğin basit formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY B) XY_2 C) X_2Y
D) X_2Y_3 E) X_3Y_2

TEST - 6

1. Sabit hacimli bir kapta,



tepkimesi tam verimle gerçekleştiğinde bir miktar $Y_{(g)}$ artıyor.

Bu olayla ilgili,

- I. Gaz fazın yoğunluğu artmıştır.
II. Homojen bir karışım oluşmuştur.
III. Oluşan Z nin kütlece yüzde bileşimi sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. X ve Y elementlerinin atom kütleleri oranı $\frac{X}{Y} = \frac{12}{7}$ olduğuna göre, X_3Y_2 bileşiğinin kütlece yüzde kaç X tir?

- A) 80 B) 72 C) 64 D) 56 E) 48

3. 2 gram H_2 ile 8 gram O_2 nin tepkimesinden 9 gram H_2O oluşurken 1 gram H_2 artıyor.

Yukarıdaki deney sonucu,

- I. Kütlelerin korunumu
II. Sabit kütle oranları
III. Katlı oranlar

yasalarından hangileri açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Al_2X_3 bileşiğinin kütlece % 36'sı Al dir. Eşit kütlelerde alınan Al ve X in tam verimle tepkimesinden 25 gram Al_2X_3 bileşiği elde ediliyor.

Tepkimede hangi elementten kaç gram artmıştır?

- A) 7 g Al B) 7 g X C) 9 g Al
D) 9 g X E) 16 g X

5. Aşağıdaki bileşiklerin hangisinde kütlece karbon yüzdesi en büyüktür?

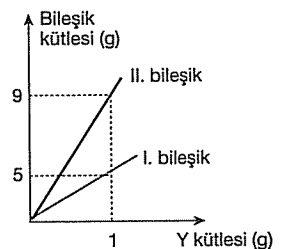
- A) C_2H_2 B) CH_4 C) C_2H_4
D) C_3H_6 E) C_4H_6

6. Eşit kütleli X ve Y nin tepkimesinden 15 gram XY_2 oluşurken X den 1 gram artıyor. Eşit kütleli X ve Y nin tepkimesinden X_2Y_3 oluşurken Y den 3 gram artıyor.

Buna göre, X_2Y_3 oluşumundaki başlangıç kütlesi kaç gramdır?

- A) 11 B) 13 C) 16 D) 42 E) 49

7. X ve Y elementleri arasında meydana gelen iki bileşikte Y kütlesine karşılık bileşik kütlesinin değişimini gösteren grafik yanda verilmiştir.



Buna göre. I. bileşiğin formülü XY ise II. bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) XY_2 B) X_2Y C) XY_3
D) X_2Y_3 E) X_2Y_5

8. X ve Y den oluşan iki bileşikten I. de kütlece % 75 X, II. de % 90 X vardır.

I. bileşiğin formülü XY_4 olduğuna göre, II bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) X_2Y B) XY C) X_3Y
D) X_3Y_4 E) X_3Y_8

9. X ve Y elementlerinden oluşan iki bileşikte, aynı miktar X ile birleşen I. bileşikteki Y kütlelerinin II. bileşikteki Y kütlelerine oranı $\frac{3}{2}$ dir.

I. bileşiğin formülü XY_2 olduğuna göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) X_2Y_3 B) X_3Y_2 C) X_3Y_4
D) X_4Y_3 E) X_3Y_8

10. 8 er gram X ile Y nin tepkimesinden 14 gram bileşik oluşurken elementlerden birinden 2 gram artmaktadır.

Bu deney sonuçlarından,

- I. Kütlelerin korunumu
II. Sabit oranlar
III. Katlı oranlar

yasalarından hangileri doğrulanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. Aynı koşullardaki XH_3 ve YO_2 gazlarının hacimleri eşittir.

YO_2 gazının kütlelerini bulabilmek için,

- I. X in atom kütlesi
II. Y nin atom kütlesi
III. XH_3 ün molekül sayısı

niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

(H: 1, O: 16)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12. X ile Y elementleri arasında oluşan iki bileşikten I. si kütlece % 50 X, II. si ise kütlece % 60 Y içermektedir.

I. bileşiğinin formülü XY_2 olduğuna göre, II. bileşiğinin formülü nedir?

- A) X_2Y B) XY_3 C) X_2Y_3
D) X_3Y_2 E) X_2Y_5

13. Molekül formülü X_6Y_{10} olan bileşik ile ilgili,

- I. Bir molekülünde 16 atom vardır.
II. Elementlerin atom sayıları oranı $\frac{X}{Y} = \frac{3}{5}$ tir.
III. Elementlerin kütlece birleşme oranı $\frac{X}{Y} = \frac{3}{5}$ tir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. NO bileşiğinde azot kütlelerinin oksijen kütlelerine oranı $\frac{7}{8}$ dir.

Buna göre 4,2 gram azot ile en fazla kaç gram NO_2 elde edilebilir?

- A) 1,38 B) 0,96 C) 9
D) 9,6 E) 13,8

15. X ve Y elementleri arasında oluşan iki farklı bileşik için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Birinci bileşiğin % 40 ı Y dir.
– İkinci bileşiğin 22,4 gramının 9,6 gramı X tir.

Buna göre, iki bileşik arasındaki katlı oran aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

16. Eşit kütlelerde X ve Y elementlerinin tepkimesinden 24 gram bileşik oluşurken X elementinden 6 gram artmıştır.

Buna göre, bileşikteki $\frac{X}{Y}$ kütlece birleşme oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{5}$

TEST - 7

1. XY bileşiğinde X in kütlelerinin Y nin kütlelerine oranı $\frac{7}{2}$ dir.

Buna göre, X_2Y_3 bileşiğindeki X in kütlelerinin Y nin kütlelerine oranı kaçtır?

- A) $\frac{14}{3}$ B) $\frac{12}{7}$ C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{3}{7}$

2. Eşit kütleli X ve Y elementlerinin tam verimle tepkimesinden 22 gram X_2Y bileşiği oluşurken 6 gram Y artıyor.

Buna göre,

- I. Başlangıç karışımı 28 gramdır.
II. Atom kütleleri oranı $\frac{X}{Y} = \frac{8}{7}$ dir.
III. Kütlece birleşme oranı, $\frac{X}{Y} = \frac{7}{4}$ tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

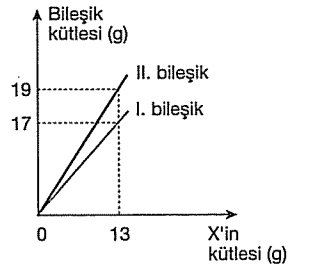
3. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinde katlı oran $\frac{4}{5}$ dir?

- A) $FeO - Fe_2O_3$ B) $Fe_2O_3 - Fe_3O_4$
C) $N_2O_4 - N_2O_5$ D) $S_2O - SO_2$
E) $SnCl_2 - SnCl_4$

4. Aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangisi katlı oranlar yasasına uyar?

- A) $NaClO - NaClO_3$ B) $NaCl - CaCl_2$
C) $C_2H_4 - C_3H_6$ D) $C_2H_4 - C_3H_8$
E) $CO_2 - SO_3$

5. X ve Y den oluşan iki ayrı bileşikteki X kütlesi ile bileşik kütlesi arasındaki ilişki grafikte gösterilmiştir.



I. bileşiğin formülü XY olduğuna

göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) X_2Y_3 B) XY_3 C) X_3Y_2
D) XY_2 E) X_2Y

6. X ve Y elementleri arasında oluşan iki farklı bileşikten;

- Birincisinde 14 gram X ile 8 gram Y
- İkincisinde 7 gram X ile 12 gram Y bileşmektedir.

Bu bileşik çifti, aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $XY - XY_2$ B) $X_2Y - X_2Y_3$
C) $X_2Y - XY_3$ D) $X_2Y - XY_2$
E) $XY_2 - XY_3$

7. X ve Y elementlerinin oluşturdukları bileşiklerden ikisinin formülü ve bu bileşiklerin belirli miktarındaki elementlerin kütleleri aşağıda verilmiştir.

Bileşik	X (gram)	Y (gram)
XY_4	0,6	0,2
X_3Y_8	9	m

Buna göre tablodaki m kaç gramdır?

- A) 0,4 B) 0,8 C) 1,2 D) 2 E) 2,4

8. Aynı koşullarda aşağıdaki gazlardan eşit hacimlerde alındığında hangisinin kütlesi en büyük olur?

- A) XY B) XY_2 C) X_2Y
D) X_2Y_3 E) X_2Y_5

9.

Deney	X ve Y nin başlangıç kütlesi		Artan element kütlesi	Oluşan bileşik kütlesi
	X	Y		
1	5 g	4 g	1 gX	8 g
2	3 g	4 g	1 g Y	6 g
3	3 g	3 g	1 g X	5 g

Yukarıdaki tabloda verilen deney sonuçları;

- Kütlenin korunumu
- Sabit kütle oranları
- Katlı oranlar

yasalarından hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıda, aynı koşullardaki hacimleri verilen gazlar arasında gerçekleşen tepkimeler tam verimli-dir.

- $30 \text{ cm}^3 \text{ H}_2 + 30 \text{ cm}^3 \text{ O}_2 \rightarrow$
- $30 \text{ cm}^3 \text{ N}_2 + 30 \text{ cm}^3 \text{ H}_2 \rightarrow$
- $40 \text{ cm}^3 \text{ CO} + 30 \text{ cm}^3 \text{ O}_2 \rightarrow$

Artan gazların aynı koşullardaki hacimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A) I > II > III B) II > I > III C) II > III > I
D) III > II > I E) III > I > II

11. Aynı koşullardaki X_2 ve Y_2 gazlarından eşit hacimlerde alınarak, aşağıdaki tepkimeler ayrı ayrı ve tam verimle gerçekleştirilir.

Aynı koşullarda hangi tepkimede artan gaz hacmi en büyüktür?

- A) $\text{X}_2 + \text{Y}_2 \rightarrow 2\text{XY}$
B) $\text{X}_2 + 2\text{Y}_2 \rightarrow 2\text{XY}_2$
C) $\text{X}_2 + 3\text{Y}_2 \rightarrow 2\text{XY}_3$
D) $2\text{X}_2 + 3\text{Y}_2 \rightarrow 2\text{X}_2\text{Y}_3$
E) $2\text{X}_2 + \text{Y}_2 \rightarrow 2\text{X}_2\text{Y}$

12. X_2Y_3 bileşiğinin kütlece yüzde bileşimi bilindiğine göre,

- Eşit kütlelerde X ve Y den tam verimle X_2Y_3 oluşurken, hangi elementin % kaçının artacağı.
- Eşit kütlelerde X ve Y den tam verimle XY oluşurken, hangi elementin % kaçının artacağı.
- 20 gram X_2Y_3 ün kaç tane molekül içerdiği sorularından hangileri yanıtlanabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. NO_2 bileşiğinde $\frac{m_N}{m_O} = \frac{7}{16}$ dir.

Buna göre, 22 gram N_2O elde etmek için kaç gram azot gerekir?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

14. XY bileşiğinde $\frac{X}{Y}$ kütlece birleşme oranı $\frac{7}{2}$ dir.

Buna göre, 50 gram X_2Y_3 bileşiği elde etmek için en az kaç gram Y kullanılmalıdır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 35

15. H_2 ve O_2 elementlerinden oluşan H_2O bileşiğinin kütlesi artırıldığında,

- Bileşik içindeki H nin kütlesi
- H ve O nin kütlece birleşme oranı
- Bileşiğin formülü

niceliklerinden hangileri değişmez?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

16. Aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangisinde katlı oranlar kanununa uyan bir oran vardır?

- A) $\text{C}_2\text{H}_4 - \text{C}_3\text{H}_6$ B) $\text{HNO}_2 - \text{HNO}_3$
C) $\text{MgO} - \text{MnO}_2$ D) $\text{NO}_2 - \text{N}_2\text{O}_4$
E) $\text{FeO} - \text{Fe}_2\text{O}_3$

formül yayınları

TEST - 8

1. Eşit kütleli X ve Y elementlerinin tepkimesinden 19 gram X_2Y_3 bileşiği oluşurken 7 gram Y elementi artmaktadır.

Buna göre, X in atom kütesinin Y nin atom kütesine oranı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\frac{13}{6}$ B) $\frac{13}{4}$ C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) 7

2. X in atom kütesi Y nin atom kütesinin 2 katıdır.

Eşit kütlelerde X ve Y alınıp tam verimle X_2Y bileşiği oluşturulurken hangi elementin yüzde kaç artar?

- A) Y nin % 25 i B) X in % 25 i
C) Y nin %75 i D) X in % 75 i
E) Y nin % 80 i

3. Eşit kütlelerde Mg ve O_2 içeren bir karışımdan tam verimle elde edilen MgO miktarı 16 gramdır.

Bu deneyle ilgili,

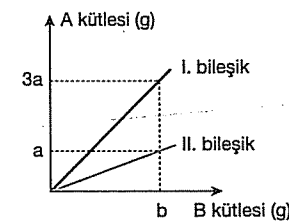
- Başlangıçtaki karışımın kütlesi
- Artan elementin türü ve kütlesi
- Harcanan O_2 gazının NK daki hacmi

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

(Mg: 24, O: 16)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. A ve B den oluşan iki bileşikte elementlerin kütlece birleşme oranları grafikte gösterilmiştir.



I. bileşiğin formülü

 A_2B olduğuna göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) AB B) A_2B_3 C) A_3B_2
D) AB_2 E) A_3B_4

5. Eşit kütlelerde X içeren X_2Y_4 ve X_nY_6 bileşiklerinden X_2Y_4 deki Y miktarının X_nY_6 daki Y miktarına oranı 2 dir.

 X_nY_6 formülündeki n sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. I. Bileşik : X_4Y_6

II. Bileşik : X_aY_b

Yukarıdaki bileşik çiftinde aynı miktar X ile birleşen

I. bileşikteki Y nin, II. bileşikteki Y ye oranı $\frac{9}{8}$ dir.

Buna göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY_2 B) X_2Y C) X_3Y_4
D) XY_4 E) X_3Y_2

7. X ve Y elementlerinden oluşan bir bileşiğin kütlece % 40'ı X olduğuna göre, bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

(X in atom kütesi Y nin 2 katı kadardır.)

- A) XY B) XY_2 C) X_2Y
D) XY_3 E) X_3Y

8. 3 m gram X ile 3m gram Y nin tepkimesinden 5m gram XY bileşiği oluşurken m gram Y nin arttığı saptanmıştır.

Sadece bu deneyle,

- Kimyasal tepkimelerde toplam kütle korunur.
- Bileşiği oluşturan elementlerin kütleleri arasında sabit oran vardır.
- Kimyasal tepkimelerde toplam hacim korunur.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

formül yayınları

9. Bilim adamı Yayınladığı yasa
- | | |
|---------------|-------------------------|
| I. Proust | Kütlenin korunum yasası |
| II. Lavoisier | Sabit oranlar yasası |
| III. Dalton | Katlı oranlar yasası |
- Yukarıda bazı bilim adamları ile yayınladığı yasalar eşleştirilmiştir.
- Buna göre yapılan eşleştirmelerden hangileri yanlıştır?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

10. I. X_2Y_3
II. X_aY_b
- Yukarıdaki bileşik çiftinde aynı miktar X ile birleşen I. bileşikteki Y nin, II. bileşikteki Y ye oranı $\frac{3}{2}$ dir.
- Buna göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?
- A) X_3Y_2 B) XY C) XY_3
D) X_3Y E) X_3Y_4

11. Aynı koşullarda, kütleleri eşit olan O_2 ve O_3 gazları için,
- I. Atom sayıları aynıdır.
II. Molekül sayıları aynıdır.
III. Aralarındaki katlı oran $\frac{2}{3}$ tür.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

12. X ile Y elementleri arasında oluşan iki bileşikteki X ile Y kütlesi ve bileşik formülleri,

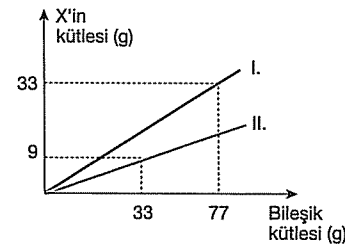
	X kütlesi (g)	Y kütlesi (g)	Bileşik formülü
I.	7	16	XY_2
II.	56	m	X_2Y_3

tablodaki gibidir.

Buna göre, II. bileşikteki Y kütlesi m kaçtır?

- A) 32 B) 48 C) 56 D) 96 E) 128

13. X ve Y elementleri arasında iki bileşik oluşmaktadır. Bu bileşiklerde bulunan X in kütlesi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre, birinci bileşiğin formülü XY ise ikinci bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) XY_2 B) X_2Y C) XY_3
D) X_3Y E) X_2Y_3

14. X ve Y arasında oluşan farklı iki bileşik için aşağıdaki bilgiler veriliyor.
- Birinci bileşiğin formülü X_2Y_3 tür.
– Birinci bileşikteki Y ile ikinci bileşikteki Y arasındaki katlı oran $\frac{9}{8}$ dir.

Buna göre, ikinci bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) XY B) XY_2 C) X_2Y_4
D) X_3Y_4 E) XY_4

TEST - 9

1. Eşit kütlede X içeren XY_2 bileşiğindeki Y nin X_aY_b bileşiğindeki Y'ye oranı $\frac{4}{5}$ tir.

Buna göre, X_aY_b bileşiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) X_2Y B) XY_3 C) XY_5
D) X_2Y_5 E) X_4Y_5

2. Aynı koşullarda 1 litre X_2Y_a ile 2 litre XY_b bileşiğindeki atom sayıları aynı olduğuna göre, a ve b sayıları aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

	a	b
A)	4	2
B)	4	1
C)	2	4
D)	1	2
E)	3	2

3. Karbon ve oksijen arasında oluşan iki bileşikteki karbon ve oksijen kütleleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Karbon Kütlesi (g)	Oksijen Kütlesi (g)
I. bileşik	1,2	1,6
II. bileşik	2,4	6,4

Buna göre, 12,8 gram oksijen içeren bileşik kütleleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I. bileşik	II. bileşik
A)	22,4	17,6
B)	2,24	1,76
C)	22,4	18,6
D)	17,6	22,4
E)	18,6	22,4

4. I. C_2H_6
II. C_3H_6
III. C_4H_{10}
IV. C_2H_4

Yukarıda verilen bileşiklerden hangilerinde kütlece birleşme oranı $\left(\frac{C}{H}\right)$ aynıdır?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

5. C_xH_yO bileşiğinde elementlerin kütlece birleşme oranı (C : H : O) 9 : 2 : 4'tür.

Buna göre, bileşiğin molekül formülü aşağıdakilerden hangisidir?

(H: 1, C: 12, O: 16)

- A) CH_3OH B) C_2H_5OH C) C_3H_7OH
D) C_4H_9OH E) $C_5H_{10}O$

6. X ve Y atomlarından oluşan, basit formülleri aynı olan, iki ayrı bileşik için;

- I. Kütlece yüzde bileşimleri aynıdır.
II. Birer moleküllerindeki atom sayıları aynıdır.
III. 20 şer gramlarının içerdiği X atomu sayısı farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

7. I. Kolonya
II. Çelik
III. Karbondioksit

Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin bileşenleri arasında sabit bir oran vardır?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinde oksijenin kütlece yüzdesi en fazladır?

- A) N_2O B) NO C) NO_2
D) N_2O_3 E) N_2O_5

9. 3m gram X ile 3m gram Y nin tepkimesinden 5 m gram XY bileşiği oluşurken m gram Y nin arttığı saptanmıştır.

Sadece bu deneyle,

- Kimyasal tepkimelerde toplam kütle korunur.
- Bileşiği oluşturan elementlerin kütleleri arasında sabit bir oran vardır.
- Kimyasal tepkimelerde toplam hacim korunur.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

10. X in atom kütlesi Y ninkinin 2 katı olduğuna göre, XY₃ bileşiğinin,

- Mol kütlesi
- Kütlece yüzde bileşimi
- 10 gramı ayrıştırıldığında oluşacak X ve Y nin mol sayıları

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. C ve H elementlerinden oluşan iki ayrı bileşikte, C ve H nin kütlece birleşme oranları aynıdır.

Buna göre bileşiklerle ilgili,

- Basit formülleri aynıdır.
- Mol kütleleri aynıdır.
- Eşit kütleli örneklerinin içerdikleri molekül sayıları farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Genel formülü C_nH_{2n} olan bir gazın formülündeki n sayısını bulabilmek için,

- NK deki özkütlesi
- Elementlerin kütlece birleşme oranı
- 0,1 mol C_nH_{2n} deki atom sayısı

niceliklerinden hangilerinin tek başına bilinmesi yeterlidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ya da II E) I ya da III

13. X ve Y elementlerinden oluşan bir bileşiğin kütlece %36 sı X tir.

Buna göre,

- Bileşiğin basit formülü X₂Y₃ tür.
- 50 gram bileşik elde etmek için 32 gram Y gerekir.
- Mol atom sayıları eşit olan X ve Y den X₂Y₃ oluşurken, Y den artma olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(X: 27, Y: 32)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14.

	X kütlesi (gram)	Y kütlesi (gram)
1. bileşik	7	4
2. bileşik	14	24

Yalnızca X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşiğin içerdiği X ve Y kütleleri tablodaki gibidir.

1. bileşiğin formülü X₂Y olduğuna göre, 2. bileşiğin formülü nedir?

- A) XY B) XY₂ C) XY₃
D) X₂Y₃ E) X₂Y₅

TEST - 10

1. Bir atomun temel hal elektron dağılımı ile ilgili olarak,

- Üçüncü enerji tabakasında 3 tane orbital bulunur.
- Bir enerji tabakasında bulunan tüm orbitallerin enerjisi eşittir.
- Her enerji tabakasında s orbitali vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Atomun yapısı ile ilgili,

- Elektronun bulunma ihtimalinin yüksek olduğu hacimsel bölgelere orbital denir.
- Atomun tüm temel tanecikleri çekirdekte bulunur.
- Bir orbital en çok 2 elektron alabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. X ve Y aynı elementin atomlarıdır.

Buna göre X ve Y tanecikleri için,

- Elektron sayıları eşitse kimyasal özellikleri aynıdır.
- Nötron sayıları farklı ise izotoplardır.
- Elektron sayıları farklı ise en az biri katyondur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. İzoelektronik tanecikler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Elektron sayıları eşittir.
- Proton sayıları farklıdır.
- Elektron dağılımları aynıdır.
- Elektron başına düşen çekirdek çekim kuvvetleri aynıdır.
- Tanecik çapları farklıdır.

5. ³¹₁₅Xⁿ iyonunda proton, nötron ve elektron sayıları toplamı 49 dur.

Buna göre, n kaçtır?

- A) +5 B) +3 C) +1 D) -1 E) -3

6. X^m iyonunun çapı Xⁿ iyonunun çapından büyüktür.

Buna göre,

- m < n dir.
- Çekirdeklerinin çekim kuvvetleri Xⁿ > X^m dir.
- Elektron başına düşen çekirdek çekim kuvvetleri X^m > Xⁿ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. X ve Y elementleri arasında oluşan iki bileşikten XY nin mol kütlesi 28, XY₂ ninki ise 46 gramdır.

Buna göre iki bileşikteki,

- X atomlarının nötron sayıları eşittir.
- Y atomlarının proton sayıları eşittir.
- Y atomları izotopdur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

8. ²⁵X^{m+} ve ²⁴Yⁿ⁺ iyonları izoelektroniktir.

Buna göre,

- m = 2, n = 1 dir.
- m - n = 1 dir.
- Tanecik çapı X^{m+} < Yⁿ⁺ dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Atom türü	Değerlik elektron sayısı	En büyük baş kuantum sayısı
X	5	3
Y	5	4

Tablodaki bilgilere göre X ve Y elementleri için,

- X ve Y periyodik cetvelde aynı gruptadır.
- Y nin çekirdek yükü X ten büyüktür.
- X in birinci iyonlaşma enerjisi daha büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

10. ${}_{24}\text{Cr}$ atomunun elektron dağılımı için;

- Küresel simetriktir.
- 6 yarı dolu orbitali bulunur.
- $3d^5$ ile sonlanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. X^{a+} iyonundaki a sayısını bulmak için;

- X^{a+} iyonunun elektron dağılımı
- X in nötron sayısı
- X in nükleon sayısı

niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. X^+ , Y^{2+} ve Z^- iyonları izoelektroniktir.

Buna göre X^+ , Y^{2+} ve Z^- iyonları için,

- Atom numarası en büyük olan Y dir.
- Tanecik çapları arasında $\text{Z}^- > \text{X}^+ > \text{Y}^{2+}$ ilişkisi vardır.
- Kimyasal özellikleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. X ve Y nin kimyasal özellikleri aynı, fiziksel özellikleri farklıdır.

Buna göre X ve Y maddeleri için,

- Atomik yapıda iseler X ve Y izotop atomlardır.
- Moleküler yapıda iseler allotrop maddelerdir.
- Aynı elementin iyon yükü farklı tanecikleridir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

14. Allotrop maddelerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- İçerdikleri atom türleri aynıdır.
- Yoğunlukları farklıdır.
- Bileşik yapma istekleri aynıdır.
- Aynı elementle aynı bileşikler oluştururlar.
- Erime noktaları farklıdır.

15. X^m iyonunun X^n iyonuna dönüşmesi olayında tanecik çapı artmaktadır.

Buna göre,

- X^m katyon, X^n anyondur.
- X^m iyonunda çekirdeğin çekim gücü daha büyüktür.
- X^n iyonunun elektron sayısı daha fazladır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

TEST - 11

1. Atomun yapısı ile ilgili;

- Çekirdek yükü proton sayısına eşittir.
- Proton ve elektron sayıları arasındaki fark iyon yükünü verir.
- Nötron sayısı nükleon sayısına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Nötr bir atomla ilgili,

- Proton sayısı = Elektron sayısı
- Nötron sayısı > Proton sayısı
- Nükleon sayısı > Proton sayısı

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

3. Atom numarası 31 olan X elementi için,

- Metaldir.
- Değerlik elektron sayısı 3 tür.
- X^{3+} iyonu soygaz elektron düzenindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4.	1s	2s	2p	3s
X:	⊗	⊗	⊗⊗⊗	⊗
Y:	⊗	⊗	⊗⊗⊗	⊗
Z:	⊗	⊗	⊗⊗⊗	⊗

Orbital şemaları yukarıda verilen X, Y ve Z atomları ile ilgili;

- Aynı elementin atomlarıdır.
- Y ve Z uyarılmış atomlardır.
- Değerlik elektron sayıları $\text{X} = \text{Y} > \text{Z}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıdaki bazı atom ve iyonlar için verilen elektron dağılımlarından hangisi doğru değildir?

- A) ${}_{7}\text{X} : 1s^2 2s^2 2p^3$
B) ${}_{12}\text{Y}^{2+} : 1s^2 2s^2 2p^6$
C) ${}_{1}\text{Z}^{1-} : 1s^2$
D) ${}_{23}\text{T}^{2+} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3$
E) ${}_{29}\text{K}^{1+} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^9$

6. Grafikte yerleri gösterilen A ve B taneciklerinin kimyasal özellikleri aynı olduğuna göre,

- X, elektron sayısını gösteriyor ise, Y nötron sayısını gösteriyor olabilir.
- D ve C ninde kimyasal özellikleri aynı olabilir.
- Y proton sayısını, X nötron sayısını gösteriyor olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

7. Aynı element atomlarının farklı geometrik dizilişler sonucu oluşturdukları yapılar birbirinin allotropudur.

Buna göre allotroplar ile ilgili;

- Kimyasal özellikleri genellikle aynı, fiziksel özellikleri farklıdır.
- Aktiflikleri farklıdır.
- Aynı elementle oluşturdukları bileşiklerin formülleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Doğada izotopları bulunan bir X elementinin ortalama atom kütlelerini bulabilmek için izotop atomların,

- Proton sayıları
- Nötron sayıları
- Doğada bulunma yüzdeleri

niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. X^{6+} ve X^{2-} iyonlarının elektron sayıları toplamı 28 olduğuna göre X in atom numarası kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 14 D) 16 E) 18

10. $_{11}X^{1+}$ ve $_{9}Y^{1-}$ iyonları ile ilgili,

- Elektron dağılımları aynı soygaz elektron düzenindedir.
- Tanecik çapları $X^+ > Y^-$ dir.
- Bir elektron koparmak için gereken enerji $X^+ > Y^-$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. X^{1-} iyonunda nötron sayısı elektron sayısından 2 fazla olup nötron ve elektron sayıları toplamı 38 dir.

Buna göre X elementinin kütle numarası kaçtır?

- A) 43 B) 40 C) 38 D) 37 E) 36

12. XO_3^- iyonunda toplam 32 elektron bulunmaktadır.

Buna göre X atomunun proton sayısı kaçtır? ($_8O$)

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

13. $^{37}X^{7+}$ iyonunda nötron sayısı elektron sayısının 2 katıdır.

Buna göre X in çekirdek yükü kaçtır?

- A) 37 B) 30 C) 20 D) 17 E) 15

14. $XO_2(NO_3)_2$ bileşiğindeki X elementi için,

- Yükseltgenme basamağı +6 dir.
- Ametaldir.
- 2 yüklü iyonunun elektron dağılımı soygaz elektron düzenindedir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

15. $_{12}X$ ve $_{7}Y$ atomları arasında oluşacak bileşik için,

- Formülü X_3Y_2 dir.
- Bir molü oluşurken 6 mol elektron alışverişi olur.
- Bileşikteki X ve Y iyonları izoelektroniktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 12

1. Nötr bir atom elektron alırsa,

- Anyon oluşur.
- Tanecik çapı artar.
- Enerji açığa çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Atom numaraları aynı, kütle numaraları farklı olan atomlar birbirinin izotopudur.

Buna göre, izotop tanecikleri ile ilgili;

- Nötron sayıları farklıdır.
- Kimyasal özellikleri aynıdır.
- Fiziksel özellikleri farklıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

3. Aşağıda bazı kavramlar ve örnekler verilmiştir.

Buna göre hangi eşleştirme uygun değildir?

Örnek	Kavram
A) Döteryum – Trityum	İzotop
B) $O_2 - O_3$	Allotrop
C) $^{23}_{11}Na^+ - ^{24}_{12}Mg^{2+}$	İzoton
D) $^{14}_6C - ^{14}_7N$	İzobar
E) $N^{5+} - N^{3-}$	İzoelektronik

4. $_{2a}X$ atomunun elektron dağılımı

$1s^2 2s^2 2p^a$ şeklindedir.

Buna göre X elementi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Ametaldir.
- 1H ile H_2X bileşiğini oluşturur.
- Elektron dağılımı küresel simetriktr.
- Değerlik elektron sayısı 6 dir.
- 2 yüklü iyonunun elektron dağılımı soygaz elektron düzenindedir.

5. Temel elektron dağılımında 3d orbitallerinde 5 elektronu bulunan X elementi için,

- Atom numarası 25 dir.
- Elektron dağılımı küresel simetriktr.
- Metaldir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. X^a ve Y^b tanecikleri aynı elemente ait taneciklerdir.

a ve b birbirinden farklı olduğuna göre, X^a ve Y^b için;

- Kimyasal özellikleri farklıdır.
- X^a nın çapı daha büyükse $a > b$ dir.
- Elektron sayısı daha fazla olan Y^b ise hacmi büyük olan da Y^b dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. $^{35}_{17}Cl$ ve $^{37}_{17}Cl$ atomlarından ayrı ayrı oluşan Cl_2 molekülleri için,

- Kimyasal özellikleri aynıdır.
- Eşit kütleli örneklerinin mol sayıları aynıdır.
- Kimyasal tepkimeye girme istekleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. X^+ ve Y^- iyonlarının elektron dağılımları aynı soygaz elektron düzenindedir.

Buna göre,

- X ve Y elementlerinin periyot numaraları farklıdır.
- X metal, Y ametaldir.
- X^+ ve Y^- in elektron dağılımı küresel simetriktr.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. XO_4^- iyonunda toplam 58 elektron bulunmaktadır.

Buna göre, X in çekirdek yükü ve yükseltgenme basamağı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (${}_8\text{O}$)

	Çekirdek yükü	Yükseltgenme basamağı
A)	18	+8
B)	20	+7
C)	25	+8
D)	25	+7
E)	32	+5

10. Temel hal elektron dağılımında 7 tam dolu orbitali bulunan X elementi için,

- Atom numarası 14 tür.
- Elektron dağılımı küresel simetrik.
- Değerlik elektron sayısı 6 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

11. ${}_{12}\text{X}^a$ ve ${}_8\text{Y}^b$ iyonları aynı soygaz elektron düzeyindedir.

Buna göre,

- X katyon, Y anyondur.
- X^a ve Y^b iyonlarının elektron sayıları toplamı 20 dir.
- Elektron başına düşen çekirdek çekim kuvveti $\text{X}^a > \text{Y}^b$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. X atomunun X^+ iyonunu oluşturma sürecinde aşağıda verilen niceliklerden hangisi değişmemiştir?

- Elektron sayısı
- Tanecik çapı
- Kimyasal özelliği
- Elektron başına düşen çekirdek çekim kuvveti
- Çekirdek yükü

13. Nötr bir X atomu elektron kaybederse,

- Katyon oluşur.
- Tanecik çapı küçülür.
- Çekirdeğin çekim gücü artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. Allotrop maddeler için,

- Atomları arası kimyasal bağ kuvvetleri farklıdır.
- Molekül kütleleri farklıdır.
- Kimyasal tepkimeye girme istekleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

15. Nötr ${}_6\text{C}$ atomunun temel hal elektron dağılımı için,

I. 1s	2s	2p
$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\downarrow\uparrow\uparrow$
II. 2s	2s	2p
$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\uparrow\uparrow$
III. 1s	2s	2p
$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\uparrow\uparrow$

çizilen orbital şemalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

16. ${}_{20}^{42}\text{X}$ ile ${}_{21}^{42}\text{Y}^+$ tanecikleri birbirinin,

- İzobarıdır.
- İzoelektroniğidir.
- İzotonudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

TEST - 13

1. Atomun yapısı ile ilgili,

- Proton ve nötronlar atomun çekirdeğinde bulunur.
- Nötr atomlarda proton sayısı, nötron sayısına eşittir.
- Çekirdek yükü proton sayısına eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Atomun yapısında bulunan X taneciği için

- Kütlesi 1 akb ise protondur.
- Pozitif (+) yüklü ise çekirdekte bulunur.
- Negatif (-) yüklü ise nükleondur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Nötr bir atom ile ilgili,

- Proton sayısı elektron sayısına eşittir.
- Kütle numarası proton sayısına eşittir.
- Nötron sayısı elektron sayısına eşittir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. X^{1+} iyonunun X atomuna dönüşümü ile ilgili,

- Enerji açığa çıkar.
- Kimyasal özelliği değişir.
- Nükleon sayısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Bir iyondaki proton sayısı,

- Elektron sayısına
- Nötron sayısına
- Nükleon sayısına

hangilerine kesinlikle eşit olamaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

6. X^{3+} iyonu, Y^n iyonundan 2 elektron aldığı iyon yükleri eşitleniyor.

Buna göre n kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) +1 D) +2 E) +3

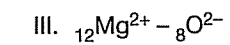
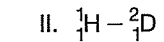
7. X elementinin ortalama atom kütlesi 35,5 olduğuna göre,

- X in kütle numarası 35,5 dir.
- 1 mol X atomu 35,5 gramdır.
- İzotopları ${}^{35}\text{X}$ ve ${}^{37}\text{X}$ ise doğada bulunma yüzdeleri ${}^{35}\text{X} > {}^{37}\text{X}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. ${}_{26}\text{Fe}^{2+} - {}_{26}\text{Fe}^{3+}$



Yukarıdaki tanecik çiftlerinden hangilerinin kimyasal özellikleri aynıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

9. Bir X atomunun temel hal elektron dağılımında 3. enerji katmanında 2 tam dolu orbitali bulunmaktadır.

Buna göre, X atomu ile ilgili,

- Ametaldir.
- Değerlik elektron sayısı 4 tür.
- 2 yüklü iyonu soygaz elektron düzenindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıda verilen taneciklerden hangisi $^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$ iyonu ile izotop olup kimyasal özelliği farklıdır?

- A) $^{40}_{18}\text{X}$ B) $^{40}_{19}\text{Y}^{1+}$ C) $^{41}_{20}\text{Z}$
D) $^{40}_{19}\text{T}$ E) $^{40}_{20}\text{L}$

11. X^a ve Y^b iyonları ile Z atomu izoelektronik olup, elektron başına düşen çekirdek çekim kuvvetleri $\text{X}^a > \text{Z} > \text{Y}^b$ şeklinde sıralanmıştır.

Buna göre,

- X^a katyon, Y^b anyondur.
- X in nükleon sayısı en fazladır.
- Tanecik çapları $\text{Y}^b > \text{Z} > \text{X}^a$ şeklindedir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. $^a_b\text{X}^{-c}$ iyonu için,

- Toplam tanecik sayısı $a + b + c$ dir.
- $a > b$ dir.
- Nükleon sayısı a dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

13. X^{3-} iyonundaki tanecikler ile ilgili;

- Proton sayısı = Nötron sayısıdır.
- Elektron sayısı > Proton sayısıdır.
- Nötron sayısı > Elektron sayısıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

14. Atom numarası 29 olan X atomunun temel hal elektron dağılımında,

- Bir yarı dolu orbital içerir.
- Dördüncü enerji katmanında 2 elektronu vardır.
- +1 yüklü iyonunun 14 dolu orbitali vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

15. XY_2 iyonik bileşiğindeki iyonların elektron sayıları eşit olduğuna göre, X in atom numarası kaçtır? ($_{17}\text{Y}$)

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

TEST - 14

1. Atomun yapısı ile ilgili,

- Çekirdek pozitif (+) yüklüdür.
- Çekirdeğin hacmi, atomun hacmine eşittir.
- Atom elektron aldığı anda çekirdek yükü negatif (-) olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Nötr X atomunun temel hal elektron dağılımında 9 orbitali tam dolu olduğuna göre, X atomu için,

- Temel hal elektron dağılımı küresel simetri özelliği gösterir.
- s orbitallerinde toplam 8 elektron vardır.
- Metal atomudur.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

3. Bir elementin atomları ile ilgili;

- Çekirdek yükleri farklıdır.
- Nötron sayıları aynıdır.
- Elektron sayıları farklı ise kimyasal özellikleri aynıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

4. X^n iyonunda proton (p) ve elektron (e) sayısı arasında $e = p + 2$ ilişkisi vardır.

Buna göre X^n iyonu için;

- Katyondur.
- 2 elektron verirse nötr hale geçer.
- Tanecik hacmi nötr atomununkinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

5. 1 mol NH_4^+ iyonu ile 1 mol NH_3 molekülü için,

- Proton sayıları toplamı $\text{NH}_4^+ > \text{NH}_3$ tür.
- Elektron sayıları toplamı $\text{NH}_4^+ = \text{NH}_3$ tür.
- Nötron sayıları toplamı $\text{NH}_4^+ = \text{NH}_3$ tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. X^{5+} iyonunun X^{1+} iyonuna dönüşmesi sürecinde,

- Elektron sayısı
- Tanecik çapı
- Elektron başına düşen çekirdek çekim kuvveti

niceliklerindeki değişim için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

I	II	III
A) Artar	Değişmez	Artar
B) Artar	Artar	Değişmez
C) Azalır	Artar	Azalır
D) Azalır	Azalır	Değişmez
E) Artar	Artar	Azalır

7. Nötr bir X atomunun s orbitallerindeki elektron sayısı p orbitallerindeki elektron sayısına eşittir.

Buna göre X elementi için,

- I. Ametaldir.
II. Değerlik elektron sayısı 2 dir.
III. Soygazdır.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. ^{63}X ve ^{64}X izotop atomlarının nötron sayıları toplamı 69 dur.

Buna göre X in nötr atomunun temel hal elektron dağılımında en son orbital türü ve elektron sayısı için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

	En son orbital türü	Elektron sayısı
A)	3s	2
B)	3d	9
C)	4s	2
D)	3d	10
E)	4p	5

9. Farklı elementlerin X^{n+} ve Y^{n+} iyonlarının elektron dağılımları soygaz elektron düzeninde olduğuna göre,

- I. X^{n+} ve Y^{n+} izoelektroniktir.
II. Nötr X ve Y atomlarının değerlik elektron sayıları aynıdır.
III. Her ikisi de baş grup elementidir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. Aşağıdaki nötr atom ya da iyonlardan hangisi $^{24}\text{Cr}^+$ ile izoelektroniktir?

- A) $^{25}\text{Mn}^{2+}$ B) $^{26}\text{Fe}^{2+}$ C) ^{23}V
D) ^{21}Sc E) $^{27}\text{Co}^{3+}$

11. $^{37}_{17}\text{Cl}$ ve $^{31}_{15}\text{P}$ atomları için,

- I. Elektron bulunan orbital sayıları eşittir.
II. Cl nin atom hacmi daha küçüktür.
III. Değerlik orbitalleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12. +2 yüklü iyonunun elektron dağılımı $3d^{10}$ ile biten X elementinin nötr halde s, p ve d orbitallerindeki toplam elektron sayıları

	s	p	d
I.	8	12	10
II.	8	14	10
III.	6	14	10

hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

TEST - 15

1. "Faraday yaptığı deneylerden bir atomun ancak belirli bir miktar veya bu miktarın bazı basit katları kadar elektrik yükü taşıyabileceği sonucuna ulaşmıştır."

Buna göre,

- I. Elektrik yükleri parçacıklar halinde taşınmaktadır.
II. Atomlarda elektrik yüklü tanecikler bulunur.
III. Atomlar elektronlardan oluşur.

sonuçlarından hangilerine ulaşılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Elektronun keşfi ile ilgili;

- I. Crooks tüpleriyle William Crooks elektronun varlığını kantılamıştır.
II. Thomson, Plücker'in deneylerini model olarak elektronunun yük / kütle oranını buldu.
III. Milikan yağ damlası deneyi ile elektronun yükünü buldu.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. "1908 yılında MilikanI..... deneyleri ile bir taneII..... yükünü hesapladı E. Goldstein kanal ışınlarını bularakIII..... keşfetti."

Yukarıdaki paragrafta numaralandırılmış yerlere gelecek kelimeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	yağ damlacıkları	elektron	proton
B)	yağ damlacıkları	elektron	nötron
C)	kanal ışınları	elektron	proton
D)	yağ damlacıkları	proton	nötron
E)	katot ışınları	proton	elektron

4. Atom altı taneciklerle ilgili,

- I. Katot ışınlarıyla proton keşfedilmiştir.
II. Kanal ışınlarıyla elektron keşfedilmiştir.
III. Milikanın yağ damlası deneyi ile elektronun yükü bulunmuştur.
IV. Thomson yaptığı çalışmalarla elektronun kütlesini bulmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I ve III B) II ve III C) III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

5. Yapılan çalışma Bilim adamı

- I. Katot ışınları Thomson
II. Kanal ışınları Milikan
III. Nötronun keşfi Chadwick

yukarıda bazı bilim adamları ve yaptığı çalışmalar ile eşleştirilmiştir.

Buna göre, yapılan eşleştirmelerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. Dalton atom teorisine göre,

- I. Tüm elementler atomlardan oluşur.
II. Bir elementin tüm atomları özdeştir.
III. Her elementin atomu farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. I. Atom küre biçimindedir.

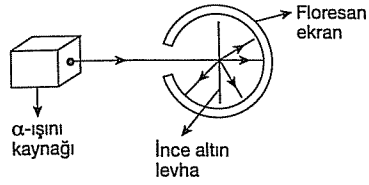
II. Atom artı yüklü bir parçadan oluşur.

III. Atomun artı yüklü kısmının tamamı çok küçük bölgede toplanmıştır.

Atom ile ilgili yukarıdaki kuramlardan hangileri Thomson tarafından söylenmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8.



Rutherford yaptığı altın levha deneyinde, α -ışını kaynağından çıkan ışınların büyük bir kısmının altın levhayı geçtiğini çok az bir kısmının levhayı geçemediğini görmüştür.

Bu deney sonucunda Rutherford,

- I. Atomun büyük kısmı boşluktan oluşur.
- II. Atom parçalanamaz.
- III. Atomda pozitif (+) yüklü tanecikler çok küçük bölgede toplanmıştır.

yargılarından hangilerine ulaşması mümkündür?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. I. Bohr yaptığı deneylerde atomun çekirdeğini buldu.
II. Heisenberg bir elektronun yerinin ve hızının aynı anda bulunamayacağını kanıtladı.
III. Schrödinger elektronun bulunabileceği yeri dalga denklemiyle açıkladı.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10. Rutherford atom ile ilgili yaptığı deneyin sonucuna göre,

- I. Her elementin atomlarının proton sayıları farklıdır.
- II. Bir atomda artı yük sayısı kadar eksi yüklü tanecikler bulunur.
- III. Bir atomun artı yükleri atomun çekirdek denilen küçük bir kısımda toplanır.

yargılarından hangilerine ulaşmıştır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) I ve III E) I, II ve III

11. Bohr atom modeline göre;

- I. Elektronlar dairesel belirli enerji seviyelerinde bulunabilirler.
- II. Atomda elektronlar yüksek enerji seviyesinden düşük enerjili bir seviyeye düştüklerinde, iki seviyenin farkına eşit bir enerji yayarlar.
- III. Atom hacminin büyük bölümü protonlar tarafından doldurulmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

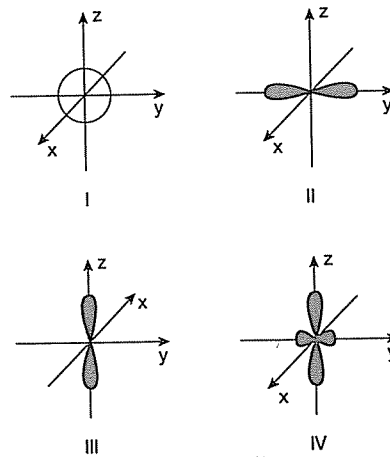
12. Baş kuantum sayısı 3 olan bir elektron ile ilgili,

- I. Açısal momentum kuantum değerleri 0,1 ve 2 dir.
- II. Orbital şekilleri s, p ve d dir.
- III. Toplam orbital sayısı 8 dir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

13. Baş kuantum sayısı (n) 2 manyetik kuantum sayısı (ℓ) 1 olan orbitalin geometrik gösterimi,



yukarıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I ve II B) I, II ve III C) II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

TEST - 16

1. Atomun temel tanecikleri için,

- I. Kanal ışınlarının keşfiyle elektronun varlığı ispatlandı.
- II. Katot ışınlarının keşfiyle protonun yük / kütle oranı hesaplandı.
- III. Berilyum levhaya α - ışınları gönderilerek nötronun varlığı kanıtlandı.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2. I. Atom ile ilgili ilk model Thomson tarafından yayınlanmıştır.
II. Çekirdek kavramı ilk kez Dalton tarafından geliştirilmiştir.
III. Bir elektronun yerinin üç tane kuantum sayısı ile tanımlanacağı ilk kez Bohr tarafından yayınlanmıştır.

Atom ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. I. Atomda pozitif yüklü taneciklerinin bulunduğu küçük hacimli bir yer vardır.
II. Atomda atom kütlesine ulaşabilmek için proton ve elektron dışında kütleli ve yüksüz bir tanecik bulunmalıdır.
III. Atomda artı yükler atom hacminin küçük bir kısmını oluşturur.

Rutherford yaptığı deneylerle atom ile ilgili yukarıdaki sonuçlardan hangilerine ulaşmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. I. Atom boş bir uzay parçasına benzer.
II. Protonlar çekirdek adı verilen çok küçük bir bölgede bulunurlar.
III. Elektronlar çekirdek çevresinde belirli enerjisi olan dairesel yörüngelerde bulunurlar.

yargılarından hangileri Bohr atom modelinde yer alır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5.

Bilim adamları	Keşif
I. J. J. Thomson	a. Elektronun yük/kütle oranı
II. Millikan	b. Katot ışınları
III. William Crooks	c. Elektronun yük ve kütlesi

Yukarıda verilenlere göre bilim adamları ve keşifleri eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

- A) I - a B) I - c C) I - b
II - c II - a II - c
III - b III - b III - a
D) I - a E) I - c
II - b II - b
III - c III - a

6. İzotop olduğu bilinen iki tanecik için,

- I. Proton sayıları aynıdır.
- II. Kimyasal özellikleri aynıdır.
- III. Atom kütleleri farklıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Kütle numaraları aynı olan iki farklı atomun,

- I. Proton sayısı
- II. Elektron sayısı
- III. Nötron sayısı

niceliklerinden hangileri kesinlikle farklıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

8. $^{32}_{16}\text{S}^{2-}$ iyonu ile ilgili,

- Elektron dağılımı kendi periyodundaki soy-gaz atomuyla aynıdır.
- Nükleon sayıları toplamı 32 dir.
- p orbitallerindeki elektron sayısı toplamı 12 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Atomlar ile ilgili,

- İzotop atomlar, yalnızca atom numaraları aynı olan atomlardır.
- İzoton atomlar, nötron sayıları aynı olan farklı atomlardır.
- İzobar atomlar, kütle numaraları farklı olan aynı atomlardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Nötr bir atom ile iyonunun,

- Çekirdek yükü
- Tanecik hacmi
- Nötron sayısı
- Çekirdek çekim kuvveti

niceliklerinden hangileri kesinlikle farklıdır?

- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III
D) III ve IV E) II, III ve IV

11. Bir X metali elektron vererek yükseltgendiğinde,

- Çapı küçülür.
- Elektron başına düşen çekirdek çekim kuvveti artar.
- Çekirdeğin çekim gücü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. Atom numarası 31 olan X elementi ile ilgili,

- Toprak metal grubundadır.
3. enerji tabakasında 18 elektron bulunur.
- Mg elementiyle alaşım oluşturabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

13. ^{13}X elementinin temel hal elektron dağılımındaki en yüksek enerjili orbitali ile ilgili;

- Baş kuantum sayısı 3 tür.
- Açısal momentum kuantum sayısı 1 dir.
- Magnetik kuantum sayısı -1, 0, +1 değerlerini alabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Metal X atomu ve Y^{2+} iyonu için,

- Elektron sayıları aynı ise Y nin proton sayısı daha büyüktür.
- Son yörüngedeki elektron sayıları aynı ise aynı gruptadırlar.
- Proton sayıları aynı ise X in çapı daha büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

15. Elmas ve grafit ile ilgili;

- Fiziksel özellikleri farklıdır.
- Yapılarında yalnızca karbon (C) atomu bulundurulur.
- Kimyasal tepkimeye girme eğilimleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 17

1. Atom ile ilgili,

- Atom numarası atomun yalnızca proton sayıları toplamıdır.
- Kütle numarası atomun tüm taneciklerinin toplamına eşittir.
- Atomun elektriksel yükü atomun proton sayısı ile elektron sayısı arasındaki farka eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Atom modelleri ile ilgili,

- İlk atom kuramı Demokritos tarafından yayınlanmıştır.
- Atomun artı yüklü parçacık olduğunu Thomson söylemiştir.
- Elektronların çekirdek etrafında yörüngelerde bulunduğunu Rutherford söylemiştir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

3.

- Atom, içi dolu kürelerdir.
- Bir elementin tüm atomları özdeşdir.
- Atomda, "+" yük sayısı kadar "-" yük bulunur.

Yukarıdaki yargılardan hangileri Dalton'un varsayımlarından biri değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Rutherford atom modeline göre,

- Bir atomun kütlelerinin büyük bir kısmını çekirdek oluşturur.
- Elektronlar çekirdek etrafındaki yörüngelerde döner.
- Çekirdekdeki proton sayısı elementin kütle numarasının yarısına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

- X^{3-} iyonu X atomuna
- Y^{+1} iyonu Y^{2+} atomuna
- Z^{-} iyonu Z^{2-} atomuna

Yukarıdaki dönüşümler sonunda atomların elektron sayılarındaki değişim aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A) Azalır	Azalır	Artar	
B) Azalır	Azalır	Azalır	
C) Artar	Artar	Artar	
D) Azalır	Artar	Artar	
E) Artar	Artar	Azalır	

6. İzotop atomların,

- Çekirdek kütleleri
- Elektron sayıları
- Nötron sayıları
- Nükleon sayıları toplamı

niceliklerinden hangileri her zaman farklıdır?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) III ve IV E) I, III ve IV

7. $^{40}_{20}\text{X}^{2+}$ atomu ile ilgili,

- Çekirdek yükü elektron yük toplamına eşittir.
- Proton sayısı nötron sayısına eşittir.
- Toplam tanecik sayısı 40 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. ${}^7\text{N}$ atomu ${}^1\text{H}$ ile NH_3 moleküllerini oluşturur.

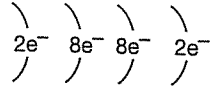
Buna göre,

- Oluşan bileşik azot trihidrojen şeklinde okunur.
- Bir molekülü 6 tane bağlayıcı elektron içerir.
- Amonyak molekülü polardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Elektron katman modeli



olan X atomu ile ilgili;

- Değerlik elektron sayısı 2 dir.
- En büyük baş kuant sayısı 4 tür.
- Bileşiklerinde oktek kuralına uyar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

- 10.

	1s	2s	2p
I.	⊗	⊗	⊗ ⊗ ⊗
II.	⊗	⊗	⊗ ⊗ ⊗
III.	⊗	⊗	⊗ ⊗ ⊗

X atomunun 6 elektronun orbitallere dağılımı yukarıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

11. I. ${}_{20}\text{Ca}$ ve ${}_{22}\text{Ti}^{2+}$
II. ${}_{11}\text{Na}^{1+}$ ve ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$
III. ${}_{23}\text{V}^{5+}$ ve ${}_{18}\text{Ar}$

Yukarıda verilen tanecik çiftlerinden hangileri birbirinin izoelektronidir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Uyarılmış bir atom, temel hale göre,

- Yüksek enerjilidir.
- Daha kararsızdır.
- Elektronunun koparmak için gereken enerji daha fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. I. Hidrojen – Döteryum
II. Kırmızı fosfor – Beyaz fosfor
III. Oksijen gazı – Ozon gazı

Yukarıda verilen madde çiftlerinde hangileri birbirinin allotropudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Açısal momentum kuantum sayısı 1 olan elektron ile ilgili,

- Manyetik kuantum sayısı 3 tür.
- Orbital şekli principal (p) dir.
- Alabileceği en fazla elektron sayısı 2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

15. Atom numarası 35 olan nötr X atomunun elektronlarının enerji katmanlarına dağılımı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\begin{array}{c} \text{2e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{18e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{7e}^- \end{array}$
B) $\begin{array}{c} \text{2e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{18e}^- \\ \text{7e}^- \end{array}$
C) $\begin{array}{c} \text{2e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{20e}^- \\ \text{5e}^- \end{array}$
D) $\begin{array}{c} \text{2e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{18e}^- \\ \text{5e}^- \end{array}$
E) $\begin{array}{c} \text{2e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{8e}^- \\ \text{1e}^- \end{array}$

TEST – 18

1. 1,2 mol atom içeren X_2H_4 bileşiğinin kütlesi 6,4 gramdır.

Buna göre, X in atom kütlesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (H: 1)

- A) 14 B) 28 C) 232 D) 40 E) 64

2. Avogadro sayısı kadar atom içeren CH_4 gazı ile ilgili;

- 0,2 moleküldür.
- NK da 4,48 litre hacim kaplar.
- 0,8 mol He ile eşit küttededir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H: 1, He: 4, C : 12)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. 4,0 gram X_2O_3 bileşiğinde 1,2 gram oksijen vardır.

Buna göre, 1 tane X atomunun gerçek kütlesi aşağıdakilerden hangisidir? (O = 16 g/mol)

- A) 28 B) 56 C) $\frac{28}{N}$ D) $\frac{56}{N}$ E) 14

4. Normal koşullarda bulunan 22,4 L SO_2 gazı ile ilgili,

- N tane molekül içerir.
- 3N tane S atomu içerir.
- 1 moleküldür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. I. 0,2 mol He gazı
II. 1 molekül H_2
III. 0,1 mol molekül CH_4
IV. 2N tane atom içeren H_2

Yukarıda verilen maddelerin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(H: 1, He: 4, C: 12 ve N = Avogadro sayısı)

- A) IV > III > I > II B) IV > I > III > II
C) IV = II > III > I D) II > IV > I > III
E) III > I > IV > II

6. 27,2 gram XSO_4 bileşiğinde 6,4 gram S bulunmaktadır.

Buna göre, X in mol kütlesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (S: 32, O: 16)

- A) 12 B) 14 C) 20 D) 40 E) 80

7. N tane atom içeren XCO_3 bileşiği m gramdır.

Buna göre, X elementinin atom kütlesi aşağıdakilerden hangisidir?

(C: 12, O: 16 ve N = Avogadro sayısı)

- A) $\frac{m-12}{N}$ B) $\frac{5m-60}{N}$ C) $\frac{m-12}{5N}$
D) $m-60$ E) $5m-60$

8. Bir mol madde miktarıyla ilgili;

- Avogadro sayısı kadar kimyasal tür içerir.
- Normal koşullar altında 22,4 litre hacim kaplar.
- Oda koşulları altındaki yoğunluğu kütlelerinin 24,5 e bölümüne eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

9. Avogadro sayısı kadar atom içeren CH_4 gazı ile ilgili;

- I. Mol sayısı $\frac{1}{5}$ dir.
II. Molekül sayısı $\frac{N}{5}$ dir.
III. 12 gram karbon içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H = 1 g/mol, C = 12 g/mol, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Normal koşullar altında eşit hacim kaplayan N_2 ve CO gazlarının,

- I. Molekül sayısı
II. Atom sayısı
III. Yoğunluk

niceliklerinden hangileri aynıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Aşağıda verilen oksijen örneklerinin hangisinin kütlesi diğerlerinden farklıdır?

- A) 2 atom – gram oksijen
B) 1 mol molekül oksijen
C) 1 molekül oksijen
D) NK da 22,4 litre oksijen gazı
E) 1 molekül - gram oksijen

12. Belirli koşullarda 6 gram NO gazının doldurduğu pistonlu kap aynı koşullarda kaç gram N_2O_5 gazı ile doldurulabilir?

(N = 14 g/mol, O = 16 g/mol)

- A) 1,08 B) 2,16 C) 10,8
D) 21,6 E) 216

13. Aşağıdakilerden hangisi her zaman 1 mol maddeyi ifade eder?

(Avogadro sayısı = N)

- A) Avogadro sayısı kadar atom içeren madde
B) NK da 22,4 litre hacim kaplayan madde
C) 1 mol atom içeren CH_4 gazı
D) Yoğunluğu 1,25 g/L olan maddenin 22,4 litresi
E) 2N tane atom içeren oksijen gazı

14. 17,6 gram C_3H_8 gazı ile ilgili,

- I. 1,2 mol – atom karbon içerir.
II. 3,2N mol hidrojen içerir.
III. Normal koşullarda 0,4x22,4 L hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H = 1 g/mol, C = 12 g/mol, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

15. O_2 ve O_3 gazlarının eşit kütleli örneklerinin,

- I. Mol – molekül sayısı
II. Mol – atom sayısı
III. Aynı koşullarda hacimleri

niceliklerinden hangileri birbiriyle aynıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

TEST – 19

1. Mol sayıları eşit olan $\text{C}_{(\text{grafit})}$, H_2 ve O_2 maddeleriyle ilgili,

- I. NK da hacimleri aynıdır.
II. H_2 ve O_2 nin içerdiği atom sayıları aynıdır.
III. Kütleleri arasında $\text{O}_2 > \text{C}_{(\text{grafit})} > \text{H}_2$ ilişkisi vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H:1, C: 12, O: 16)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. $24,08 \cdot 10^{23}$ tane atom içeren SO_3 gazı ile ilgili;

- I. 4 mol moleküldür.
II. Kütleli 80 N ağırlığıdır.
III. Normal koşullarda 22,4 L hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(O: 16, S: 32, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

3. Aşağıda verilen maddelerden hangisinin içerdiği atom sayısı diğerlerinden farklıdır?

(H: 1, C: 12, N = Avogadro sayısı)

- A) 0,5 mol $\text{H}_{2(\text{g})}$ B) 3,2 gram $\text{CH}_{4(\text{g})}$
C) N tane $\text{CO}_{(\text{g})}$ D) 0,5 mol $\text{O}_{2(\text{g})}$
E) N tane $\text{Fe}_{(\text{k})}$

4. Normal koşullar altında eşit hacim kaplayan CH_4 ve N_2O_3 gazları ile ilgili;

- I. Molekül sayıları eşittir.
II. Kütleleri arasındaki ilişki; $\text{N}_2\text{O}_3 > \text{CH}_4$ tür.
III. Eşit sayıda atom içerirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H: 1, C: 12, N: 14, O: 16)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. C_nH_{2n} bileşiğinin normal koşullarda yoğunluğu 2,5 g/L dir.

Buna göre, C_nH_{2n} gazının 1 litresinin içerdiği atom sayısı kaçtır?

(H: 1, C: 12, N = Avogadro sayısı)

- A) 12N B) $\frac{3N}{5,6}$ C) $\frac{3N}{1,4}$
D) $\frac{N}{5,6}$ E) $\frac{N}{1,4}$

6. 0,2 gram XCO_3 bileşiği 6×10^{-3} mol oksijen atomu içeriyor.

Buna göre, X in mol kütlesi kaç gramdır?

(C = 12 g/mol, O = 16 g/mol)

- A) 20 B) 24 C) 40 D) 56 E) 108

7. I. Avogadro sayısı kadar atom içeren X_2Y_3 bileşiği 15,2 gramdır.

II. NK da 4,48 litre XY_2 gazı 9,2 gramdır.

Buna göre, X ve Y elementlerinin atom kütleleri aşağıdakilerden hangisidir?

	X	Y
A)	14	16
B)	32	16
C)	14	32
D)	28	32
E)	16	28

8. Mol sayıları oranı $\frac{1}{2}$ olan SO_3 ve H_2X gazlarının kütleleri oranı $\frac{20}{17}$ dir.

Buna göre X in mol kütlesi aşağıdakilerden hangisidir?

(H = 1 g/mol O = 16 g/mol S = 32 g/mol)

- A) 4 B) 16 C) 32 D) 48 E) 56

9. Normal koşullarda 3,36 L hacim kaplayan XO_2 gazının kütlesi 6,6 gramdır.

Buna göre X in atom kütlesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (O: 16)

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 32 E) 44

10. I. 1,25 mol SO_2 gazı
II. 5N tane atom içeren CH_4 gazı
III. Normal koşullarda 22,4 L hacim kaplayan SO_3 gazı
IV. 2,5 mol O_2 gazı

Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin kütleleri eşittir? (C: 12, O: 16, S: 32)

- A) I ve III B) II ve IV C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

11. 0,2 mol C_nH_{2n-2} bileşiğinde 2 mol atom bulunmaktadır.

Buna göre, bileşiğin mol kütlesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(H: 1, C: 12)

- A) 40 B) 48 C) 54 D) 68 E) 138

12. Eşit sayıda atom içeren XY_2 ve X_2Y bileşikleriyle ilgili;

- I. Mol sayıları
II. Kütleleri
III. Normal koşullarda kapladıkları hacim

niceliklerinden hangilerinin eşit olduğu kesin-dir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. 21,6 gramında 5,6 gram azot bulunan N_xO_y gazıyla ilgili,

- I. 1 molü 7 tane atom içerir.
II. Molekül formülü N_2O_5 dir.
III. 0,2 molü N_A tane oksijen atomu içerir.

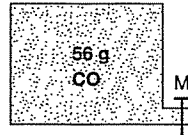
yargılarından hangileri doğrudur?

(N: 14, O: 16, N_A = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Şekildeki sabit hacimli kaba,

- I. 16 gram helyum gazı
II. 32 gram oksijen gazı
III. 56 gram azot gazı



maddelerinden hangileri eklendiğinde kapta-ki atom sayısı iki katına çıkar?

(He: 4, N: 14, O: 16)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

15. I. 16 gram oksijen gazı
II. 1 mol hidrojen gazı
III. 1 mol helyum gazı

Yukarıda verilen maddelerden hangileri Avogadro sayısı kadar atom içerir? (O: 16)

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

16. Eşit kütlede C_2H_4 ve C_3H_6 gazlarının,

- I. Aynı koşullarda hacimleri
II. İçerdikleri toplam atom sayıları
III. Elementlerin kütlece birleşme oranları $\left(\frac{C}{H}\right)$

niceliklerinden hangileri aynıdır?

(H: 1, C: 12)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 20

1. 0,2 mol Cu atomu içeren $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ bileşiği için,

- I. 0,2 moldür.
II. 0,8 N tane oksijen atomu içerir.
III. Isıtıldığında açığa çıkan H_2O nun NK daki hacmi 22,4 litredir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. 1 tane CO_2 molekülünün kütlesi kaç akb dir?

(C: 12, O: 16, N = Avogadro sayısı)

- A) 44 B) 44N C) $\frac{N}{44}$
D) $\frac{44}{N}$ E) $\frac{1}{44N}$

3. Eşit kütlelerde He ve CH_4 gazları içeren bir karışımın hacmi NK de 22,4 litredir.

Buna göre karışım kaç gramdır?

(He: 4, CH_4 : 16)

- A) 1,6 B) 3,2 C) 6,4 D) 10 E) 13

4. Aşağıda verilenlerden hangisi Avogadro sayısı kadar atom içermez? (P: 31)

- A) $3,01 \cdot 10^{23}$ tane O_2 molekülü
B) 31 g P_4
C) 0,25 mol NH_3
D) 0,5 mol oksijen atomu içeren N_2O_5
E) NK de 11,2 L CO gazı

5. I. 1 mol O_2 nin kütlesi 32 N akb dir.
II. 2 mol He gazı 44,8 litredir.
III. $6,02 \cdot 10^{23}$ tane atom içeren H_2O bir moldür.
Yukarıdakilerden hangileri kesinlikle doğrudur?

(O : 16, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. 0,1 mol $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ bileşiğinde 1,2 N tane C atomu olduğuna göre 1 mol bileşikte kaç tane atom vardır? (N = Avogadro sayısı)

- A) 29N B) 24N C) 17N D) 29 E) 17

7. 3,7 gram $Ca(OH)_2$ bileşiği ile ilgili,

- I. 0,1 gram hidrojen içerir.
II. 0,25.N tane atom içerir.
III. 0,1 mol oksijen atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Ca: 40, O: 16, H: 1, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. 1 tanesinin kütlesi 38 akb olan bir halojen molekülü için,

- I. 1 tane atomunun kütlesi $\frac{19}{N}$ gramdır.
II. 1 mol molekülü 38 N akb dir.
III. 1 gramındaki molekül sayısı $\frac{N}{38}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9. Avogadro sayısı kadar atom içeren gaz haldeki bir bileşikle ilgili;

- I. NK'daki hacmi 5,6 litredir.
II. Avogadro sayısı kadar molekül içerir.
III. 0,5 moldür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

10. Normal koşullarda 5,6 litre hacim kaplayan CO₂ gazı oda koşullarına getirilirse hacmindeki değişme kaç litre olur?

- A) 0,525 B) 2,24 C) 2,45
D) 2,8 E) 6,125

11. Avogadro sayısı bilinen değeri 6,02.10²³ yerine 6,02.10²⁴ olarak alınırsa CO₂ gazı için,

- I. 1 molü 440 gram olur.
II. 1 tane molekülü $\frac{44}{6,02 \cdot 10^{24}}$ gram olur.
III. NK'da 1 molü 224 litre hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C: 12, O: 16)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

12. I. 1 tane CO₂ molekülü
II. 1 tane N₂O molekülü
III. 1 mol C₃H₈ molekülü
IV. 1 tane NO₂ molekülü

Yukarıda verilenlerden hangilerinin kütleleri eşittir?

(H: 1, C: 12, N: 14, O: 16)

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) III ve IV E) I, II ve III

13. Aynı koşullarda bulunan X, Y ve Z gazlarının hacimleri ve içerdikleri atom sayıları eşittir.

Buna göre X, Y ve Z gazları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) O₂, O₃, CO₂ B) Cl₂, PCl₃, PCl₅
C) SO₂, SO₃, N₂O D) F₂, CO, NO
E) CO₂, NO₂, N₂O₃

14. İçerdikleri atom sayıları eşit olan MnO₂ ve FeO'nun kütleleri arasındaki oran kaçtır?

(O: 16, Mn: 55, Fe: 56)

- A) $\frac{29}{24}$ B) $\frac{29}{36}$ C) $\frac{55}{84}$
D) $\frac{87}{26}$ E) $\frac{174}{72}$

15. 0,1 mol N₂O₃ gazı bulunan kaba aşağıdakilerden hangisi katılırsa oksijen atomu sayısı sabit kalırken toplam atom sayısı 7 katına çıkar?

- A) 0,5 mol N₂O₄
B) 0,5 mol PCl₅
C) 0,4 mol C₂H₆
D) 0,2 mol C₃H₈
E) 1 mol CO₂

16. 6 gram C₂H₆ gazı için aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır? (C: 12, H: 1)

- A) 0,2 mol moleküldür.
B) 1,2 gram hidrojen içerir.
C) 0,2 mol C atomu içerir.
D) 1,204.10²³ tane molekül içerir.
E) NK'da 4,48 L hacim kaplar.

TEST - 21

1. a mol XY₂ gazı ile 2a mol X₂Y₅ gazlarından oluşmuş bir karışımda toplam 1,2 N tane Y atomu bulunmaktadır.

Buna göre bu karışımın NK'daki hacmi kaç litredir? (N = Avogadro sayısı)

- A) 1,12 B) 2,24 C) 4,48
D) 6,72 E) 8,96

2. 3 mol X₂Y₄ bileşiğindeki X ve Y atomları ile en fazla kaç mol X₂Y bileşiği oluşturulabilir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 18

3. 0,3 mol SO₃ bileşiği için,

- I. 0,3 mol moleküldür.
II. 1,2 N tane atom içerir.
III. 12 N tane proton içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(¹⁶₈O, ³²₁₆S, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. I. 0,1 mol O₂
II. 2 molekül O₃
III. 3 molekül O₂
IV. NK'da 1 litre O₂

Yukarıda verilen maddelerin kütleleri arasındaki ilişki için yapılan karşılaştırmalardan hangisi doğrudur? (O: 16)

- A) I > II = III > IV B) II > III > I > IV
C) IV > I > II = III D) I > IV > II = III
E) I > III > IV > II

5. 2,8 gram X elementi oksitlendiğinde 4 gram X₂O₃ oluşmaktadır.

Buna göre 1 tane X atomunun kütlesi kaç gramdır? (O: 16, N = Avogadro sayısı)

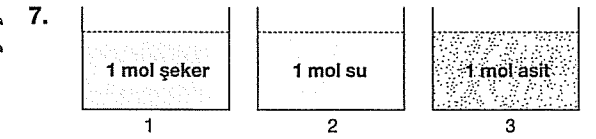
- A) 28 B) 56 C) $\frac{56}{N}$
D) 112 N E) $\frac{112}{N}$

6. Mol kavramı ile ilgili;

- I. Avogadro sayısı kadar atom içeren bütün maddelerin mol sayıları eşittir.
II. Mol sayıları eşit olan maddelerin molekül sayıları da eşittir.
III. Molekül sayıları eşit olan maddelerin NK'daki hacimleri de eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III



Yukarıdaki kaplarda bulunan maddelerin,

- I. Molekül sayıları
II. Kütleleri
III. Hacimleri

niceliklerinden hangileri kesinlikle eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

8. X₂Y₄O₂ gazının mol kütlelerini hesaplamak için,

- I. Bileşiğin mol sayısı
II. NK'da 2,24 litre XO₂ gazının kütlesi
III. Y'nin atom kütlesi

niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

(O: 16)

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Eşit mol sayılarında NO_2 ve N_2O_5 gazları içeren bir karışımda toplam a mol azot (N) atomu bulunmaktadır.

Buna göre karışımda toplam kaç mol atom bulunur?

- A) 10a B) $\frac{7a}{3}$ C) $\frac{10a}{3}$
D) $\frac{7a}{5}$ E) 3a

10. 1 gram X_2O_5 teki oksijen atomları sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

(X : 14, O : 16, N = Avogadro sayısı)

- A) 5N B) $\frac{108}{N}$ C) $\frac{N}{108}$
D) 108N E) $\frac{5N}{108}$

11. NK da 11,2 litre hacim kaplayan NO ve N_2O gaz karışımı için,

- I. 0,5 moldür.
II. 16 gram oksijen içerir.
III. 21 gram azot içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N: 14, O: 16)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Atom numarası ve nötron sayısı 7 olan X atomu ile atom numarası ve nötron sayısı 1 olan Y atomu arasında oluşan XY_3 ve X_2Y_4 bileşiklerinin birer molekülleri kaç gramdır?

(N = Avogadro sayısı)

	XY_3	X_2Y_4
A)	14	32
B)	20	36
C)	$\frac{14}{N}$	$\frac{32}{N}$
D)	$\frac{18}{N}$	$\frac{32}{N}$
E)	$\frac{20}{N}$	$\frac{36}{N}$

13. X_mO_n gazının normal koşullardaki yoğunluğu bilinmektedir.

Buna göre X_mO_n bileşiği ile ilgili,

- I. X_mO_n bileşiği iyoniktir.
II. 1 molünün kütlesi hesaplanabilir.
III. Oksijenin atom kütlesi ve n sayısı bilinirse bileşiğin kütlece yüzde bileşimi bulunabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. N avogadro sayısını gösterdiğine göre $\frac{N}{2}$ de-

ğeri,

- I. 0,5 gram H_2 deki atom sayısı
II. 1 gram H_2 deki molekül sayısı
III. 1 tane H_2 molekülünün kütlesi

niceliklerinden hangilerine eşittir? (H: 1)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

15. $2\text{C}_a\text{H}_b\text{N}_c + \frac{15}{2}\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 7\text{H}_2\text{O} + \text{N}_2$

tepkimesine göre $\text{C}_a\text{H}_b\text{N}_c$ bileşiğinin bir molekülündeki atom sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 12

16. 12 tane karbon atomu içeren C_3H_4 bileşiği için,

- I. 4 moleküldür.
II. 160 gramdır.
III. NK da 89,6 litre hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur? (H: 1, C: 12)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

TEST - 22

1. Mol sayıları aynı olan saf maddelerin,

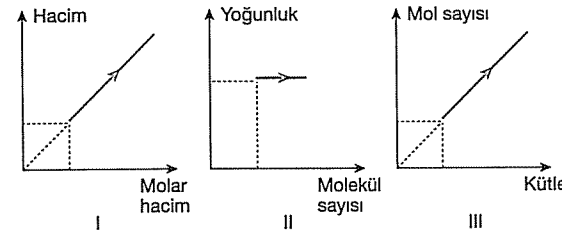
- I. Tanecik sayısı
II. Atom sayıları
III. Aynı koşullardaki hacimleri

niceliklerinden hangileri her zaman aynıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

2. Normal koşullar altında bulunan moleküler yapı bir gazın molekül sayısı artırılıyor.

Buna göre;



grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

3. 12 gram MgSO_4 için,

- I. 0,1 moldür.
II. 0,6 N tane atom içerir.
III. Suda çözündüğünde 0,2 mol iyon oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(O: 16, Mg: 24, S: 32, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Bir bileşiğin belirli kütlesinin, bir tane molekülünün kütlesine bölümü o maddenin,

- I. Mol kütlesine
II. İçerdiği atom sayısına
III. İçerdiği molekül sayısına

niceliklerinden hangilerine eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. 12 tane atom içeren N_2H_4 bileşiği için,

- I. 2 mol moleküldür.
II. Kütlesi 64 akb dir.
III. 2N tane molekül içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N = Avogadro sayısı, H: 1, N: 14)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Oda koşullarında, atom sayıları eşit olan halojenlerin,

- I. Hacimleri
II. Molekül sayıları
III. Birim hacimlerdeki molekül sayıları

niceliklerinden hangileri kesinlikle aynıdır?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Bir tane X atomunun kütlesi Y atomunun kütlesinin iki katıdır. X ve Y_2 arasında uygun koşullarda gerçekleşen tepkime ile XY_2 bileşiği oluşuyor. Buna göre,

- I. XY_2 nin molekül kütlesi, X in atom kütlesinin iki katıdır.
II. XY_2 bileşiğinde, Y nin kütlece yüzdesi daha fazladır.
III. Eşit kütlede XY_2 ve Y_2 gazlarının aynı koşullarda hacimleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Bir atomunun kütlesi $1 \cdot 10^{-22}$ gram olan X metali için;

- I. Mol kütlesi 60 gramdır.
II. Bir atomu 60 akb dir.
III. 60 gramı NK da 22,4 litre hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Avogadro sayısı = $6 \cdot 10^{23}$)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9. I. 1 tane CO
II. 28 akb CO
III. $\frac{1}{N}$ mol CO

Yukarıdaki CO örneklerinin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (N = Avogadro sayısı)

- A) I = II = III B) I > II = III C) I = II > III
D) III > I = II E) II = III > I

10. Bir baş grup metalinin yalnızca kütle numarası bilinmektedir.

Buna göre bu metalin,

- I. Bir atomunun yaklaşık kütlesi
II. Bir molünün yaklaşık kütlesi
III. Oksit bileşiğinin mol kütlesi

niceliklerinden hangileri bulunabilir? (O: 16)

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

11. I. NK da 22,4 litre hacim kaplayan helyum gazındaki atom sayısı

- II. 1 gram hidrojen gazındaki molekül sayısı
III. 12 gram C – 12 deki atom sayısı

niceliklerinden hangileri Avogadro sayısına eşittir? (H : 1)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. • 0,2 mol XF_3 bileşiği 16,8 gram
• 0,3 mol YF_2 bileşiği 16,2 gram

olduğuna göre, X ile Y arasında oluşan X_2Y_3 bileşiğinin mol kütlesi kaç gramdır? (F: 19)

- A) 16 B) 27 C) 43 D) 102 E) 113

13. Hidrojen kütleleri eşit olan CH_4 ve C_3H_8 gazlarının,

- I. NK da hacimleri oranı
II. Molekül sayıları oranı
III. Kütleleri oranı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. N_2O ve CO_2 gazlarının eşit kütleli örnekleri için,

- I. Yoğunlukları
II. Mol molekül sayıları
III. Mol atom sayıları

niceliklerinden hangileri kesinlikle aynıdır?

(C: 12, N: 14, O: 16)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

15. I. NK da 4,48 litre hacim kaplayan CO gazı
II. 1,2 mol atom içeren C_2H_4 gazı
III. 0,2 mol CuO katısı

maddelerinin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(H: 1, C: 12, O: 16, Cu: 64)

- A) I = II = III B) I > II = III C) III > II > I
D) III > I = II E) III > I > II

16. Hidrojenin atom kütlesi 1 olduğuna göre,

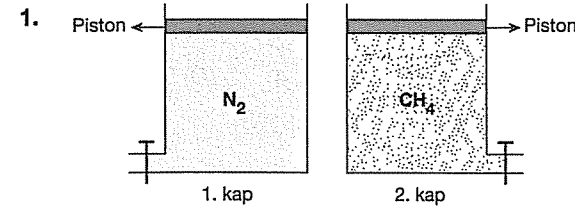
- I. 1 hidrojen atomu 1 gramdır.
II. 1 molekül gram H_2 , 2 gramdır.
III. NK da 22,4 litre H_2 gazı 2N akb dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

TEST - 23



Şekildeki sürtünmesiz pistonlu kaplarda bulunan gazlardan N_2 gazı 2,8 gramdır. CH_4 gazı ise Avogadro sayısı kadar atom içermektedir.

Aynı koşullarda bulunan gazların hacimlerinin aynı olması için,

- I. 1. kaba NK da 2,24 L hacim kaplayan gaz eklemek
II. 2. kaptan $\frac{N}{2}$ tane atom içeren CH_4 gazı çekmek
III. 1. kaba 2,8 gram CO gazı eklemek

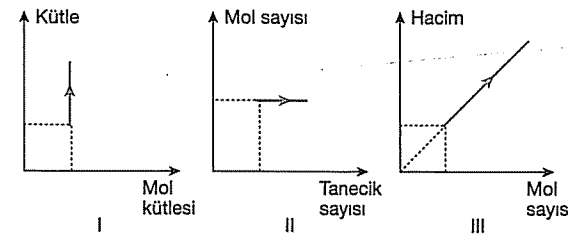
işlemlerinden hangileri tek başına uygulanmalıdır?

(N = Avogadro sayısı, C: 12, N: 14, O: 16)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I veya II
D) I veya III E) I, II veya III

2. Şekildeki sabit hacimli kaba bir miktar daha X gazı ekleniyor.

Buna göre, kaptaki X gazı için,



çizilen grafiklerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. I. 1 molekül gram CO_2
II. 1 gram CO_2
III. NK da 1 litre CO_2 gazı

Yukarıda verilen CO_2 örneklerinin mol sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (C: 12, O: 16)

- A) I > II > III B) I > III > II C) III > I > II
D) II > III > I E) III > II > I

4. Aynı koşullar altında bulunan XY_2 ve X_2Y_4 gazları için,

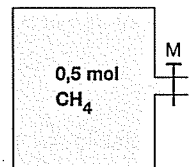
- X_2Y_4 gaz hacmi XY_2 nin hacminin yarısıdır.
– Her iki gazdaki X ve Y aynı atomlardır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) XY_2 nin mol sayısı X_2Y_4 ün iki katıdır.
B) Birim hacimdeki tanecik sayıları aynıdır.
C) Atom sayıları birbirine eşittir.
D) Kütleleri birbirine eşittir.
E) Yoğunlukları aynıdır.

5. Şekildeki sabit hacimli kaba, kaptaki gaz yoğunluğu 5 katına çıkıncaya kadar gaz ekleniyor.



Buna göre kaba,

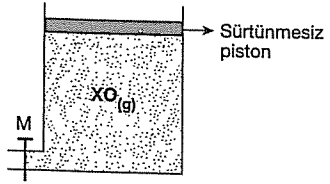
- I. N tane atom içeren oksijen gazı
II. Kaptaki H atomu sayısı kadar CH_4 molekülü
III. 8 mol He gazı

maddelerinden hangileri ayrı ayrı eklenmiş olabilir?

(H: 1, C: 12, O: 16, He: 4, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Normal koşullar altında bulunan şekildedeki kaptaki 11,2 litre XO gazı bulunmaktadır.



Kaba aynı koşullarda gaz hacmi iki katına çıkıncaya kadar C_2H_6 gazı eklendiğinde gaz kütlesi de iki katına çıkıyor.

Buna göre, X in mol atom kütlesi kaç gramdır? (O: 16, H: 1, C: 12)

- A) 7 B) 14 C) 15 D) 20 E) 30

7. Eşit sayıda hidrojen atomu içeren C_2H_4 ve CH_4 gazlarının, aynı koşullardaki örneklerinin,

I. İçerdikleri C atomları sayısı

II. Yoğunlukları

III. Hacimleri

niceliklerinden hangileri aynıdır?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. Normal koşullarda 2,24 litre hacim kaplayan oksijen gazı

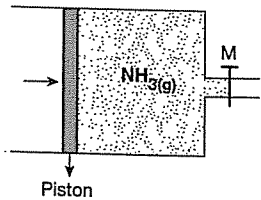
II. $1,204 \times 10^{23}$ tane atom içeren azot gazı

III. 3,2 gram CH_4 gazı

Üç ayrı kaptaki bulunan yukarıdaki maddelerin atom sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (H: 1, C: 12)

- A) II = III > I B) I = II > III C) I > II = III
D) I = II = III E) III > I = II

9. Şekildeki kaptaki 68 gram NH_3 gazı bulunmaktadır. Kaptaki musluk açılıp piston ok yönünde sabit bir hızla itiliyor. Bu işlem sırasında delikten saniyede $4 \cdot 10^{22}$ tanecik çıktığı hesaplanıyor.



Buna göre, kaptaki gaz kaç dakikada boşalır? (N: 14, H: 1, Avogadro sayısı = $6 \cdot 10^{23}$)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. 1 tane X atomunun kütlesi $\frac{m}{6,02 \cdot 10^{23}}$ gramdır.

NK da 44,8 litre X_n gazı 6m gram geldiğine göre X_n molekülleri kaç atomludur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. $XSO_4 \cdot 7H_2O$ bileşiği suyunu tamamen kaybedinceye kadar ısıtılıyor.

Olay sonunda 0,7 mol su buharı oluşurken kaptaki 12 gram katı kaldığına göre X in mol kütlesi kaç gramdır? (H: 1, O: 16, S: 32)

- A) 246 B) 126 C) 56 D) 40 E) 24

12. Aynı koşullar altında, iki ayrı kaptaki bulunan O_2 ve O_3 gazlarının, eşit kütleli örneklerinin,

I. Molar hacimleri; $V_{O_2} > V_{O_3}$ tür.

II. Atom sayıları eşittir.

III. Yoğunlukları; $d_{O_3} > d_{O_2}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(V = Hacim, d = Yoğunluk)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Eşit kütlelerde alınan C_2H_4 ve C_5H_{10} bileşiklerini için,

I. Mol sayıları $C_2H_4 > C_5H_{10}$ dur.

II. İçerdikleri atom sayıları eşittir.

III. Hacimleri $C_2H_4 > C_5H_{10}$ dur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

(C: 12, H: 1)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 24

1. 1 tane CO_2 molekülünün kütlesi kaç akb dir?

(C: 12, O: 16, N = Avogadro sayısı)

- A) 44 B) 44N C) $\frac{N}{44}$
D) $\frac{44}{N}$ E) $\frac{1}{44, N}$

2. Eşit kütlelerde He ve CH_4 gazları içeren bir karışımın hacmi NK de 22,4 litredir.

Buna göre karışım kaç gramdır?

(He: 4, CH_4 : 16)

- A) 1,6 B) 3,2 C) 6,4 D) 10 E) 13

3. 0,1 mol N_2O_4 ile 0,2 mol NO_2 gazları ile ilgili;

I. Aynı koşullarda hacimleri

II. Toplam kütleleri

III. Atom sayıları

niceliklerinden hangileri eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

4. X'in atom kütlesi Y nin 4 katıdır.

Buna göre, X_2Y_3 bileşiğinin,

I. Kütlesi

II. Elementlerin kütlece birleşme oranı

III. Bileşikteki elementlerin molce yüzdesi

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. Eşit kütleli X_2Y_4 ve X_3Y_6 bileşiklerini ile ilgili,

I. Mol sayıları

II. Atom sayıları

III. İçerdikleri Y kütleleri

niceliklerinden hangileri eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

6. Gaz halindeki A_xB_y bileşiğinin

• Bir molekülündeki A ve B atomları sayısı

• Elementlerinin atom kütleleri

bilindiğine göre, A_xB_y bileşiği için aşağıdakilerden hangisi hesaplanamaz?

A) Kütlece yüzde bileşimi

B) NK deki özkütlesi

C) Elementlerinin kütlece birleşme oranı

D) Mol kütlesi

E) Kütlesi

7. 0,25 molünde 12 gram C ve $1,2 \cdot 10^{24}$ tane H atomu içeren bileşiğin molekül formülü aşağıdakilerden hangisidir?

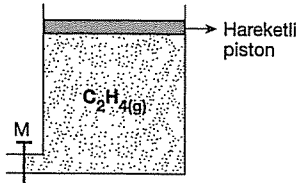
(C: 12, Avogadro sayısı = $6 \cdot 10^{23}$)

- A) C_2H_4 B) C_3H_6 C) C_4H_6
D) C_4H_8 E) C_4H_{10}

8. 0,1 mol $\text{Fe}_3 [\text{Fe}(\text{CN})_6]_x$ bileşiğinde 1,2 N tane C atomu olduğuna göre, 1 mol bileşikte kaç tane atom vardır? (N = Avogadro sayısı)

A) 29 N B) 24 N C) 71 N D) 29 E) 17

9. Şekildeki kapta $3,01 \cdot 10^{23}$ tane C_2H_4 molekülü vardır. Kaba kap-taki atom sayısı kadar molekül içeren N_2O gazı ekleniyor.



Oluşan gaz karışımının NK daki hacmi kaç litre olur?

A) 78,4 B) 33,6 C) 22,4 D) 11,2 E) 5,6

10. X ve Y elementlerinden oluşan bir bileşikte, X ve Y nin kütlece birleşme oranı ve X ile Y nin atom kütleleri arasındaki oran biliniyor.

Buna göre,

- Bileşiğin basit formülü nedir?
- Bileşiğin mol kütlesi kaç gramdır?
- Bir mol bileşikte kaç mol atom vardır?

sorularından hangileri yanıtlanabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

11. CO_2 nin mol kütlesi 44 gramdır.

Buna göre, $\frac{3N}{44}$ aşağıdakilerden hangisine karşılık gelir? (N = Avogadro sayısı)

- 1 gram CO_2 deki atom sayısı
- 1 gram CO_2 deki molekül sayısı
- 1 tane CO_2 nin kütlesi
- 1 mol CO_2 deki atom sayısı
- NK daki 1 L CO_2 deki molekül sayısı

12. 0,25 mol X_2O_3 ün kütlesi ile $12 \cdot 10^{23}$ tane atom içeren MgO nun kütlesi eşittir.

Buna göre, X in mol kütlesi kaç gramdır?

(O : 16, Mg : 24, Avogadro sayısı = $6 \cdot 10^{23}$)

A) 112 B) 56 C) 28 D) 14 E) 7

13. 0,2 mol XO ve 0,1 mol XO_2 karışımı 22 gramdır.

Buna göre, X in mol atom kütlesi kaç gramdır? (O: 16)

A) 14 B) 26 C) 28 D) 42 E) 52

14. 2,4 N tane hidrojen atomu içeren C_2H_4 ve C_3H_6 gazları karışımı, normal şartlar altında 11,2 litre hacim kaplıyor.

Buna göre, karışımdaki C_2H_4 ün molce yüzdesi kaçtır? (N = Avogadro sayısı)

A) 20 B) 25 C) 40 D) 60 E) 75

TEST - 25

1. Normal koşullar altındaki hacmi bilinen moleküler yapı bir gazın,

- Mol sayısı
- Molekül sayısı
- Atom sayısı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Mol sayıları aynı olan O_2 ve SO_2 gazları ile ilgili,

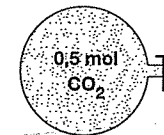
- Aynı koşullarda hacimleri
- Oksijen kütleleri
- Molekül sayıları

niceliklerinden hangileri aynıdır?

(O : 16 g/mol, S : 32 g/mol)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Şekildeki cam kaba kaptaki atom sayısı 2 katına çıkıncaya kadar N_2O gazı ekleniyor.



Buna göre,

- Gaz mol sayısı
- Toplam gaz kütlesi
- Oksijen atom sayısı

niceliklerinden hangileri iki katına çıkar?

(C : 12 g/mol, N : 14 g/mol, O : 16 g/mol)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Oksijen ile ilgili,

- $\frac{16}{N}$ bir tane oksijen atomunun gram cinsinden kütlesidir.
- $4 \times N$ değeri 64 gram oksijen gazının içerdiği atom sayısıdır.
- $\frac{10}{7}$ değeri normal koşullaraltındaki oksijen gazının g/L biriminden yoğunluğudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(O : 16, N = Avogadro sayısı)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. 68 gram H_2O_2 ile ilgili,

- 2 mol moleküldür.
- $8 \times N_A$ tane atom içerir.
- 4 tane hidrojen atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H : 1 g/mol, O : 16 g/mol, N_A = Avogadro sayısı)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Normal koşullar altında 5,6 L hacim kaplayan X_2Y_4 gazının kütlesi 23 gramdır.

Buna göre,

- Avogadro sayısı kadar molekülü 92 gramdır.
- Bir tane molekülünün kütlesi 92 akb dir.
- Bir tane X atomunun kütlesi 14 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Y : 16)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. 24 mol atom oksijen içeren kalsiyum fosfat bileşiği kaç mol atom içerir?

A) 6 B) 9 C) 18 D) 29 E) 39

8. 3 gram C_2H_6 gazının içerdiği atom sayısı kadar hidrojen atomu içeren CH_4 gazının normal koşullar altındaki hacmi kaç litredir?

(H : 1, C : 12)

A) 17,92 B) 8,96 C) 4,48
D) 2,24 E) 1,12

9. 0,1 mol CO_2 ve O_2 gazları karışımı ile ilgili,

- I. 3,2 gram oksijen içerir.
II. 0,5 mol atom içerir.
III. Karışımın kütlesi 4,4 gram olamaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C = 12 g/mol, O = 16 g/mol)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. • 1 tane X atomu 32 akb
• 1 tane Y atomu 16 akb

Yukarıdaki bilgilere göre,

- I. Bir tane XY_2
II. Bir mol XY_2
III. 3 tane atom içeren XY_2

kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) I = III > II B) I = II > III C) I > II > III
D) II > I = III E) III > I = II

11. 22 gram N_2O gazı ile aynı koşullarda eşit hacim kaplayan CO_2 gazı kaç gramdır?

(C = 12 g/mol, N = 14 g/mol, O = 16 g/mol)

A) 22 B) 11,2 C) 4,4
D) 2,2 E) 1,12

12. 0,1 mol C_2H_4 ve C_2H_6 gazları karışımı ile ilgili;

- I. 0,2 mol karbon (C) atomu içerir.
II. Avogadro sayısı kadar molekül içerir.
III. Karışımın kütlesi 2,98 gram olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H = 1 g/mol, C = 12 g/mol)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

13. 8,8 gram XO_2 ile 9,8 gram H_2SO_4 maddelerinin içerdiği oksijen atom sayıları aynı olduğuna göre, X in mol kütlesi kaç gramdır?

(H : 1, O : 16, S : 32)

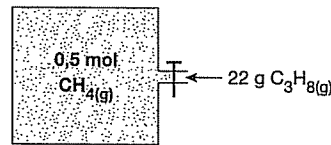
A) 44 B) 32 C) 16 D) 12 E) 8

14. 0,2 molü 21,6 gram olan X_2O_5 bileşiğindeki X in mol atom kütlesi kaç gramdır?

(O = 16 g/mol)

A) 7 B) 14 C) 28 D) 56 E) 108

15.



Yukarıdaki sabit hacimli bir kapta bulunan 0,5 mol CH_4 gazı üzerine 22 gram C_3H_8 gazı ekleniyor.

Buna göre kapta,

- I. Karbon atom sayısı 4 katına çıkar.
II. Hidrojen kütlesi 3 katına çıkar.
III. Molekül sayısı 2 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H : 2, C : 12)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

TEST - 26

1. Normal koşullar altındaki hacmi ve kütlesi bilinen gazın,

- I. Mol kütlesi
II. Yoğunluğu
III. İçerdiği atom sayısı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. I. 1 mol molekül CO_2

II. 0,3 mol atom CO_2

III. 1 tane CO_2

IV. 2 tane oksijen atomu içeren CO_2

V. 6 tane atom içeren CO_2

Yukarıdaki CO_2 miktarlarından hangisi kütlesine en büyüktür?

A) I B) II C) III D) IV E) V

3. Aynı koşullarda eşit hacim kaplayan N_2 ve C_2H_4 gazları ile ilgili,

- I. Molekül sayıları
II. Atom sayıları
III. Yoğunlukları

niceliklerinden hangileri aynıdır?

(H : 1, C : 12, N : 14)

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. Normal koşullar altında 11,2 litre hacim kaplayan CH_4 ve SO_2 gazları karışımının kütlesi 12,8 gramdır.

Buna göre, karışımdaki CH_4 gazının mol sayısı kaçtır?

(CH_4 = 16 g/mol, SO_2 : 64 g/mol)

A) 0,10 B) 0,15 C) 0,20
D) 0,30 E) 0,40

5. Bir tane X atomu $\frac{a}{N}$ gram ise,

- I. Bir tane X_2 molekülü 2a akb dir.
II. Bir mol X_2 nin kütlesi 2a gramdır.
III. Bir tane XO_2 molekülü $\frac{a+32}{N}$

yargılarından hangileri doğrudur?

(O : 16, N = Avogadro sayısı)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6.

Madde miktarı	Atom sayısı
I. 5,6 gram N_2 gazı	n_1
II. 0,4 gram hidrojen içeren C_2H_4 gazı	n_2
III. Normal koşullar altında 4,48 L hacim kaplayan He gazı	n_3

Yukarıda verilen madde miktarlarının içerdiği atom sayılarının ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(H = 1 g/mol, N = 14 g/mol)

A) $n_1 > n_2 > n_3$ B) $n_2 > n_1 > n_3$
C) $n_2 > n_3 > n_1$ D) $n_1 = n_3 > n_2$
E) $n_2 > n_1 = n_3$

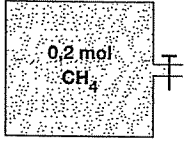
7. I. 9,8 gram H_2SO_4
II. $1,204 \times 10^{24}$ tane SO_2
III. Normal koşullar altında 8,96 L hacim kaplayan CH_4 gazı

Yukarıdaki maddelerin içerdikleri molekül sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(H : 1, O : 16, S : 32)

A) I > II > III B) II > III > I C) III > I > II
D) II > I > III E) III > II > I

8. Şekildeki kaba 0,1 mol O_2 gazı ekleniyor.



Buna göre,

- I. Toplam gaz kütlesi 2 katına çıkar.
- II. Molekül sayısı $\frac{2}{3}$ katına çıkar.
- III. Atom sayısı 2 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

9. Aşağıdakilerden hangisi 16 gram oksijen gazı ile eşit sayıda atom içerir?

(H : 1, C : 12, O : 16)

- A) Normal koşullar altında 5,6 litre hacim kaplayan oksijen gazı
B) 1 gram hidrojen gazı
C) 2 gram hidrojen içeren CH_4 gazı
D) 1 mol hidrojen atomu içeren CH_4 gazı
E) 0,2 mol CO_2 gazı

10. Normal koşullar altında 4,48 litresi 9,2 gram olan XO_2 bileşiğindeki X in mol atom kütlesi kaç gramdır?

(O = 16 g/mol)

- A) 92 B) 46 C) 23 D) 14 E) 7

11. I. 1 tane oksijen atomu
II. 1 akb oksijen atomu
III. 1 tane oksijen gazı

Yukarıda verilen maddelerin kütlelerinin sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(O : 16)

- A) I > II > III B) I = II > III C) II > III > I
D) III > I > II E) III > II > I

12. 0,1 mol H_2O için,

- I. $6,02 \cdot 10^{22}$ tane molekül içerir.
- II. Normal koşullarda 2,24 litre hacim kaplar.
- III. 0,3 tane atom içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Avogadro sayısı = $6,02 \cdot 10^{23}$)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I ve II

13. 1 mol X içeren PX_n bileşiğinin kütlesi 41,7 gramdır.

Buna göre, bileşik formülündeki n değeri kaçtır?

(P : 31, X : 35,5)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. 1,4 mol atom içeren He ve H_2 gazı karışımı 3,2 gramdır.

Buna göre, karışımdaki H_2 gazının mol sayısı kaçtır?

(H = 1 g/mol, He = 4 g/mol)

- A) 1,2 B) 1,0 C) 0,8
D) 0,4 E) 0,2

15. 248 gram H_2CO_3 ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

(H : 1, C : 12, O : 16, N = Avogadro sayısı)

- A) Mol sayısı 4 tür.
B) 20 tane atom içerir.
C) 4 N tane molekül içerir.
D) 48 gram karbon (C) içerir.
E) 8 N akb hidrojen atomu içerir.

TEST - 27

1. Oksijen atom kütlesi 16 olduğuna göre,

- I. 1 oksijen atomu 16 gramdır.
- II. 1 molekül gram O_2 32 gramdır.
- III. NK da 2,24 litre oksijen gazı 16 N akb dir.

niceliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Eşit kütleli X ve Y alınarak 38 gram X_2Y_3 elde edilirken 14 gram Y nin arttığı belirleniyor.

Buna göre,

- I. Kütlece birleşme oranı $\frac{13}{6}$ dir.

- II. Atom kütleleri oranı $\frac{13}{4}$ tür.

- III. Tepkime tam verimle gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. I. 1 tane SO_3

- II. 80 akb SO_3

- III. $\frac{1}{N}$ mol SO_3

Yukarıdaki SO_3 örneklerinin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(N = Avogadro sayısı)

- A) I = II = III B) I = II > III C) I > II = III
D) II > I = III E) III > II > I

4. I. $Fe_3O_4 - Fe_2O_3$

- II. $C_2H_4 - C_3H_4$

- III. $Na_2O_2 - Na_2O$

Yukarıda verilen bileşiklerden hangisi katlı oranlar yasasına uyar?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. Eşit kütleli C_2H_4 ve C_3H_6 gazları için,

- I. Aynı koşullarda hacim
- II. Mol atom sayısı
- III. Aynı koşullarda yoğunluk

niceliklerinden hangileri eşittir? (H : 1, C : 12)

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. X_2Y_3 ve X_nY_m bileşiklerinde X ler arasındaki katlı oran $\frac{8}{9}$ dir.

Buna göre, 2. bileşiğin bir molekülündeki toplam atom sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

7. 0,25 mol C_nH_{2n+2} gazı 11 gramdır.

Buna göre, 1 mol bileşikteki atom sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(H : 1, C : 12, N = Avogadro sayısı)

- A) 11 B) 8 C) 6
D) 11N E) 8N

8. Azot ve oksijen elementleri arasında oluşan iki bileşik,

1. Bileşik : Diazot trioksit

2. Bileşik : Azot dioksit

olarak verilmiştir.

Buna göre, bu bileşiklerden azotlar arasındaki katlı oran aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

9. NK da 4,48 litre hacim kaplayan SO_3 ve SO_2 gazları karışımı için,

- I. İçerdiği atom sayısı 1,4 N tanedir.
- II. Molekül sayısı 0,2 N tanedir.
- III. İçerdiği kükürt miktarı 6,4 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(O : 16, S : 32, N = Avogadro sayısı)

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Azot ve oksijen atomları arasında oluşan 2 bileşik N_2O_3 ve N_2O_5 dir.

Oksijenler arasındaki katlı oran $\frac{1}{2}$ olduğuna

göre, 2. bileşiğin ismi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Azot dioksit
B) Diazot monoksit
C) Azot monoksit
D) Diazot pentaoksit
E) Diazot tetraoksit

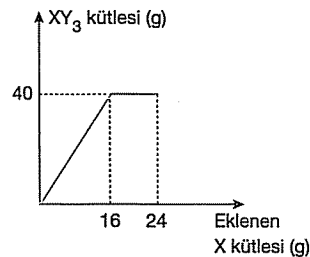
11. NK daki hacim ve kütlesi bilinen organik bir bileşiğin,

- I. Mol sayısı
II. Mol – atom sayısı
III. Molekül kütlesi

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12.



X ve Y elementleri arasında XY_3 oluşumuna ait grafik yukarıda verilmiştir.

Grafiğe göre,

- I. Bileşikte kütlece birleşme oranı kaçtır?
II. X ve Y elementlerinin atom kütleleri oranı kaçtır?
III. Bileşiğin mol kütlesi kaçtır?

sorularından hangilerine yanıt verilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

13. 0,6 mol iyon içeren KNO_3 bileşiği için,

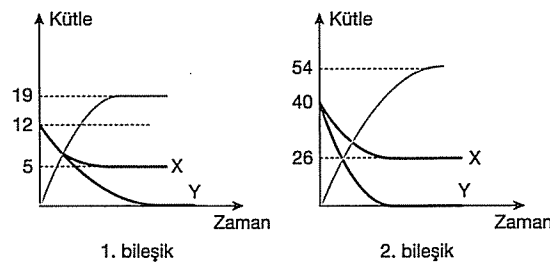
- I. 0,3 formül gramdır.
II. 0,9 mol atom oksijen içerir.
III. Kütlesi 30,1 akb dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N : 14, O : 16, K : 39)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. X ve Y elementleri ile yapılan iki ayrı deneye ait grafikler,



yukarıda verilmiştir.

Grafiklerden yararlanarak,

- I. Sabit oranlar
II. Katlı oranlar
III. Kütle korunumu

yasalarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

15. 12 tane C atomu içeren C_3H_4 gazı için,

- I. 0,4 moleküldür.
II. 0,4 molekül gramdır.
III. Kütlesi 120 akb dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H : 1, C : 12)

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

KİMYASAL BAĞ VE BİLEŞİKLER

2

TEST - 1

1. "Atomları bir arada tutan itme – çekme kuvvetlerine ____ I ____ denir. Bu bağın oluşumunda etkin olan kimyasal türlere ____ II ____ denir. Atomlar bu tür kimyasal bağların oluşumunda elektron düzenlerini ____ III ____ atomlarına benzetir."

Yukarıdaki paragrafta numaralandırılmış boşluklar aşağıdakilerden hangisiyle doldurulmalıdır?

I	II	III
A) İyonik bağ	İyon	Oktet
B) İyonik bağ	Molekül	Soygaz
C) İyonik bağ	Atom	Soygaz
D) İyonik bağ	İyon	Soygaz
E) İyonik bağ	İyon	Dublet

2. "Aynı ya da farklı atomlar arasında oluşan kuvvetlere kimyasal bağ denir."

Buna göre,

- I. Oksijen gazında oksijen atomları arasında
II. Buzda su molekülleri arasında
III. Yemek tuzunda iyonlar arasında

yukarıdaki kuvvetlerden hangileri kimyasal bağa örnek olarak verilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. I. ${}_1X$
II. ${}_{12}Y$
III. ${}_3Z$
IV. ${}_4T$

Yukarıdaki atomlardan hangileri bileşiklerinde değerlik elektron sayısını dublete tamamlar?

- A) I ve II B) I ve III C) I ve IV
D) III ve IV E) I, III ve IV

4. 3. enerji katmanında 5 elektronu bulunan atom ile ilgili,

- I. İyonik bileşiklerine elektron vererek katılır.
II. -3 yüklü anyonu oktet kuralına uyar.
III. Alt katmanlarındaki elektron sayısı toplamı 10 dur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. I. ${}_{11}Na^+$
II. ${}_{15}P^{3+}$
III. ${}_{17}Cl^-$
IV. ${}_{35}Br^{5+}$

Yukarıdaki iyonlardan hangileri oktet kuralına uyumludur?

- A) I ve III B) II ve IV C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

6. ${}_9F$ atomu aşağıdaki atomlardan hangisiyle iyonik bağ içeren bileşik oluşturabilir?

- A) ${}_1X$ B) ${}_2Y$ C) ${}_7Z$ D) ${}_{10}W$ E) ${}_{12}T$

7. Sıvı su ile ilgili,

- I. H ve O atomları arasındaki bağ enerjisi H_2O molekülleri arasındakinden büyüktür.
II. Su ısıtıldığında hem H ile O, hemde su molekülleri arasındaki bağ kopar.
III. Su soğutulduğunda moleküller arası çekim kuvveti değişmez.

yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

8. Kimyasal bağ oluşumunda son katmanını bir soygaz atomunun elektron dağılımına benzeten atom,

- I. Oktet
II. Dublet
III. Triplet

kurallarından hangilerine uymuştur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

9. ^{12}Mg atomuyla ^{16}S atomu arasında oluşan kimyasal bağ ile ilgili,

- I. Mg atomları iki tane elektron vererek katılır.
II. S atomları -2 yüklü iyonlarına dönüşür.
III. Her iki atomda 3. enerji katmanındaki elektron sayısını oktete tamamlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Soru	Cevap
I. Maddenin akışkan halleri nelerdir?	Gaz
II. Atomlarının elektron alarak oluşturdukları iyon türüne ne denir?	Anyon
III. Bir atomun değerlik elektronlarını soygaza benzetmesine ne denir?	Oktet

Yukarıdaki sorulardan hangileri eksik yanıtlanmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

11. Aşağıdaki moleküllerden hangisinin Levis formülü yanlış verilmiştir?

(^1H , ^6C , ^8O , ^9F)

- A) $\text{:}\ddot{\text{F}}\text{:}\ddot{\text{F}}\text{:}$ B) $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$ C) $\text{O}::\text{C}::\text{O}$

- D) $\text{H}::\ddot{\text{F}}\text{:}$ E) $\text{H}::\ddot{\text{O}}::\text{H}$

12. Elektronegatiflikleri aynı olan atomlar arasındaki bağlar I, elektronegatiflikleri arasındaki fark yaklaşık olarak 2 den küçük olan atomlar arasındaki bağlar II, 2 den büyük olan atomlar arasındaki bağlar III dir.

Yukarıdaki paragraftaki boşluklara aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi en uygundur?

	I	II	III
A)	Apolar kovalent	Polar kovalent	İyonik
B)	Apolar kovalent	İyonik	Polar kovalent
C)	İyonik	Apolar kovalent	Polar kovalent
D)	İyonik	Polar kovalent	Apolar kovalent
E)	Apolar kovalent	Polar kovalent	Polar kovalent

13. Bir ametal atomu,

- I. Elektron vererek
II. Elektron alarak
III. Elektronlarını ortaklaşa kullanarak

yukarıda verilenlerden hangileri ile elektron düzenini soygaza benzetebilir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. X maddesinin hal değişimi sırasında düzensizliği azalmaktadır.

Buna göre X,

- I. Kaynama sıcaklığındaki sıvı
II. Donma sıcaklığındaki sıvı
III. Donma sıcaklığındaki katı

maddelerinden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

TEST - 2

1. I. Zayıf etkileşimler maddelerin yoğun fazında etkindir.
II. Güçlü etkileşimler maddenin fiziksel haline bağlı değildir.
III. Metalik bağ zayıf etkileşim türüdür.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Maddenin halleri ve maddenin yoğun fazında görülen kimyasal türler arasındaki kuvvetler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sıvı ve gaz hal maddenin akışkan halidir.
B) Katı hal maddenin en düzenli halidir.
C) Katı halde kimyasal türler arası etkileşim kuvveti en büyüktür.
D) Sıvıların ve katıların belirli bir hacimleri yoktur.
E) Yalnızca gazın belirli bir hacmi yoktur.

3. I. ^{11}X
II. ^{13}Y
III. ^{17}Z

Yukarıdaki maddeler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X bileşiklerinde bir elektron vermeye yatkındır.
B) Y bileşiklerinde üç elektron almaya yatkındır.
C) Z bileşiklerinde bir elektron alırsa 3. enerji katmanındaki elektron sayısını oktete tamamlar.
D) X ile Z arasında elektrostatik çekim kuvvetine dayalı bileşik oluşur.
E) Y ile Z arasındaki bileşiğin bir birimi 4 tane iyon içerir.

4. Bir atomun elektron düzenini helyuma benzetmesine I, diğer soygazlara benzetmesine II, kuralı denir. Hidrojen (^1H) bağ oluştururken III kuralına uyar.

Yukarıdaki paragrafta yer alan boşluklara aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi uygundur?

I	II	III
A) dublet	oktet	dublet
B) dublet	oktet	oktet
C) oktet	dublet	dublet
D) oktet	dublet	oktet
E) oktet	oktet	dublet

5. I. ^{13}Y
II. ^1Y
III. ^{20}Z

Yukarıda verilen element atomlarından hangileri tüm bileşiklerinde yalnızca iyonik bağ yapar?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Kalsiyum oksit ile ilgili,

- I. Her iki atomda son katmanındaki elektron sayısını oktete tamamlar.
II. Oluşan bileşik oda koşullarında katıdır.
III. Madde iyon içerdiğinden her koşulda elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. İyonik bağ ile ilgili;

- I. Kuvvetli etkileşim türüdür.
II. Hiçbir iyonik bağ % 100 iyonik karakter taşımaz.
III. Elektronegatiflik farkı 2 den küçük olan atomlar arasında oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. $\ddot{O}::\ddot{O}$
II. $H:\overset{\cdot}{C}::\overset{\cdot}{C}:H$
III. $H:\overset{\cdot}{C}::\overset{\cdot}{C}:H$
- Yukarıda Lewis formülleri verilen moleküllerden hangilerinde ikili bağ bulunur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
9. $^{12}_{12}\text{Mg}$ ile $^{17}_{17}\text{Cl}$ arasında oluşan bileşiğin formülü MgCl_2 dir.
- Bu oluşum sırasında,
- I. $^{12}_{12}\text{Mg}$ nin katman sayısı azalır.
II. $^{17}_{17}\text{Cl}$ nin katman sayısı artar.
III. $^{12}_{12}\text{Mg}$ nin elektron sayısı artar.
IV. $^{17}_{17}\text{Cl}$ nin elektron sayısı artar.
V. Toplam elektron sayısı değişmez.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve IV
D) I, IV ve V E) I, II, III ve V
10. Hal değiştiren bir maddenin,
- I. Toplam enerjisi
II. Kimyasal özelliği
III. Yoğunluğu
- niceliklerinden hangileri değişir?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve IV E) I, II ve III
11. Oda sıcaklığında florür (F_2) gaz, bromür (Br_2) sıvı, iyodür (I_2) katı haldedir.
- Buna göre,
- I. Aynı basınçta erime noktası en büyük olan iyodürdür.
II. Molekülleri arası çekim kuvveti en büyük olan florürdür.
III. Aynı sıcaklıkta bromürün uçuculuğu florürden büyük iyodürden küçüktür.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

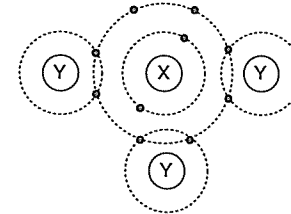
12. Katı $\xrightarrow{1}$ Sıvı $\xrightarrow{2}$ Gaz
- Yukarıda saf bir maddenin hal değişimi şematik olarak gösterilmiştir.
- Buna göre;
- I. 1. ve 2. değişimlerde maddenin kimyasal türlerinin yapısı bozulmaz.
II. 1. değişim sırasında maddenin sıcaklığı değişmez.
III. 1. ve 2. değişim sırasında maddenin düzensizliği artar.
- yukarıdaki yargılardan hangisi doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
13. X, Y ve Z aynı koşullarda bulunan üç farklı maddedir ve bu maddelerle ilgili,
- I. X ve Z akışkandır.
II. Z bulunduğu kabı tamamen dolduruyor.
- bilgileri veriliyor.
- Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
- A) Y bulunduğu koşullarda katıdır.
B) X ve Y nin belirli bir hacmi vardır.
C) Tanecikleri arası çekim kuvveti en az olan Z dir.
D) X yalnızca ısı alarak hal değiştirebilir.
E) Z soğutulursa iki kez hal değişimi gerçekleşir.

14. I. Buharlaşma
II. Kırışılma
III. Çözünme
- Yukarıdaki olaylardan hangisinde maddenin düzensizliği kesinlikle artar?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

TEST - 3

1. Madde Kimyasal Türü
- I. Nitrat İyon
II. Azot gazı Molekül
III. Kalsiyum tablet Atom
- Yukarıdaki maddelerden hangisinin türü karşısına doğru yazılmıştır?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III
2. X : $2e^-$
Y : $2e^- 8e^- 1e^-$
Z : $2e^- 8e^- 8e^- 2e^-$
T : $2e^- 8e^- 8e^- 1e^-$
- Yukarıda nötr atomlarının katman elektron dağılımı verilen elementlerden hangileri benzer kimsiyal özellikler gösterirler?
- A) X ile Z, Y ile T
B) Yalnızca X ile Z
C) Yalnızca Y ile T
D) X, Y ve Z
E) Y, Z ve T

3.



X ve Y atomları arasında oluşan bileşiğin bir molekülü yukarıda sembolize edilmiştir.

Her nokta bir elektronu sembolize ettiğine göre,

- I. X : ${}_7\text{N}$, Y : ${}_1\text{H}$ atomları olabilir.
II. Her bir X atomu 3 tane polar kovalent bağ yapmıştır.
III. Y atomları dublet kuralına uymuştur.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. I. Metaller bileşik oluştururken sadece elektron verir.
II. Ametaller bileşik oluştururken sadece elektron alır.
III. Soygazlar bileşik oluşturma eğiliminde değildirler.
IV. Ametaller kendi aralarında iyonik bileşik oluştururlar.
- Yukarıda bileşik oluşumuyla ilgili bilgilerden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) I, III ve IV E) II ve IV
5. I. SO_2
II. SO_4^{2-}
III. FeS
- Yukarıdaki bileşiklerdeki S atomlarının yükseltgenme basamakları sırasıyla aşağıdaki-lerden hangisinde doğru verilmiştir?
- A) +4, +6, +2 B) +4, +6, -2
C) +2, +4, -2 D) +2, +6, -2
E) +4, +8, -2

6. Aşağıda verilen bileşiklerde altı çizili atomlardan hangisinin değeri yanlış verilmiştir?

	Bileşik	Değerlik
A)	<u>H</u> ₂ O	+1
B)	Ca <u>H</u> ₂	+1
C)	Ca <u>C</u> O ₃	+4
D)	Ca <u>S</u> O ₄	+6
E)	Ca <u>Cr</u> ₂ O ₇	+6

7. Formülü PbO_2 olan bileşik ile ilgili;
- I. İyonları Pb^{4+} , O^{2-} dir.
II. Okunuşu kurşun (IV) oksittir.
III. Atomlar arasında iyonik bağ vardır.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. Demir oksit
II. Magnezyum oksit
III. Kükürt dioksit
- Yukarıdaki oksitli bileşiklerden hangileri adlandırılırken yanlışlık yapılmıştır?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

9. I. NH_3
II. N_2O_4
III. HNO_3
- Bileşikleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (7N)**
- A) Üç bileşikte de N atomları oktetini tamamlamıştır.
B) Her üç bileşiğin sulu çözeltisi asidiktir.
C) NH_3 bileşiğinde azotun yükseltgenme basamağı +3 tür.
D) Yükseltgenme basamakları arasında $\text{II} = \text{III} > \text{I}$ ilişkisi vardır.
E) HNO_3 ve N_2O_5 bileşikler oksit sınıfındadır.

10. NaF ve HF bileşikler ile ilgili,
- I. Kimyasal bağ sayıları aynıdır.
II. Kimyasal bağ türleri aynıdır.
III. Her ikisinde suda iyi çözünür.
- yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?**
- ($_1\text{H}$, $_9\text{F}$, $_{11}\text{Na}$)
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?

Bileşik	Adı
A) N_2O_3	Diazot trioksit
B) H_2O_2	Hidrojen peroksit
C) CuSO_4	Bakır (II) sülfat
D) FeCl_3	Demir triklorür
E) MgO	Magnezyumoksit

12. X: $\text{NaCl}_{(k)}$
Y: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_{6(k)}$
- Yukarıdaki maddeler ile ilgili,**
- I. X inorganik maddedir.
II. Y organik maddedir.
III. Her iki maddede suda iyi çözünür.
- yargılardan hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

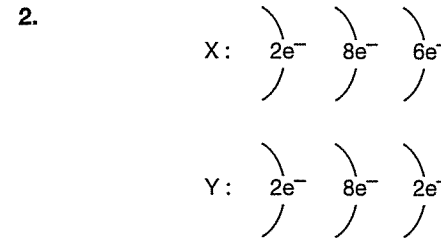
13. Halkalı alkanlar ile ilgili,
- I. Kapalı genel formülleri $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ dir.
II. En küçük üyesi üç tane C atomu içerir.
III. Adlandırılırken alkan adının başına siklo ön eki getirilir.
- yargılardan hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{COOH}$
 |
 OH
- Yukarıda formülü verilen madde ile ilgili;**
- I. İki farklı tür fonksiyonel grup içerir.
II. Okunuşu 2- hidroksi propanoik asittir.
III. Kapalı genel formülü $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ tür.
- yargılardan hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

- 15.
- $$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{Y} \\ | \quad | \\ \text{X} \quad \text{H} \end{array}$$
- Yukarıda açık formülü verilen bileşikte X ve Y yerine gelecek atom yada atom grubuna göre oluşacak bileşiğin türü ile ilgili,**
- I. X: -H , Y: -OH ise monoalkoldür.
II. X: -OH , Y: -OH ise polialkoldür.
III. X: -OH , Y: -COOH ise aminoasittir.
- yargılardan hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 4

1. I. Soygazların son enerji katmanındaki elektron dağılımı oktet kuralına uyar.
II. Son enerji katmanında 2 elektron bulunduran elementler kararlı bileşiklerinde oktet kuralına uyar.
III. Son enerji katmanında 1 elektron bulunduran elementler kararlı bileşiklerinde dublet kuralına uyar.
- Yukarıdaki yargılardan hangileri doğru olabilir?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



Yukarıda X ve Y atomlarının sahip olduğu elektronlarının enerji katmanlarına dağılımı verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X ametal atomudur.
B) X serbest halde X_2 molekülleri halinde bulunur.
C) Y metal atomudur.
D) Y tüm bileşikleride +2 yükseltgenme basamağını alır.
E) X ile Y arasında kovalent bağlı XY bileşiği oluşur.

3. I. İyonik bağlı bileşikler suda iyonlaşarak çözünür.
II. Kovalent bağlı bileşikler suda moleküller halinde çözünür.
III. Suda iyonlaşarak çözünen bileşikler elektron alış-verişi ile oluşmuştur.
- yargılardan hangileri kesinlikle doğrudur?**
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Bileşik Formülü	Lewis Yapı Formülü
CO_2	$\text{O}::\text{C}::\text{O}$
CH_4	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}::\text{C}::\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$
H_2O	$\text{H}:\text{O}:\text{H}$

Yukarıdaki maddelerden hangisinin karşısına Lewis yapı formülü doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıdaki elementlerden hangisi metaldir?
- A) $_{1}\text{X}$ B) $_{5}\text{Y}$ C) $_{9}\text{Z}$ D) $_{15}\text{T}$ E) $_{19}\text{W}$

6. I. SO_3
II. S_2Cl_2
III. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- Yukarıda verilen bileşiklerdeki kükürtlerin (S) yükseltgenme basamakları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	I	II	III
A)	+6	+1	+8
B)	+6	+1	+6
C)	+6	+2	+6
D)	+5	+1	+6
E)	+6	-1	-6

Bileşiğin Formülü	Bileşiğin Okunuşu
FeO	Demir (II) oksit
CuSO_4	Bakır(II) sülfat
CaCl_2	Kalsiyum (II) klorür

Yukarıda formülü verilen bileşiklerden hangisinin okunuşu yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

8. – Alüminyum fosfat
– Kalsiyum sülfat

Yukarıda okunuşları verilen bileşikler ile ilgili,

- I. Birer birimindeki toplam atom sayıları aynıdır.
II. Katyonlarının yükseltgenme basamakları aynıdır.
III. Birer birimlerindeki anyon sayıları aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9. X ve Y maddeleri ile ilgili,

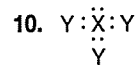
- Her ikisinde çok atomlu maddelerdir.
– Hal değişimleri süresince sıcaklıkları sabit kalıyor.
– Sadece Y bileşenlerinin kimyasal özelliklerini göstermiyor.

Buna göre,

- I. X ve Y arı maddedir.
II. Y moleküler yapıli elementtir.
III. X bir bileşiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



Yukarıda elektro nokta yapısı verilen bileşik ile ilgili,

- I. Atomlar arasında birer tane kovalent bağ vardır.
II. Polar kovalent bağ içerir.
III. Suda çözünmesi beklenir.

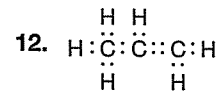
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. I. Magnezyum karbonat
II. Sodyum nitrat
III. Alüminyum fosfat

Yukarıda verilen bileşiklerin birer tanelerindeki toplam atom sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I = II = III B) III > II = I C) III > II > I
D) II > I > III E) I > III > II

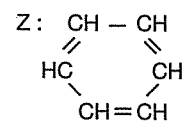
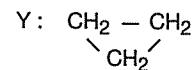
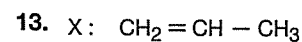


Yukarıda elektron nokta modeli verilen molekül ile ilgili,

- I. Doymamış hidrokarbon molekülüdür.
II. Hem polar hem apolar kovalent bağ içerir.
III. Bir molekülünde toplam 18 bağlayıcı elektron vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıda formülleri verilen X, Y ve Z maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Üçüde hidrokarbon bileşiktir.
B) X ve Y alifatik hidrokarbondur.
C) Yalnızca Z aromatik hidrokarbondur.
D) X in ve Y nin kapalı formülleri aynıdır.
E) Z naftalinin formülüdür.

TEST - 5

1. "Bağ yapımında kullanılan elektronlara denir. Her bir kimyasal bağ içerir. Bağ oluşumuna katılan atomlar aynı ise oluşan kimyasal bağa bağ denir.

Yukarıdaki paragraftaki boşluklara gelecek uygun kelimeler sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Bağlayıcı elektron - iki tane elektron - apolar
B) Bağlayıcı elektron - iki tane elektron - polar
C) Bağlayıcı elektron - bir tane elektron - apolar
D) Bağlayıcı elektron - bir tane elektron - polar
E) Değerlik elektron - iki tane elektron - apolar

2. I. $\ddot{\text{X}} \cdot$ II. $\cdot \ddot{\text{Y}} \cdot$ III. $\text{Z} \cdot$

Yukarıda elektron nokta modelleri verilen atomlarla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) X 5A grubu ametalidir.
B) Y bileşiklerinde 2 tane kimyasal bağ yapabilir.
C) Z bileşiklerinde tüm değerlik elektronlarını bağ yapımında kullanılır.
D) Y nin hidrojenli bileşiğinde bir molekül 3 atom içerir.
E) Z bileşiklerinde oktet kuralına uyar.

3. **İyonik bileşikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Oda koşullarında katı haldedirler.
B) Katı halde elektrik akımını iletmezler.
C) İçerdikleri kimyasal tür iyonudur.
D) Molekül yapıdrlar.
E) Elektron aktarımı ile oluşurlar.

4. I. Na_2SO_4 bileşiğindeki, Na^+ iyonunun
II. H_2S bileşiğindeki, H atomunun
III. H_2O bileşiğindeki, O atomunun

Yukarıda belirtilen atom ve iyonlardan hangilerinin yükünü tanımlamak için iyon yükü kavramı kullanılmaz? (${}_1\text{H}$, ${}_8\text{O}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{16}\text{S}$)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

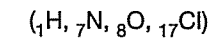
5. I. MnO_2
II. KMnO_4
III. CaMnO_4

Yukarıda formülleri verilen maddelerdeki mangan (Mn) atomlarının yükseltgenme basamakları sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) +4, +7, +6 B) +4, +7, +7 C) +2, +7, +6
D) +2, +7, +7 E) +4, +6, +6

6. I. N_2O_4
II. N_2O
III. NCl_3
IV. NH_3
V. HNO_3

Verilen bileşiklerden hangi ikisinin yeri değiştirilirse N atomlarının yükseltgenme basamakları küçükten büyüğe sıralanmış olur?

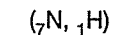


- A) II ve III B) I ve IV C) I ve III
D) II ve V E) II ve IV

7. NH_3 molekülleri ile ilgili,

- I. Polar moleküllerdir.
II. Bir molekül 3 tane kovalent bağ içerir.
III. Molekül geometrisi düzlem üçgendir.

yargılarından hangileri doğrudur?



- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Bir bileşiğin bir tane molekülü ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- I. 2 tane apolar kovalent bağ içerir.
II. Toplam 12 tane elektron ortak kullanılmıştır.
III. İki tür atom içerir.

Buna göre, bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) CO_2 B) C_2H_2 C) C_2H_4
D) $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ E) C_2H_6

9. Azot triflorür bileşiği ile ilgili;

I. Kovalent bileşiktir.

II. Lewis formülü; $\begin{array}{c} \text{F} \\ \vdots \\ \text{F} : \text{N} : \text{F} \\ \vdots \\ \text{F} \end{array}$ şeklindedir.

III. Bileşikteki azotun yükseltgenme basamağı +3 tür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

(7N, 9F)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. – Na₂O– Na₂O₂– Fe₃O₄bileşikleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (₈O, ₁₁Na, ₂₆Fe)

- A) Na₂O, bazik asittir.
B) Na₂O₂, peroksittir.
C) Fe₃O₄, bileşik oksittir.
D) Na₂O₂ bileşiğinde Na, +2 değerlik alır.
E) Fe₃O₄ bileşiğinde Fe atomları +2 ve +3 değerlik alır.

11. – Azot dioksit

– Hidrojen peroksit

Yukarıda adları verilen bileşikler ile ilgili,

- I. Oksijen atomlarının yükseltgenme basamakları aynıdır.
II. Her iki bileşikte de atomlar arasında kovalent bağ bulunur.
III. Bileşiklerin birer molekülündeki toplam atom sayıları farklıdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Aşağıda verilen organik bileşiklerden hangisi bir alkana ait olamaz?

- A) CH₄ B) C₂H₄ C) C₃H₆
D) C₃H₈ E) C₄H₁₀

13. I. HCl

II. CO₂III. C₂H₆IV. CH₃COOH

V. HCOH

Yukarıdaki maddelerden kaç tanesi organik bileşiktir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. X: CH₃ – OHY: $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$ Z: CH₃ – CH₂ – OH

Yukarıda formülleri verilen alkoller ile ilgili,

I. X ve Z monoalkoldür.

II. Y polialkoldür.

III. Üçüde polar moleküllerdir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

15. Aşağıda verilen maddelerden hangisinin karşısında verilen örnek yanlıştır?

Madde	Örnek
A) Keton	CH ₃ – O – CH ₃
B) Halkalı alken	
C) Aromatik hidrokarbon	
D) Karboksilliasit	$\text{CH}_3 - \text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{OH} \end{array}$
E) Alkan	CH ₃ – CH ₂ – CH ₃

TEST – 6

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi suda daha iyi çözünür?

- A) Sıvı yağ B) Petrol
C) Oksijen gazı D) Şeker
E) Naftalin

2. I. Bağ oluşumunda kullanılan değerlik elektronlara bağlayıcı elektron denir.

II. Değerlik elektronların aktarımıyla oluşan kuvvete iyonik bağ denir.

III. Maddenin yoğun fazlarında etkin olan kuvvetlere güçlü etkileşimler denir.

Yukarıdaki tanımlardan hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. “Birden fazla farklı atomun aralarında oluşturarak bir araya gelmesiyle oluşan maddelere bileşik denir. Atomları arasında elektron ortaklaşması olana bileşikler, elektron aktarımı olanlara bileşikler denir. Temelinde karbon atomu bulunduran ve yaygın olarak canlı organizmalarda incelenen bileşiklere ise maddeler denir.”

Yukarıdaki paragrafta aşağıdaki kelimelerden hangisi kullanılamaz?

- A) İnorganik B) İyonik
C) Kimyasal bağ D) Organik
E) Kovalent

4. ₁₁Na, ₁₇Cl, ₁₉K atomlarıyla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Na ve K metal atomudur.
B) Cl ametal atomudur.
C) K ile Cl arasında oluşan bileşikteki iyonların son enerji katmanları aynıdır.
D) Üç atomda bileşiklerinde oktet kuralına uyar.
E) Üç atomda bileşiklerine bir elektron alarak katılır.

5. Aşağıda X elementi ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

– Enerji katman sayısı 3 tür.

– Son katmanındaki elektron sayısı 3 tür.

Buna göre, X elementi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ₅B B) ₈O C) ₁₃Al
D) ₂₀Ca E) ₃₁Ga

6. I. $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ II. MnO_4^- III. PO_4^{3-}

Yukarıdaki anyonlarda altı çizili atomların yükseltgenme basamakları sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) +3, +6, +5 B) +6, +7, +5
C) +4, +8, +8 D) +3, +7, +5
E) +6, +7, +5

7. Aşağıdaki adlandırmalardan hangisinde yanlışlık yapılmıştır?

- A) Lityum nitrür
B) Sodyum florür
C) Kalsiyum (II) oksit
D) Demir (III) klorür
E) Amonyum nitrat

8. MnO_4^{2-} anyonu ile ilgili,

- I. Mangan (Mn) atomunun yükseltgenme basamağı +6 dır.
II. ₂₀Ca ile oluşturduğu bileşiğin formülü CaMnO₄ tür.
III. Anyon adı permanganattır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. I. Brom pentaklorür
II. Dihidrojen monosülfür
III. Tetrafosfor trisülfür
Yukarıda okunuşları verilen maddelerin formülleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) BrCl_5 , H_2S , P_4S_3
B) BrCl_5 , H_2S , P_3S_4
C) BrCl_5 , H_2SO_4 , $\text{P}_4(\text{SO}_4)_3$
D) BrCl_3 , H_2S , P_4S_3
E) BrCl_4 , H_2S , P_4S_3

8. I. Potasyum peroksit
II. Alüminyum klorür
III. Bakır (II) oksit

Yukarıda okunuşları verilen bileşiklerin formülleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|------------------------|-----------------|-----------------------|
| A) | K_2O_2 | AlCl_2 | CuO |
| B) | K_2O_2 | AlCl_2 | Cu_2O |
| C) | KO | AlCl_3 | Cu_2O |
| D) | K_2O_2 | AlCl_3 | CuO |
| E) | K_2O | AlCl_3 | CuO |

9. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin içerdiği iyonlar yanlış verilmiştir?

- | Bileşik | İçerdiği iyonlar |
|--------------------------------------|--|
| A) NaF | Na^+ ve F^- |
| B) CaSO_4 | Ca^{2+} ve SO_4^{2-} |
| C) SrCO_3 | Sr^{2+} ve CO_3^{2-} |
| D) $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ | Na^+ , C^{3+} ve O^{2-} |
| E) NH_4NO_3 | NH_4^+ ve NO_3^- |

10. Lewis yapı formülü $\text{X}^{2+} [\text{:}\ddot{\text{Y}}\text{:}]^{2-}$ şeklinde bileşik ile ilgili;

- I. X, metaldir.
II. Y, elektron almıştır.
III. Bileşiğin formülü XY dir.

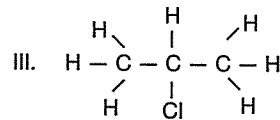
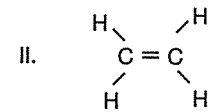
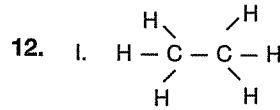
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

- | Bileşik Formülü | Bileşiğin Okunuşu |
|--|-------------------|
| I. NaCN | Sodyum siyanür |
| II. CrCl_3 | Kromtriklorür |
| III. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ | Potasyum dikromat |

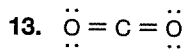
Yukarıda verilen bileşiklerden hangileri yanlış okunmuştur?

- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III



Yukarıda verilen organik bileşiklerden hangileri doymuş hidrokarbondur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III



Yukarıda Lewis yapı formülü verilen madde ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Okunuşu karbon dioksittir.
B) Bir molekülü 4 tane polar kovalent bağ içerir.
C) Molekül geometrisi doğrusaldır.
D) Apolar moleküldür.
E) Suda hiç çözünmez.

14. I. CH_3OH
II. NH_3
III. CH_3NH_2

Yukarıda verilen bileşiklerden hangisi organik bileşik sınıfına ait değildir?

- A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

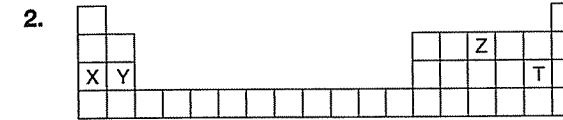
TEST - 9

1. İyonik bileşiklerle ilgili,

- I. Yapı birimleri moleküldür.
II. Oda koşullarında sert kristal yapılı katılardır.
III. Elektrik iletkenlikleri kimyasaldır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III



Periyodik cetvel kesitinde yerleri gösterilen X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X ve Y bileşiklerinde elektron dağılımlarını bir üst periyot soygazına benzetir.
B) Z ve T bileşiklerinde tüm değerlik elektronlarını kullanır.
C) X ve T atomları arasındaki bağın iyonik karakteri Y ile T atomları arasındakinden büyüktür.
D) Z ile T atomları arasında polar kovalent bağ oluşur.
E) Bir tane Z_2 molekülünde 3 tane polar kovalent bağ bulunur.

3. Metal ve ametal atomları arasında oluşan bağ ile ilgili,

- I. Elektron aktarımıyla oluşur.
II. Atomlar arasındaki elektrostatik çekim kuvvetidir.
III. Bağ elektronlarının ortaklaşa kullanılmasıyla oluşur.

yukarıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

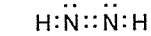
- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) II ve III

4. X, Y ve Z elementleri ile ilgili şu bilgiler veriliyor.
- X her türlü bileşik oluşumuna ilgisizdir.
- Y soygazlar hariç tüm elementlerle bileşik oluşumuna katılabilir.
- Z tüm bileşiklerinde pozitif yükseltgenme basamağını alır.

Buna göre, X, Y ve Z nin sınıfı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|--------|--------|--------|
| A) | Metal | Ametal | Metal |
| B) | Soygaz | Ametal | Metal |
| C) | Soygaz | Metal | Ametal |
| D) | Soygaz | Ametal | Ametal |
| E) | Metal | Metal | Ametal |

5. Lewis yapı formülü;



şeklinde olan N_2H_4 ile ilgili,

- I. Tüm atomları oktet kuralına uymuştur.
II. Hem polar hem de apolar kovalent bağ içerir.
III. Bir molekülünde 8 tane bağlayıcı elektron vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

6. I. CS_2
II. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
III. SO_2

Yukarıda verilen bileşiklerdeki S atomlarının değerlikleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\text{I} > \text{II} > \text{III}$
B) $\text{II} > \text{III} > \text{I}$
C) $\text{I} = \text{III} > \text{II}$
D) $\text{II} > \text{I} = \text{III}$
E) $\text{III} > \text{II} > \text{I}$

7. Bileşiğin Formülü Bileşiği Oluşturan İyonlar

CaO	Ca ²⁺ , O ²⁻
KHCO ₃	K ⁺ , H ⁺ , CO ₃ ²⁻
Na ₂ O ₂	Na ⁺ , O ₂ ²⁻

Yukarıda formülleri verilen bileşiklerden hangilerinde kendisini oluşturan iyon türü karşısına yanlış verilmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

8. Florür molekülü ile ilgili,

- I. Bir molekülü bir tane kovalent bağ içerir.
II. Flor atomları oktet kuralına uymuştur.
III. Molekül polardır.

yukarıdaki yargılardan hangisi doğrudur? (9F)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisi doğru adlandırılmıştır?

- A) CCl₄ : Karbon (IV) klorür.
B) AlCl₃ : Alüminyum tri klorür.
C) H₂O₂ : Dihidrojen dioksit
D) NH₄Cl : Amonyum klorür
E) Na₂O : Sodyum peroksit

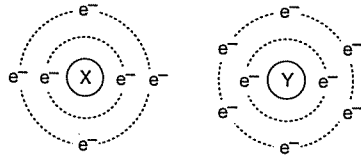
10. ¹³Al ile ⁹F atomları arasında oluşan bileşik ile ilgili,

- I. Her iki atomda oktet kurallarına uyar.
II. Al atomları değerlik elektronlarının tamamını verir.
III. F atomları florür iyonuna dönüşür.
IV. Oluşan bileşikte atomlar arası kovalent bağ görülür.
V. Bileşik içindeki iyonlar aynı soygaz atomunun elektron dağılımına ulaşır.

yargılardan kaç tanesi doğrudur?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

11.



Yukarıda atom modelleri çizilen elementler ile ilgili,

- I. X ametal atomudur.
II. Y metal atomudur.
III. X bileşiklerinde 4 bağ yapar.
IV. Y metal atomlarından iki elektron alır.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

12. Yapısında yalnızca karbon (C) ve hidrojen (H) atomu bulunduran organik bileşikler ile ilgili,

- I. Karbon atomları arasında yalnızca tekli bağ var ise doymuş hidrokarbondur.
II. Karbon atomları arasında üçlü bağ var ise alkindir.
III. Kapalı genel formülü C_nH_{2n-2} ise doymamış hidrokarbondur.
IV. Kapalı formülü C₆H₆ ise aromatik hidrokarbondur.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

13. Yağlar ile ilgili,

- I. Ester bileşikleridir.
II. Bazik ortamda hidroliz tepkimesi verir.
III. Hayvansal yağlar vücut sıcaklığında katılırlar.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 10

1. İki ya da daha fazla elementin kimyasal özelliklerini kaybederek oluşturduğu madde ile ilgili;

- I. Atomları arasında belirli sabit bir birleşme oranı vardır.
II. Belirli bir basınç altında belirli bir hal değişim sıcaklığı vardır.
III. Belirli bir sembolü vardır.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Bir madde buharlaşmaya başladığında,

- I. Sıcaklığı
II. Toplam ısı
III. Tanecikleri arası etkileşimin büyüklüğü

niceliklerinden hangileri kesinlikle değişir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Demir (III) oksit ile ilgili,

- I. Atomlar arasında elektrostatik çekim kuvveti vardır.
II. Bileşiğin formülü Fe₃O₂ dir.
III. Katısı elektrik akımını iletmez.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4.

Bileşiğin Formülü	Bileşiğin Adlandırılması
I. Al(NO ₃) ₃	Alüminyum nitrat
II. FeCO ₃	Demir karbonat
III. Na ₃ PO ₄	Sodyum fosfat

Yukarıda formülleri verilen bileşiklerden hangileri yanlış adlandırılmıştır?

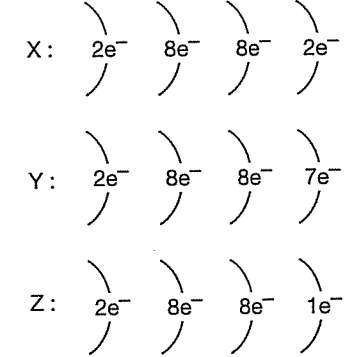
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

5. ¹⁶X, ¹⁹Y, ²⁰Z atomları arasında aşağıda formülleri verilen maddelerden hangisi oluşmaz?

(₈O)

- A) XO₂ B) Y₂O C) ZO
D) XO₄ E) Y₂O₂

6.



Yukarıda enerji katmanlarındaki elektron dağılımları verilen maddeler ile ilgili;

- I. X ve Z metal atomudur.
II. Y doğada iki atomlu molekülleri halinde bulunur.
III. X ile Y atomları arasındaki bağın iyonik karakteri Z ile Y atomları arasındakinden küçüktür.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Klor ile yalnızca XCl₂ bileşiğini yapabilen X elementinin hidroksil, sülfat ve fosfatlı bileşiklerinin formülleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Hidroksilli bileşik	Sülfatlı bileşik	Fosfatlı bileşik
A)	XOH	X ₂ SO ₄	X ₃ PO ₄
B)	XOH	XSO ₄	XPO ₄
C)	X(OH) ₂	XSO ₄	X ₃ (PO ₄) ₂
D)	X(OH) ₂	X(SO ₄) ₂	X ₃ (PO ₄) ₂
E)	X(OH) ₂	XSO ₄	X ₂ (PO ₄) ₃

8. I. $\cdot\ddot{X}\cdot$
II. $\cdot\ddot{Y}\cdot$
III. $\cdot\ddot{Z}\cdot$

Yukarıda elektron nokta simgeleri verilen atomlar ile ilgili;

- I. X in $_{17}\text{Cl}$ ile yaptığı bileşiğin formülü XCl_2 dir.
II. Y nin $_{12}\text{Mg}$ ile yaptığı bileşiğin formülü MgY dir.
III. Z yalnızca metallerle bileşik yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9. Bileşiğin molekül formülü Bileşiğin molekül adı
- I.  Siklobüten
- II. $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$ Etandiol
- III. $\begin{array}{c} \text{COOH} \\ | \\ \text{CH} - \text{NH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 2 - amino propanoik asit

Yukarıdaki bileşiklerden hangileri yanlış adlandırılmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. I. Karbonhidratlar
II. Aminoasitler
III. Aldehitler

Yukarıdaki organik bileşiklerden hangisi bir molekülünde birden fazla fonksiyonel grup bulundurur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

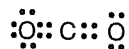
11. Polar kovalent bağ içeren üç atomlu moleküller ile ilgili;

- I. Geometrisi doğrusal ise, merkez atom tüm değerlik elektronlarını bağ yapımında kullanmıştır.
II. Molekül apolar ise, merkez atom tüm değerlik elektronlarını bağ yapımında kullanmıştır.
III. Merkez atom karbon (C) ise molekül apolarıdır.

Yukarıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12.



Lewis yapı formülü yukarıdaki gibi olan madde ile ilgili;

- I. Adı karbondioksittir.
II. Yalnızca polar kovalent bağ içerir.
III. Tüm atomları son enerji katmanındaki elektron sayısını oktete tamamlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Glikoz ile ilgili,

- I. Karbonhidrat bileşiğidir.
II. Hidroliz tepkimesi verir.
III. Suda çok iyi çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 11

1. Atomlar arasında elektron ortaklaşmasıyla oluşan bileşikler ile ilgili;

- I. Moleküler yapıli maddelerdir.
II. Saf katıları elektrik akımını iletmez.
III. Oda koşullarında her üç fiziksel halde bulunabilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. I. Buzda H_2O molekülleri arasındaki kuvvet
II. Kolonyada alkol ve su molekülleri arasındaki kuvvet
III. Sıvı bromürde brom atomları arasındaki kuvvet

Yukarıda belirtilen kuvvetlerden hangileri zayıf etkileşim türüne örnektir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

3. Aşağıdaki maddelerden hangisinde hidrojen atomunun yükseltgenme basamağı diğerlerinden farklıdır?

- A) H_2O B) NH_3 C) LiH
D) CH_4 E) NaOH

4. Aşağıdaki oksitli bileşiklerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?

- A) FeO : Demir (II) oksit
B) SO_2 : Kükürt dioksit
C) Cu_2O : Bakır (II) oksit
D) N_2O_5 : Diazot pentaoksit
E) CO : Karbon monoksit

5. X : N_2
Y : O_2
Z : F_2

Yukarıda formülleri verilen X, Y ve Z ile ilgili;

- I. Üçüde yalnız apolar kovalent bağ içerir.
II. Birer moleküllerindeki kovalent bağ sayıları aynıdır.
III. Üçü de tüm değerlik elektronlarını bağ yapımında kullanmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

($_{7}\text{N}$, $_{8}\text{O}$, $_{9}\text{F}$)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6.

Bileşiğin Adı	Bileşiğin Formülü
I. Bakır (II) sülfat	CuSO_4
II. Magnezyum oksit	MgO_2
III. Amonyum nitrat	NH_4NO_3

Yukarıda adları verilen maddelerden hangilerinin formülleri doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

7. Amonyum nitrat bileşiği ile ilgili,

- I. Bileşikte hem kovalent bağ hem de iyonik bağ vardır.
II. Suda iki tür iyon bulundurur.
III. Bileşikte üç tür atom vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. CH₄
II. CN⁻
III. CO

Yukarıdaki kimyasal türlerdeki karbon (C) atomlarının yükseltgenme basamakları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(₁H, ₆C, ₇N, ₈O)

	I	II	III
A)	-4	+2	+2
B)	+4	-1	-2
C)	+4	+1	-2
D)	-4	+4	+2
E)	+4	+4	+2

9. Kalsiyum fosfat ile ilgili,

- I. İyonik yapılı maddedir.
II. Katısı elektrik akımını iletir.
III. Üç tür atom içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. X : MgO

Y : Na₂O

Z : MgF₂

Yukarıda formülleri verilen X, Y ve Z maddeleri ile ilgili;

- I. X deki atomlar arası iyonik bağın karakteri Y dekinden büyüktür.
II. X deki atomlar arası iyonik bağın karakteri Z dekinden küçüktür.
III. Üç bileşikte de anyonların yükseltgenme basamakları aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(₈O, ₉F, ₁₁Na, ₁₂Mg)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Aşağıdaki bileşik türlerinden hangisi organik bileşik değildir?

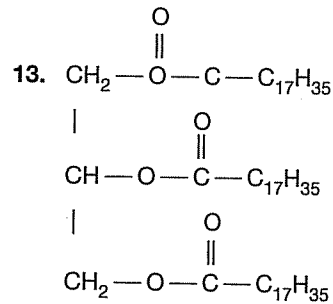
- A) Karbonhidrat B) Hidrokarbon
C) Aldehit D) Tuz
E) Alkol

12. Amino asitler ile ilgili;

- I. Hem asitler hem de bazlarla tepkime verir.
II. İki farklı tür fonksiyonel grup içerir.
III. En küçük molekülü bir tane karbon atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III



Yukarıda formülü verilen madde ile ilgili;

- I. Ester bileşiğidir.
II. Kuvvetli bazlarla tepkimesinden sabun oluşur.
III. Adı gliserin trioleattır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 12

1. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin sulu çözeltisindeki iyonlar yanlış verilmiştir?

Bileşik	Sulu çözeltisindeki iyonları
A) FeSO ₄	Fe ²⁺ ve SO ₄ ²⁻
B) NaNO ₃	Na ⁺ ve NO ₃ ⁻
C) K ₂ MnO ₄	K ⁺ ve MnO ₄ ⁻
D) CaCO ₃	Ca ²⁺ ve CO ₃ ²⁻
E) Na ₂ C ₂ O ₄	Na ⁺ ve C ₂ O ₄ ²⁻

- 2.

X _(s)	Y _(s)	Z _(s)
------------------	------------------	------------------

Yukarıdaki özdeş kaplarda aynı sıcaklıkta aynı hacimde X, Y ve Z sıvıları bulunmaktadır. Belirli bir süre sonunda kaplardaki sıvıların hacimleri arasında $V_X < V_Z < V_Y$ ilişkisi bulunmaktadır.

Buna göre;

- I. Uçuculuğu en fazla olan X tir.
II. Molekülleri arası çekim kuvveti en büyük olan Z dir.
III. Y su ise, Z kolonya olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

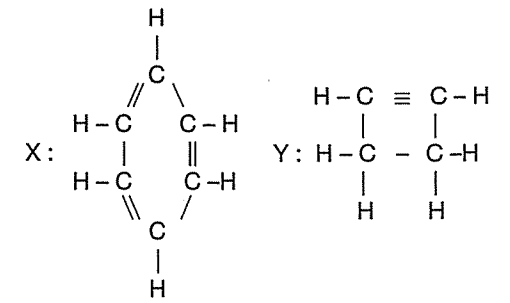
3. Alkenler ile ilgili;

- I. En küçük üyesinin bir molekülü bir tane karbon (C) atomu içerir.
II. Moleküllerinde hem polar hem apolar kovalent bağ bulunur.
III. Polimerleşme tepkimesi verebilirler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

- 4.



Yukarıda açık formülleri verilen X ve Y maddeleri ile ilgili;

- I. Her ikisi de hidrokarbon bileşiğidir.
II. Her ikisi de aromatik bileşiktir.
III. Y halkalı alkendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

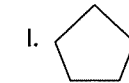
5. Kapalı formülü CH₃Cl olan bileşik ile ilgili,

- I. Hidrokarbon bileşiğidir.
II. C ve Cl atomları son katmanındaki elektron sayısını oktete tamamlamıştır.
III. Bir molekülü 4 tane kovalent bağ içerir.
IV. Tüm bağlar polardır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

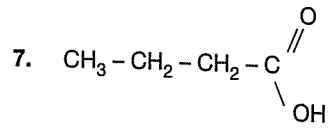
- 6.



- II. CH₃ - CH = CH₂
III. CH₃ - C ≡ CH

Yukarıda formülleri verilen bileşikler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Üçü de doymamış hidrokarbondur.
B) I. bileşik siklopentandır.
C) Üçü de apolar moleküldür.
D) II. bileşik propendir.
E) III. bileşiğin türü alkindir.

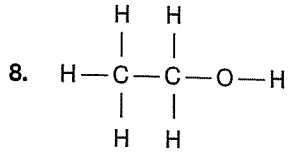


Yukarıda formülü verilen madde ile ilgili;

- I. Sulu çözeltisi asit özellik gösterir.
II. $-\text{C}-\text{OH}$ ucu hidrofil grubudur.
III. Alkol özelliği gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıda açık formülü verilen madde ile ilgili;

- I. Adı etil alkoldür.
II. Polar moleküldür.
III. Hidrofob ve hidrofil grup içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9.

Bileşiğin Formülü	Bileşiğin Türü
I. CH_3COOH	Karboksilliasit
II. 	Aromatik hidrokarbon
III. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	Alkol
IV. $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3 - \text{O} - \text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$	Eter
V. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$	Aldehit

Yukarıdaki maddelerden kaç tanesinin türü karşısına yanlış verilmiştir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Yapısında karbonil ($\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ (-\text{C}-) \end{array}$) grubu bulundu-
ran maddeler ile ilgili;

- I. Polar maddelerdir.
II. Asit özellik gösterirler.
III. En küçük molekülü bir tane C atomu içerir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri kesinlikle doğrudur?

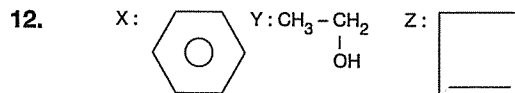
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

11.

Bileşiğin Formülü	Bileşiğin Türü
I. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$	Aldehit
II. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3$	Keton
III. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{COOH} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	Hidroksi karboksilliasit

Yukarıda formülü verilen maddelerden hangisinin türü karşısına yanlış verilmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



Yukarıdaki formülleri verilen maddeler ile ilgili;

- I. Yalnızca X ve Z hidrokarbondur.
II. Yalnızca Y fonksiyonel grup içerir.
III. Yalnızca X aromatik bileşiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 13

1. Atom numarası 12 olan X elementi oksijen ile;

- I. X_2O
II. XO
III. XO_2

bileşiklerinden hangilerini oluşturabilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin okunuşu karşısına yanlış yazılmıştır?

Bileşik	Okunuşu
A) CuNO_3	Bakır (I) nitrat
B) CaO_2	Kalsiyum dioksit
C) ZnSO_4	Çinko sülfat
D) K_2MnO_4	Potasyum manganat
E) Ag_3PO_4	Gümüş fosfat

3.

Bileşik	Suda çözündüğünde oluşturduğu iyon
I. Cu_2SO_4	$\text{Cu}^{4+} \text{SO}_4^{2-}$
II. K_2MnO_4	$\text{K}^+ \text{MnO}_4^{2-}$
III. Na_3AlO_3	$\text{Na}^+ \text{AlO}_3^{3-}$

Yukarıda verilen bileşiklerden hangisi suda çözündüğünde karşısındaki iyonlar oluşmaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

4. ^{17}X elementi aşağıdaki bileşiklerden hangisini oluşturamaz?

- A) X_2O B) HXO C) HXO_2
D) H_2XO E) HXO_3

5. ^{17}N ve ^{16}O elementleri arasında aşağıda ismi verilen bileşiklerden hangisi oluşmaz?

- A) Diazot monoksit
B) Azot monoksit
C) Azot dioksit
D) Azot trioksit
E) Diazot trioksit

6. NH_4NO_2 bileşiği ile ilgili olarak;

- I. Hem iyonik hem de kovalent bağ içerir.
II. Azot atomlarının yükleri toplamı sıfırdır.
III. Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Atom numarası 3. periyot soygazının atom numarasından 2 fazla olan X elementinin,

- I. nitrit
II. sülfat
III. fosfat

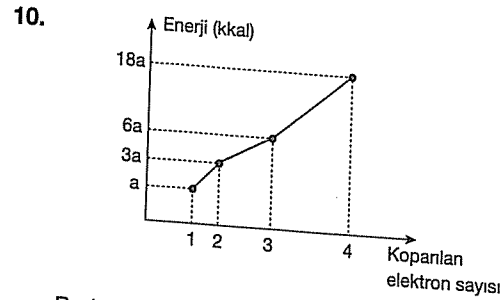
anyonları ile oluşturduğu bileşiklerin birer mollerindeki atom sayılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) II - III - I C) III - II - I
D) III - I - II E) II - I - III

8. I. ClO_3^- II. MnO_4^{2-}
III. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ IV. SO_3^{2-}
- Yukarıda verilen iyonlarda altı çizili elementlerden hangilerinin yükseltgenme basamakları aynıdır?
- A) II ve III B) II ve IV C) I ve IV
D) I ve III E) I ve II

9. I. Kalsiyum sülfat
II. Sodyum nitrür
III. Bakır (II) oksit
- Yukarıda adları verilen bileşiklerin formülleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) CaS	Na_3N	CuO
B) CaSO_4	Na_3N	CuO
C) CaSO_4	NaN	Cu_2O
D) CaS	NaN	CuO
E) CaSO_4	Na_3N	Cu_2O



Periyodik tabloda baş grupta bulunan X elementine ait yukarıdaki grafik verilmiştir.

X elementinin "klorat" kökü ile oluşturacağı bileşik için;

- I. Atomları arasında hem iyonik hem de kovalent bağ bulunur.
II. Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
III. Suda çözündüğünde kimyasal yapısı değişir.
- Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Kalsiyum karbonat bileşiği ile ilgili;

- I. Ca^{2+} ve CO_3^{2-} iyonları içerir.
II. Bir birimi 5 tane atom içerir.
III. Yapısında hem iyonik hem de kovalent bağ içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. I. Na_2O_2
II. MgO_2
III. PbO_2

Yukarıda verilen bileşiklerden hangisi peroksit anyonunu içerir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Glisin ile ilgili;

- I. Formülü $\text{H}_2\text{C}-\text{COOH}$ dir.
II. Aminoasit sınıfındadır.
III. Hem asit hem bazlar ile tepkime verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

KİMYASAL DEĞİŞMELER VE TEPKİME TÜRLERİ

3

TEST - 1

1. Kimyasal değişime uğrayan maddeler için,

- I. Tanecik yapısı değişir.
II. Düzensizliği artar.
III. Çekirdek yapısı değişir.

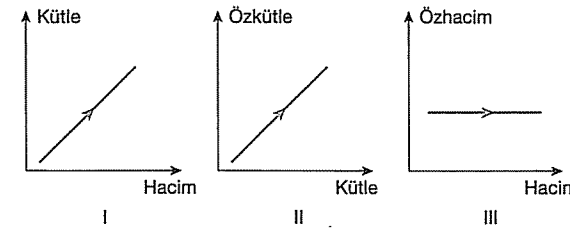
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşirken sadece fiziksel değişme meydana gelip maddenin düzensizliği artmıştır?

- A) Suyun elektrolizi
B) Oksijen gazının suda çözünmesi
C) Demir metalinin asitte çözünmesi
D) Yemek tuzunun suda çözünmesi
E) Su buharının yoğunlaşması

3. Saf bir sıvı için sabit sıcaklıkta,



çizilen grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

4. Aşağıdaki maddelerden hangisinin en küçük yapı birimi atomdur?

- A) Su B) Yemek tuzu C) Şeker
D) Kalay E) Oksijen gazı

5. Farklı tür atom, aynı tür tanecik içeren maddelerle ilgili,

- I. Saf maddelerdir.
II. Bileşenleri arasında sabit bir oran vardır.
III. Fiziksel yöntemlerle bileşenlerine ayrıştırılabilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6. Saf bir sıvının buhar basıncı,

- I. Sıvının sıcaklığına
II. Sıvı molekülleri arasındaki çekim kuvvetine
III. Sıvının bulunduğu ortamın basıncına

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. I. Asit çözeltilerinin cam kaplarda saklanması II. Mücevher yapımında altının tercih edilmesi III. CO_2 gazının yangın söndürücü olarak kullanılması

Yukarıdaki olaylardan hangileri maddelerin asallığı ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. $\text{X}_{(k)} \rightarrow \text{X}_{(s)}$ dönüşümü ile ilgili,

- I. Endotermiktir.
II. X sıvısının potansiyel enerjisi, X katısınınkinden büyüktür.
III. X sıvısının özkütlesi, X katısınınkinden küçüktür.

yargılarından hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9. X, Y ve Z maddeleri ile ilgili;
- X, farklı tür atomlar içeriyor.
 - Y, tek tür tanecik içeriyor.
 - Z, bileşenlerinin özelliğini göstermiyor.
- bilgiler veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesindir?

- A) X, bileşiktir.
B) Z, çözüldür.
C) Y, saf maddedir.
D) X, karışımdır.
E) Y, elementtir.

10. Saf maddelerin tümü için,

- I. Tek tür atom içerirler.
II. Hal değiştirirken sıcaklıkları sabittir.
III. Belirli ayırdedici özellikleri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11.	Element	Bileşik	Karışım
I. Kalay		Naftalin	Hava
II. Demir		Benzen	Bronz
III. Oksijen gazı		Benzin	Alkol

Yukarıda yapılan eşleştirmelerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

12. Aynı koşullarda eşit kütleli X ve Y gazları için;

- I. Hacim
II. Çözünürlük
III. Genleşme katsayısı

niceliklerinden hangileri ayırt edici özellik olarak kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

13. Bir X maddesi elektroliz edildiğinde iki farklı madde elde ediliyor.

Buna göre X maddesi ile ilgili,

- I. Bileşiktir.
II. En az iki tür atom içerir.
III. Kaynarken sıcaklığı değişmez.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. X, Y ve Z maddelerinin normal erime ve kaynama noktaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Madde	EN (°C)	KN (°C)
X	10	70
Y	-10	110
Z	25	120

Buna göre,

- I. X, suyun sıvı olduğu sıcaklık aralığında her üç halde de bulunabilir.
II. Oda koşullarındaki buhar basınçları $X > Y > Z$ dir.
III. Normal koşullarda her üçü de katı halde bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

TEST - 2

1. Aşağıdakilerden hangisi bileşik ve karışımların ortak özelliğidir?

- A) Tek tür tanecik içerirler.
B) Hal değiştirirken sıcaklıkları sabit kalır.
C) Farklı tür atom içerirler.
D) Bileşenlerinin özelliklerini gösterirler.
E) Bileşenleri arasında sabit bir oran vardır.

2. Kaynamakta olan doymamış bir çözeltinin,

- I. Sıcaklığı
II. Buhar basıncı
III. Özkütlesi

niceliklerinden hangileri değişmez?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. X maddesi için,

- Homojendir.
- Farklı tür atomlar içermektedir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X maddesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Tuzlu su B) Lehim C) Hava
D) Grafit E) Alkol

4. Bir X maddesinin katı ve sıvı hali elektrik akımını iletmemektedir.

Buna göre, X maddesi,

- I. Yemek tuzu
II. Demir
III. 18 ayar altın

hangileri olabilir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5. Aşağıdaki olaylardan hangileri sadece kimyasal olaylarda görülür?

- A) Gaz çıkışı
B) Sıcaklık değişimi
C) Şekil değişimi
D) Atomlar arası elektron alış - verisi olması
E) Tanecikler arası mesafenin değişmesi

6. I. Alçının donması
II. Yağlı boyanın kuruması
III. Yoğurdun ekşimesi
IV. Sütün yağının alınması
V. Bitkilerin fotosentez yapması

Yukarıdaki olaylardan kaç tanesi kimyasal değişimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. Aşağıda bazı olaylar ve karşılarında bu olaylardaki değişim türü verilmiştir.

Buna göre hangisinde yapılan eşleştirme yanlıştır?

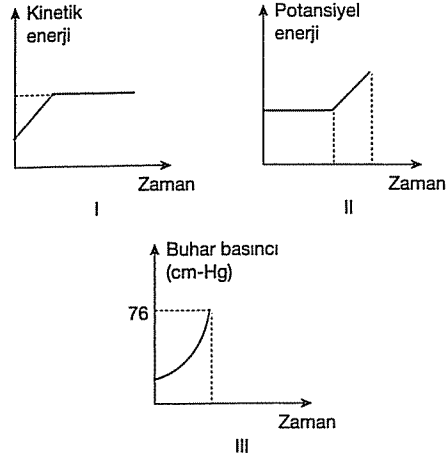
Olay	Değişim Türü
A) Etin kokuşması	Kimyasal
B) Gümüşün havada kararması	Fiziksel
C) Petrolün damıtılması	Fiziksel
D) Harcın sertleşmesi	Kimyasal
E) Alkolün suda çözünmesi	Fiziksel

8. Aşağıdaki maddelerden hangisinin en küçük yapı birimi atomdur?

- A) Su B) Yemek tuzu
C) Naftalin D) Kalay
E) Alkol

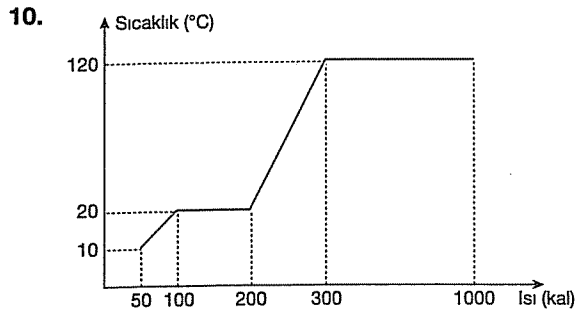
9. Deniz seviyesinde oda koşullarında bulunan saf su ısıtılarak su buharına dönüştürülüyor.

Bu olay süreci için çizilen,



grafiklerden hangileri doğrudur?

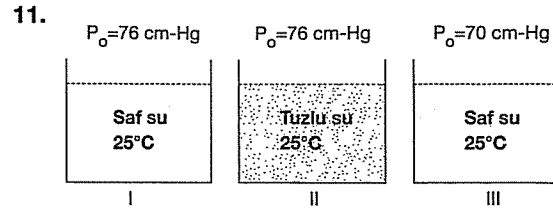
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



5 gram saf X katısına ait sıcaklık-ısı grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Erime sıcaklığı 20°C dir.
B) Erime ısısı 100 kaloridir.
C) Sıvının ısınma ısısı 1 kal/g°C dir.
D) Buharlaştırma ısısı 140 kaloridir.
E) Kaynama sıcaklığı 120°C dir.



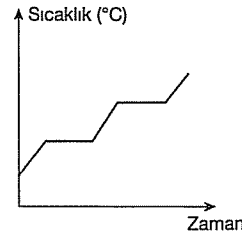
Yukarıdaki kaplarda görülen sıvılarla ilgili,

- I. Kaynama noktaları $II > I > III$ tür.
II. 25°C deki buhar basınçları $I = III > II$ dir.
III. Bulundukları ortamda kaynarken buhar basınçları $I = II > III$ tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Bir X sıvısının sıcaklığının zamanla değişimi grafiğindeki gibidir.



Buna göre X sıvısı ile ilgili,

- I. Saftır.
II. Homojendir.
III. Alkol-su karışımı olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. X : 0°C'de H_2O katısını
Y : 0°C de H_2O sıvısını
Z : 20°C de H_2O sıvısını temsil etmektedir.

Buna göre,

- I. Potansiyel enerjileri $Z = Y > X$ tir.
II. Kinetik enerjileri $Z > Y > X$ tir.
III. Düzensizlikleri $Z = Y > X$ tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 3

1. X, Y ve Z maddeleri için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

X : Farklı tür molekül içeren homojen madde

Y : Aynı tür atom içeren moleküler madde

Z : Doğada serbest halde atomik yapıda bulunan madde

Buna göre X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X	Y	Z
A) Kolonya	Oksijen gazı	Helyum gazı
B) Lehim	Oksijen gazı	Demir
C) Hava	Su	Demir
D) Kolonya	Amonyak	Helyum gazı
E) Su	Hidrojen gazı	Bakır

2. I. Tek tür tanecik içerirler.
II. Aynı koşullarda hal değiştirirken sıcaklıkları sabit kalır.
III. Kimyasal yöntemler ile bileşenlerine ayrıştırılırlar.

Yukarıdakilerden hangileri saf maddelerin tümü için doğrudur?

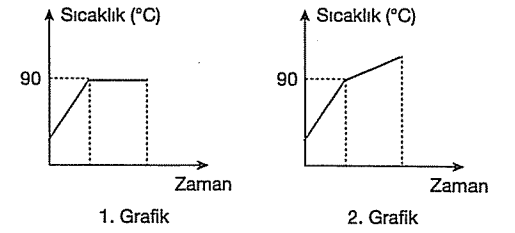
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. - X, tek tür tanecik içeriyor.
- Y, elektroliz edildiğinde iki farklı gaz oluşuyor.
- Z, yakıldığında tek tür ürün oluşuyor.

Buna göre X, Y, Z maddelerinden hangilerinin saf madde olduğu kesindir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Z C) X ve Y
D) Y ve Z E) X ve Z

4.



Bir X sıvısının iki farklı durumda sıcaklığının zamanla değişimi 1. ve 2. grafikte verilmiştir.

Sıcaklık-zaman değişimi 1. grafikteki gibi olan X sıvısının, sıcaklık-zaman değişiminin 2. grafikteki gibi olması için,

- I. X sıvısı içinde tuz çözmek
II. X sıvısının miktarını artırmak
III. X sıvısını dış basıncın daha düşük olduğu bir ortama taşımak

etkilerinden en az hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

5. I. Çözünürlük
II. Genleşme katsayısı
III. Özkütle

Yukarıdakilerden hangileri maddenin tüm fiziksel halleri için ayırt edicidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

6. "Bir sıvı içerisinde bir başka madde çözüldüğünde sıvının donma noktası düşer."

Buna göre,

- I. Kış aylarında buzlanma olmaması için yolların tuzlanması
II. Arabalarda antifriz kullanılması
III. Denizlerin, akarsulara göre daha geç donması

olaylarından hangileri yukarıdaki açıklama ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Aynı ortamda bulunan saf su ve tuzlu su için,

- I. Yoğunlukları
- II. Kaynamaya başlama sıcaklıkları
- III. Aynı sıcaklıktaki buhar basınçları

niceliklerinden hangileri farklıdır?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

8. Aşağıdaki maddelerden hangisi hal değiştirirken sıcaklığı sabit kalmaz?

- A) Pas
- B) Deniz suyu
- C) Buzlu su
- D) Naftalin
- E) Yemek tuzu

9. I. Asit ve bazların nötrleşmesi

II. Süttten yoğurt elde edilmesi

III. Metallerin alaşım oluşturmaları

Yukarıdaki olaylardan hangilerinde maddelerin sadece fiziksel özellikleri değişir?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

10. I. $I_{2(k)} \rightarrow I_{2(g)}$

II. $NaCl_{(k)} \rightarrow Na^+_{(s)} + Cl^-_{(s)}$

III. $Na_{(k)} + H_2O_{(s)} \rightarrow NaOH_{(suda)} + \frac{1}{2} H_{2(g)}$

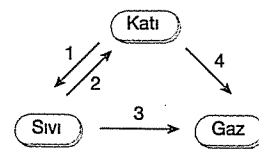
Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal değişimi ifade eder?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

11. Aşağıda verilen maddelerden hangisi saftır?

- A) Toprak
- B) Hava
- C) Buzlu su
- D) Tuzlu su
- E) Sis

12.



Saf X maddesine ait hal değişim şeması verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. olay endotermiktir.
- B) 4. olay süblimleşmedir.
- C) 3. olayda tanecikler arası uzaklık artar.
- D) En büyük düzensizlik artışı 4. olayda olur.
- E) 2. olay erimedir.

13. Aşağıdaki olaylardan hangisinde karşısındaki değişim türü yanlış verilmiştir?

Olay	Değişim türü
A) Kirağı oluşumu	Fiziksel
B) Sodyumun asitte çözünmesi	Kimyasal
C) Şerbetin şekerlenmesi	Fiziksel
D) Naftalinin yanması	Fiziksel
E) Mürekkebin suda dağılması	Fiziksel

14. Yanda saf bir maddenin faz diagramı verilmiştir.

Buna göre,

- I. O noktasında maddenin üç fiziksel hali bir arada bulunur.
- II. Basınç arttıkça maddenin erime noktası azalır.
- III. P_2 basıncının altında madde sıvı halde görülmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

TEST - 4

1. Element olduğu bilinen X, Y ve Z maddeleri için;

- X ve Z atomik yapı
- Yalnız X tel ve levha haline getirilebiliyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z elementlerinin türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y	Z
A) Metal	Ametal	Soygaz
B) Soygaz	Ametal	Ametal
C) Metal	Soygaz	Soygaz
D) Ametal	Metal	Ametal
E) Metal	Ametal	Metal

2. Su için,

- I. Deniz seviyesinde 0°C de donması
- II. Özkütlesinin 1 g/cm^3 olması
- III. Elektroliz edildiğinde H_2 ve O_2 gazlarını oluşturmaları

özelliklerinden hangileri fizikseldir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

3. I. Karbondioksit gazının suda çözünmesi

II. Su buharının yoğunlaşması

III. Sodyum metalinin suda çözünmesi

Yukarıdaki olaylardan hangilerinde maddenin tanecik yapısı değişirken düzensizliği artar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

4. Alaşımlar ile ilgili,

- I. Homojendirler.
- II. Bileşenleri arasında sabit bir oran vardır.
- III. Elektrik akımını iletirler.

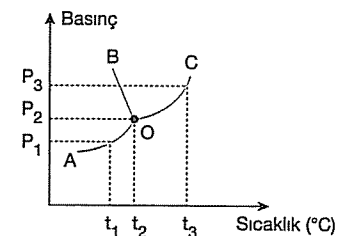
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Benzin-su karışımı heterojendir.
- B) Suya tuz atıldığında kaynama noktası yükselir.
- C) Arabanın radyatörüne antifriz koymak suyun donmasını güçleştirir.
- D) Ele sürülen kolonyanın serinlik hissi vermesi endotermik olaydır.
- E) Doymuş şekerli su çözeltisinde tuz çözünmez.

6. Bir X maddesi için faz diyagramı aşağıdaki gibidir.



Buna göre X maddesi ile ilgili,

- I. P_2 basıncı ve t_2 sıcaklığında üç fiziksel hali de bir arada bulunur.
- II. Basınç artırılırsa erime noktası düşer.
- III. P_3 basıncı ve t_1 sıcaklığında madde katı halindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

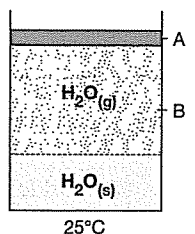
7. Şekildeki kaptaki 25°C de sıvı ile dengede su buharı bulunmaktadır.

Sabit sıcaklıkta piston A noktasından B noktasına getiriliyor.

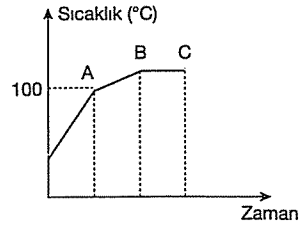
Buna göre,

- I. Buhar basıncı
 - II. H_2O sıvı molekülleri sayısı
 - III. Birim hacimdeki su buharı molekülleri sayısı
- niceliklerinden hangileri artar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III



8. Tuzlu su çözeltisinin sıcaklığının zamanla değişimi,



grafikteki gibidir.

Buna göre,

- I. 100°C de tuzlu suyun buhar basıncı 1 atm'dir.
- II. A – B zaman aralığında buhar basıncı artar.
- III. B – C zaman aralığında çözelti doymuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Kaynama ve buharlaşma olayları ile ilgili,

- I. Sıvının her yerinde gerçekleşir.
- II. Her sıcaklıkta olur.
- III. Isı alarak gerçekleşir.

özelliklerinden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

10. Bir maddenin gaz hali için,

- I. Maddenin en düzensiz halidir.
- II. Potansiyel enerjinin en yüksek olduğu fiziksel halidir.
- III. Tanecikleri öteleme hareketi yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11.

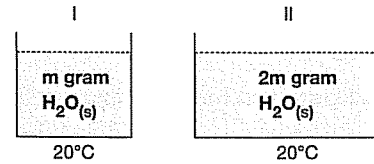
Ayırtedici özellik	Madde		
	X	Y	Z
Genleşme katsayısı	+	+	-
Esneklik katsayısı	+	-	-
Çözünürlük	+	+	+

Katı, sıvı ve gaz halde olduğu bilinen X, Y ve Z maddeleri için ayırt edici özellikler +, ayırt edici olmayanlar - ile gösterilmiştir.

Buna göre, X, Y ve Z maddelerinin fiziksel halleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

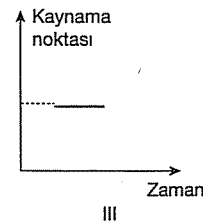
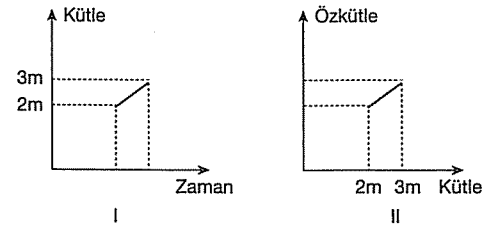
	X	Y	Z
A) Katı	Sıvı	Gaz	
B) Katı	Gaz	Sıvı	
C) Sıvı	Katı	Gaz	
D) Sıvı	Gaz	Katı	
E) Gaz	Sıvı	Katı	

12.



II. kaptaki su örneği üzerine I. kaptaki su örneği ekleniyor.

Bu olaya ilişkin çizilen,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 5

1. I. Yemek tuzunun suda çözünmesi
II. CO₂ gazının suda çözünmesi
III. Çinko metalinin sülfirik asit çözeltisinde çözünmesi

Yukarıdaki çözünme olaylarından hangilerinde maddenin tanecik yapısı değişir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

2. X ve Y maddelerinin kimyasal tepkimesi sonucu yalnız Z maddesi oluşuyor.

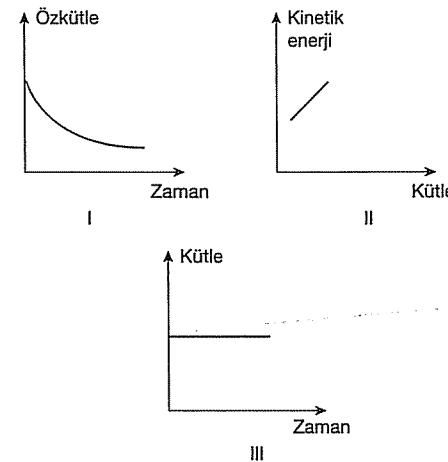
Buna göre,

- I. Z, bileşiktir.
- II. X ve Y, elementtir.
- III. Z, X ve Y nin özelliklerini gösterir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Sabit hacimli bir kapta ısıtılan bir gaz örneği için çizilen,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4.

Madde	Erime noktası (°C)	Kaynama noktası (°C)
X	-10	70
Y	-120	-20
Z	10	120

Yukarıdaki tabloda X, Y ve Z saf maddelerinin deniz seviyesindeki erime ve kaynama noktaları verilmiştir.

Buna göre,

- I. Oda koşullarında Y gaz haldedir.
- II. Y nin sıvı olduğu her sıcaklıkta Z katı haldedir.
- III. 125°C de X, Y, Z karışımı homojendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. I. $\text{SO}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{HSO}_4^-(\text{suda}) + \text{H}^+(\text{suda})$
II. $\text{CaSO}_4(\text{k}) \rightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{suda}) + \text{SO}_4^{2-}(\text{suda})$
III. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{k}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{suda})$

Yukarıdaki çözünme olaylarından hangileri fizikselidir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. Bir X maddesi yakıldığında iki farklı ürün oluşuyor.

Buna göre X maddesi ile ilgili,

- I. Saf maddedir.
- II. Bileşiktir.
- III. En az iki farklı tür atom içerir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

7. "Bir katının taneciklerinin bir sıvı içerisinde asılı durumda kalması sonucu oluşan heterojen karışımlara süspansiyon denir."

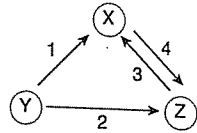
Bu tanıma göre aşağıdaki karışım örneklerinden hangisi süspansiyon değildir?

- A) Türk kahvesi
B) Çamurlu su
C) Ayran
D) Talaş - su karışımı
E) Şerbet

8. Aşağıdaki olaylardan hangisi hal değişimi ile ilgili değildir?

- A) Denizden çıkan kişinin üşmesi
B) Kesilip güneşe konulan karpuzun soğuması
C) Dalgıçların vurgun yemesi
D) Toprak testide suyun soğuk kalması
E) Soğuk kola bardağının dış yüzeyinin buğulanması

9.



X, Y ve Z bir maddenin üç farklı fiziksel halini göstermektedir.

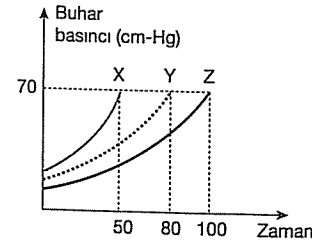
1. dönüşümde düzensizlik artışı en fazla olduğuna göre,

- I. 2. olay erimedir.
II. 4. olay ekzotermiktir.
III. X potansiyel enerjisinin en büyük olduğu fiziksel haldir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10.



X, Y, Z saf sıvılarının buhar basınçlarının sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.

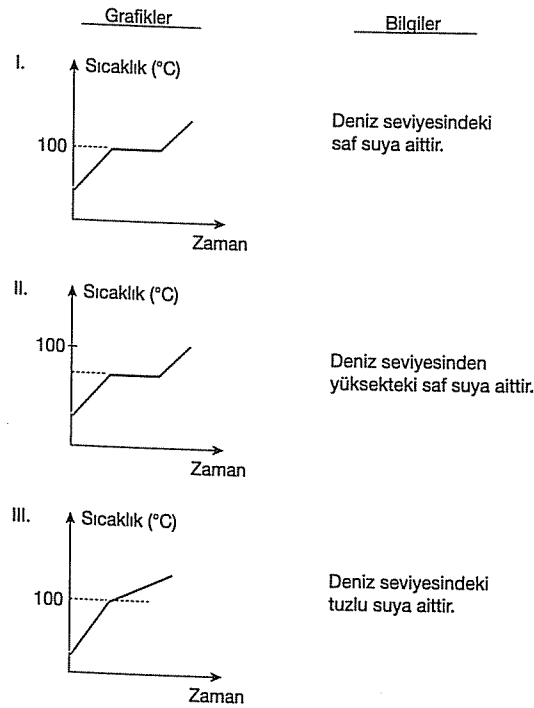
Buna göre,

- I. Aynı ortamda kaynama noktaları $Z > Y > X$ tir.
II. Aynı sıcaklıktaki buhar basınçları $X > Y > Z$ dir.
III. Y sıvısının normal kaynama noktası 80°C dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Suyun kaynama grafikleri ve yanlarında bilgiler verilmiştir.



Buna göre verilen bilgilerden hangisi çizilen grafiğe ait olamaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

TEST - 6

1. I. Lehim
II. Yemek tuzu
III. Şeker

Yukarıdakilerden hangileri sıvı halde elektrik akımını iletir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. I. Özısı
II. Kaynama noktası
III. Erime süresi

Yukarıda verilenlerden hangileri aynı koşullarda madde miktarına bağlıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Aşağıdaki olaylardan hangisi kimyasaldır?

- A) Bakır telin elektrik akımını iletmesi
B) Asit ve bazdan tuz oluşumu
C) Naftalinin süblimleşmesi
D) Yemek tuzunun suda çözünmesi
E) Odunun talaş haline gelmesi

4. I. Özkütle
II. Yoğunlaşma noktası
III. Esneklik katsayısı

Yukarıdaki ayırt edici özellikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. si maddenin her üç hali içinde ayırt edicidir.
B) II. si maddenin yalnız gaz hali için ayırt edicidir.
C) III. sū maddenin sıvı ve gaz hali için ayırt edici değildir.
D) II. ve III. sū ortam koşullarına bağlı değildir.
E) I. si aynı koşullarda madde miktarına bağlı değildir.

5. Homojen X katısı ısıtıldığında saf Y katısı ve Z gazı elde ediliyor.

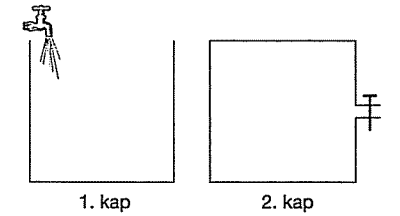
Buna göre,

- I. X, iki atomdan oluşan bir bileşiktir.
II. Y, aynı cins taneciklerden oluşur.
III. Z aynı cins atomlardan oluşur.

yargılarından hangisi kesinlikle doğrudur?

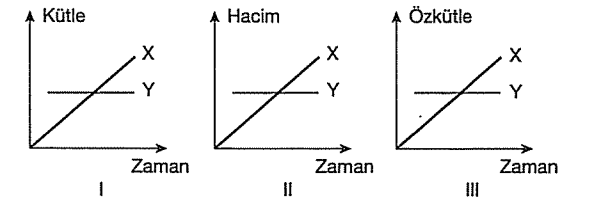
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6.



Şekildeki 1. kaba sabit sıcaklıkta X sıvısı, 2. kaba sabit sıcaklıkta Y gazı sabit hızla dolduruluyor.

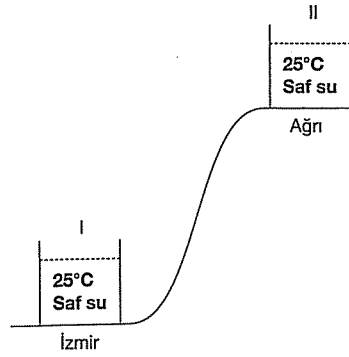
Buna göre,



verilen grafiklerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

7.



Şekildeki su örnekleri ile ilgili,

- I. Kaynama noktaları I > II dir.
- II. Buhar basınçları II > I dir.
- III. Bulundukları ortamda kaynarken buhar basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Saf suda bir miktar alkol çözünüyor.

Buna göre oluşan çözeltinin,

- I. Kaynama noktası
- II. Buhar basıncı
- III. Donma noktası

niceliklerinden hangileri saf suyunkinden küçüktür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

9.

Element	Bileşik	Karışım
I. Demir	Tuz	Kalay
II. Altın	Şeker	Kolonya
III. Lehim	Alkol	Hava

Yukarıda yapılan sınıflandırmalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

10. Aşağıdakilerden hangisi saf madde değildir?

- A) Glikoz B) Naftalin
C) Pas D) Karbondioksit gazı
E) Kolonya

11. X, Y ve Z bir maddenin katı, sıvı ve gaz hallerini göstermektedir.

- Molar hacmi en büyük olan X tir.
- Y nin Z'ye dönüşümü endotermiktir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki sınıflandırmalardan hangisi doğrudur?

	Katı	Sıvı	Gaz
A)	Y	Z	X
B)	X	Y	Z
C)	Z	Y	X
D)	Y	Z	X
E)	X	Z	Y

12.

	Özkütle	Kaynama Noktası (°C)	Sudaki çözünürlük
X	1,5	120	Çözünmez
Y	1,5	130	Çözünür
Z	1,7	130	Çözünmez

X, Y ve Z maddelerinin aynı koşullardaki bazı ayırt edici özellikleri tabloda verilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Üçü de farklı maddedir.
B) Üçü de aynı maddedir.
C) X ve Y aynı, Z farklı maddedir.
D) Y ve Z aynı, X farklı maddedir.
E) X ve Z aynı, Y farklı maddedir.

TEST - 7

1. Fiziksel yöntemlerle kendisini oluşturan maddelere ayrıştırılan bir sıvı için,

- I. Farklı tür taneciklerden oluşmuştur.
- II. Bileşenleri de sıvı haldedir.
- III. Kullanılan yöntem ayrımsal damıtma ise bileşenlerinin molekül yapıları benzerdir.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. • Bir maddenin üç fiziksel hali X, Y ve Z dir.
• Molar hacmi en büyük olan hal Y dir.
• Z halinde sadece titreşim hareketi yapar.

Buna göre,

- I. Yalnızca X hali akışkandır.
- II. Y bulunduğu kabı tamamen doldurur.
- III. Z tanecikler arası boşluğun en küçük olduğu haldir.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

3. Saf X maddesinin sabit sıcaklıkta miktarı artırıldığında özkütlesi de artıyor.

Buna göre, X maddesi için,

- I. Kaynama noktası ayırt edici özelliktir.
- II. Belirli şekli ve hacmi yoktur.
- III. Tanecikler arası uzaklığın en fazla olduğu haldir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Aşağıda verilen olaylardan hangisi gerçekleşirken maddenin tanecik türü değişmez?

- A) Üzümden sirke eldesi
B) Demirin paslanması
C) Pilde elektrik üretilmesi
D) Tuzun suda çözünmesi
E) Karbondioksit gazının suda çözünmesi

5.

- I. Na_(k)
- II. C_(grafit)
- III. HCl_(suda)

Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin elektrik akımını iletmesi kimyasal bir olaydır?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Element, bileşik ve karışım oldukları bilinen K, L ve M maddeleri için;

- K ; farklı tür atom, aynı tür molekül içerir.
- L ; tek tür atom içermektedir.
- M ; sembol ya da formülle gösterilemez.

bilgileri verilmektedir.

Buna göre K, L ve M için aşağıdaki sınıflandırmalardan hangisi doğru olarak verilmiştir?

	Element	Bileşik	Karışım
A)	K	K	L
B)	L	K	M
C)	M	L	K
D)	L	M	K
E)	M	K	L

7. Maddeleri tanımamıza yardımcı olan, madde miktarına bağlı olmayan özelliklere maddelerin ayırtedici özellikleri denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi maddelerin ayırtedici özelliklerinden değildir?

- A) Özkütle B) İletkenlik
C) Mol kütlesi D) Eylemsizlik
E) Kaynama noktası

8. Aşağıdakilerden hangisinde yalnızca fiziksel değişme meydana gelmektedir?

- A) Sütten yoğurt yapılması
B) Mumun yanması
C) Camın kırılması
D) Yemeğin bozulması
E) Ekmeğin küflenmesi

9. Elementlerle ilgili olarak;

- I. Saf maddelerdir.
II. En küçük tanecikleri atomdur.
III. Elektrik akımını iletirler.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. Kimyasal değişmeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tanecik türü değişmez.
B) Kütle değişimi önemsizdir.
C) Fiziksel özellikler değişir.
D) Fiziksel değişimlere göre daha çok enerji değişimi olur.
E) Atom türü değişmez.

11. X, Y ve Z maddeleri ile ilgili;

- Hal değişimi sırasında X maddesinin sıcaklığı değişmiyor.
 - Y maddesi fiziksel yöntemlerle bileşenlerine ayrılabilir.
 - Z maddesi aynı cins atomlardan oluşuyor.
- bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z maddeleri aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

X	Y	Z
A) Kolonya	Alkol	Demir
B) Oksijen gazı	Su	Hidrojen gazı
C) Karbondioksit	Tuzlu su	Su
D) Su	Şerbet	Altın
E) Su	Alkol	Lehim

12. I. Homojendirler.
II. Farklı tür atom içerirler.
III. Bileşenlerinin özelliğini göstermezler.
IV. Bileşenlerine fiziksel yöntemlerle ayrıştırılabilirler.
V. Formüllerle gösterilirler.
- Yukarıdaki özelliklerden kaç tanesi bileşikler ve çözeltiler için ortaktır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. X, Y ve Z maddeleri ile ilgili,

- X : Aynı tür molekül içeriyor.
Y : Aynı tür atom içeriyor.
Z : Farklı tür atom içeriyor.
bilgileri veriliyor.

Buna göre,

- I. X, katı ve sıvı halde elektriği iletir.
II. Y, kendisinden daha basit yapıli maddelere ayrışamaz.
III. Z, aynı ortamda hal değiştirirken sıcaklığı sabit kalmaz.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. Element, bileşik ve karışım olduğu bilinen X, Y ve Z maddeleri ile ilgili olarak,

- X: Farklı cins atomlardan oluşur.
Y: Özellikleri her yerinde aynıdır.
Z: Kendinden daha basit maddelere ayrışamaz.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, yukarıdaki maddelerden hangisinin türünü kesinlikle saptayabiliriz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

TEST - 8

1. I. CO₂
II. H₂
III. Au

verilen maddelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) CO₂, moleküler yapıli bileşiktir.
B) H₂, moleküler yapıli elementtir.
C) Au, atomik yapıli elementtir.
D) Her üç madde de saftır.
E) Her üçü de elektriği iletir.

2. X : Aynı tür atomlardan oluşur.
Y : Aynı tür moleküllerden oluşur.
Z : Farklı tür atomlardan oluşur.
bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z maddeleri için aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesindir?

- A) X ; elementtir.
B) Y ; ametaldir.
C) Z ; bileşiktir.
D) Y ; bileşiktir.
E) Z ; karışımdır.

3. Saf bir X maddesi suda çözündüğünde (+) ve (-) yüklü iyonlar oluşuyor.

Buna göre,

- I. Oluşan çözelti elektrik akımını iletir.
II. X maddesi aynı tür moleküllerden oluşmuştur.
III. X maddesi elektron alışverişi sonucunda oluşmuştur.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. I. Havadan azot gazının eldesi,
II. Petrolün damıtılması,
III. Sütten tereyağı eldesi,
IV. Sütten yoğurt eldesi,
V. Yoğurttan ayran eldesi

Yukarıda verilen olaylardan kaç tanesinde yalnız fiziksel değişme meydana gelir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. I. Hal değişimi sırasında sıcaklıkları sabittir.
II. Katı ve sıvı halde elektrik akımını iletirler.
III. Fiziksel ve kimyasal yöntemler ile ayrıştırılmazlar.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri atomik yapıli saf maddelerin tümü için ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

6. I. Oksijen gazının suda çözünmesi
II. Şekerin suda çözünmesi
III. Sodyum metalinin suda çözünmesi

Yukarıdaki çözünme olaylarından hangilerinde sadece fiziksel değişme olmuştur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. Elementlerle ilgili olarak;

- I. Tümü atomik yapılidırlar.
II. Oda koşullarında katı, sıvı veya gaz halde olabilirler.
III. Tümü elektriği iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

8. A, B, C saf bir maddenin katı, sıvı, gaz hallerini temsil etmektedir.

- A ve B maddenin akışkan halleridir.
- C, maddenin en düzenli halidir.
- A, bulunduğu kabın hacmiin ve şeklini alır.

bilgileri verildiğine göre; A, B ve C için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	A	B	C
A)	Katı	Sıvı	Gaz
B)	Gaz	Sıvı	Katı
C)	Gaz	Katı	Sıvı
D)	Sıvı	Gaz	Katı
E)	Katı	Gaz	Sıvı

9. I. $MgCl_2$ katısının suda çözünmesi
II. NH_3 sıvısının suda çözünmesi
III. CO_2 gazının suda çözünmesi

Yukarıdaki çözünme olaylarından hangilerinde tanecik türü değişmezken düzensizlik artar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. Saf maddelerle ilgili;

- I. Aynı tür atomlardan oluşur.
- II. Aynı koşullarda hal değiştirirken sıcaklığı değişmez.
- III. Hal değişimi dışında homojendirler.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

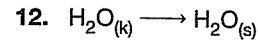
11. X maddesi ile ilgili,

- En küçük yapı birimi moleküldür.
- Fiziksel ve kimyasal yöntemlerle kendisinden daha basit maddelere ayrıştırılamıyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, X maddesi aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- A) Saf su B) Oksijen gazı
C) Demir D) Çelik
E) Kalsiyum



dönüşümüyle ilgili olarak,

- I. Tanecikler arası ortalama uzaklık artar.
- II. Hacim azalır.
- III. Endotermik olaydır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. X, Y ve Z maddeleriyle ilgili;

- X, tek tür atom içermektedir.
- Y, tek tür molekül içermektedir.
- Z, farklı tür atom içermektedir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Her üç madde de saftır.
B) X, atomik yapılı saf maddedir.
C) Y, farklı tür atomlardan oluşur.
D) Z nin sabit basınçta hal değiştirme sıcaklığı sabittir.
E) Y maddesi formülle gösterilir.

14. I. Buzlu su
II. Şeker
III. Kalay

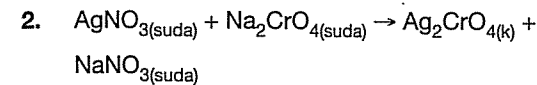
Yukarıda verilen maddeler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. ve II. maddeler bileşiktir.
B) III. sembol ile gösterilir.
C) I. madde heterojen görünümlü saf bir maddedir.
D) II. maddenin bileşenleri kendi özelliklerini korur.
E) Her üçü de saf maddedir.

TEST - 9

1. I. Soygazların kolay kolay tepkime vermemesi
II. Tıpta kemik kırılmalarında platin çivi kullanılması
III. Altın metalinin nemli havada paslanmaması
Yukarıdakilerden hangileri elementlerin asalılığı ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

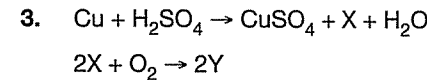


tepkimesi ile ilgili,

- I. Çözünme - çökeltme tepkimesidir.
- II. Tepkime sonunda çözeltide Na^+ ve NO_3^- iyonları bulunur.
- III. Ag_2CrO_4 katısı çöker.

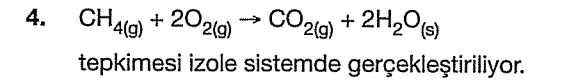
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıdaki tepkimelerde X ve Y ile gösterilen maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y
A) SO_2	SO_3
B) SO	SO_2
C) HSO_3^-	HSO_4^-
D) SO_3	SO_2
E) S	SO_2

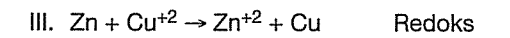
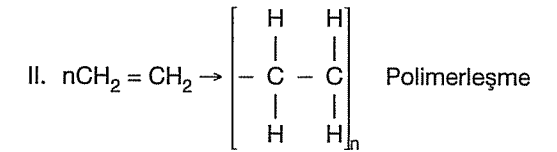
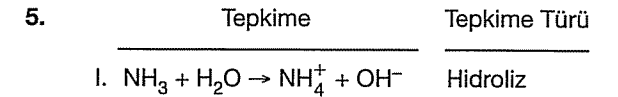


Buna göre tepkime tamamlandığında sistemde,

- I. Gaz kütlesi değişmez.
- II. Sıcaklık artar.
- III. Proton sayısı toplamı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinin türü yanlış verilmiştir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki olaylardan hangisi izole sistemde gerçekleşirken sistemin sıcaklığı azalır?

- A) $O_{2(g)} \rightarrow O_{2(suda)}$
B) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2SO_{3(g)}$
C) $HNO_{3(suda)} + NH_{3(suda)} \rightarrow NH_4SO_{4(suda)}$
D) $NaCl_{(s)} \rightarrow Na_{(k)} + \frac{1}{2} Cl_{2(g)}$
E) $H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(s)}$

7. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi bir nötrleşme tepkimesi değildir?

- A) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 B) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 C) $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 D) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
 E) $2\text{HNO}_3 + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

8. I. $2\text{OCl}^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{O}_2$
 II. $\text{Al} + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \frac{3}{2} \text{H}_2$
 III. $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$

Yukarıdaki tepkimelerden hangileri redoks tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

9. Çözünme – çökelme ve nötrleşme tepkimeleri için,

- I. Zıt yüklü iyonlar arasında gerçekleşme
 II. Yerdeğiştirme tepkimesi olma
 III. Elektron alış-verişi ile gerçekleşme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I ve III

10. Yanma tepkimelerinin tümü için,

- I. O_2 gazı kullanılır.
 II. CO_2 ve H_2O oluşur.
 III. Egzotermiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

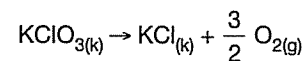
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

11. I. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NaI} \rightarrow \text{PbI}_2 + 2\text{NaNO}_3$
 II. $\text{Mg} + 2\text{HBr} \rightarrow \text{MgBr}_2 + \text{H}_2$
 III. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Yukarıdaki tepkimelerden hangileri yerdeğiştirme tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

12. Kapalı bir kapta KClO_3 katısı ısıtıldığında



tepkimesi gerçekleşir.

Buna göre,

- I. Tepkime heterojendir.
 II. Kapta toplam kütle korunur.
 III. Tepkime endotermiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

13. “Bir bileşikteki elementlerden biri maksimum yükseltgenme basamağına ulaştığında bu bileşik yanmaz.”

Buna göre aşağıdaki bileşiklerden hangisi yanıcı değildir? (${}_1\text{H}$, ${}_6\text{C}$, ${}_8\text{O}$, ${}_{16}\text{S}$, ${}_{17}\text{Cl}$)

- A) CO B) SO_2 C) CCl_4
 D) H_2 E) $\text{C}_{(\text{elmas})}$

TEST – 10

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi suda çözünürken iyon oluşturmaz?

- A) KNO_3 B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C) NH_3
 D) H_2SO_4 E) CO_2

2. Kimyasal tepkimelerin tümü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Toplam kütle korunur.
 B) Proton sayısı toplamı korunur.
 C) Enerji değişimi olur.
 D) Molekül sayısı toplamı korunur.
 E) Çekirdek yapısı korunur.

3. “Alkali metal tuzları ve NO_3^- iyonu içeren tuzlar suda iyi çözünür.”

Buna göre aşağıda verilen çözeltilerden hangisi karıştırıldığında bir çökelme gözlenmez?

- A) $\text{NaCl}_{(\text{suda})} - \text{AgNO}_{3(\text{suda})}$
 B) $\text{KNO}_{3(\text{suda})} - \text{NaCl}_{(\text{suda})}$
 C) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{suda}) - \text{NaI}_{(\text{suda})}$
 D) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{suda}) - \text{Na}_2\text{S}_{(\text{suda})}$
 E) $\text{Na}_2\text{CrO}_4(\text{suda}) - \text{AgNO}_{3(\text{suda})}$

4. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi nötrleşme tepkimesi değildir?

- A) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 B) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCO}_3^- + \text{H}^+$
 C) $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 D) $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HBr} \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{H}_2\text{O}$
 E) $\text{H}_2\text{S} + \text{CaO} \rightarrow \text{CaS} + \text{H}_2\text{O}$

5. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinin türü yanlış verilmiştir?

Tepkime denklemi	Tepkime türü
A) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$	Analiz
B) $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$	Redoks
C) $\text{NaCl}_{(k)} \rightarrow \text{Na}_{(\text{suda})}^+ + \text{Cl}_{(\text{suda})}^-$	Çözünme
D) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{CH}_3-\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Kondenzasyon
E) $n \left[\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{C} = \text{C} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} \right] \rightarrow \left[\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ -\text{C} - \text{C}- \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} \right]_n$	Hidroliz

6. Aşağıdaki bazı tepkimeler karşılığında tepkime türleri ile eşleştirilmiştir.

Hangisinde yapılan eşleştirme yanlıştır?

Tepkime	Tepkime Türü
A) $\text{CO} + 1/2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$	Yanma
B) $\text{Pb}_{(\text{suda})}^{2+} + 2\text{Br}_{(\text{suda})}^- \rightarrow \text{PbBr}_{2(k)}$	Çökelme
C) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$	Sentez
D) $\text{Na} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + 1/2\text{H}_2$	Yerdeğiştirme
E) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$	Redoks

7. $\text{Fe}^{2+} + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Ag}$

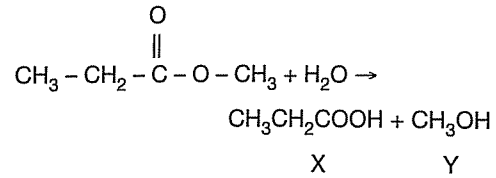
Yukarıda verilen tepkime ile ilgili;

- I. İndirgenme – yükseltgenme tepkimesidir.
 II. Fe^{2+} yükseltgenmiştir.
 III. Ag^+ indirgen maddedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

8.



Tepkimesi ve tepkime sonucu oluşan X ve Y molekülleri ile ilgili,

- I. Hidroliz tepkimesidir.
 - II. X organik asit, Y alkoldür.
 - III. X'in yanması sonucu CO_2 ve H_2O oluşur.
- yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. $5\text{C}_2\text{H}_4\text{O} + 2\text{MnO}_4^- + 6\text{H}^+ \rightarrow 5\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 + 2\text{Mn}^{2+} + 3\text{H}_2\text{O}$
tepkimesi ile ilgili,

- I. MnO_4^- elektron almıştır.
- II. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ yükseltgendir.
- III. Mn'nin değerliği +7'den +2'ye indirgenmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. I. MgH_2
II. OF_2
III. NH_3

Yukarıda verilen bileşiklerde altı çizili olan elementlerin yükseltgenme basamakları için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

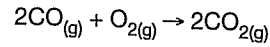
	I	II	III
A)	+1	-2	-3
B)	+1	-2	+3
C)	-1	+2	+3
D)	-1	+2	-3
E)	-1	-2	-3

11. 2,7 gram X elementinin tamamı oksitlendiğinde oluşan bileşiğin kütlesi 5,1 gram olmaktadır.

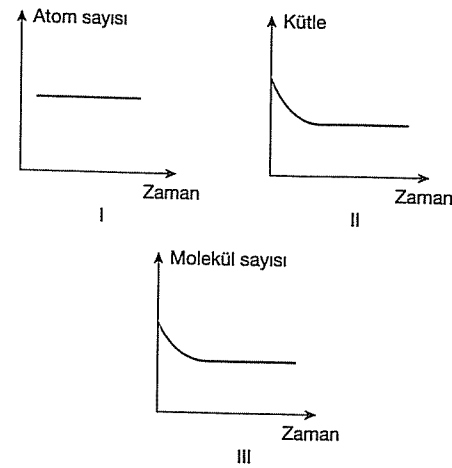
Buna göre oluşan oksit bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisidir? (X : 27, O : 16)

- A) XO B) XO_2 C) X_2O
D) X_2O_3 E) X_3O_2

12. Tam verimle gerçekleşen,



tepkimesi için çizilen,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. C_3H_8 gazı kapalı bir kapta O_2 gazı ile artansız tepkime veriyor.

Buna göre tepkimede ilk duruma göre,

- I. Kütle
- II. Molekül sayısı
- III. Atom sayısı

niceliklerinden hangileri değişmemiştir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 11

1. Aşağıda verilen olayların hangisinde indirgenme-yükseltgenme olayı gerçekleşmemiştir?

- A) Doğalgazın yanması
B) Suyun elektrolizi
C) Karbondioksit gazının kireç suyunu bulandırması
D) Metalin asitte çözünmesi
E) Demirin paslanması

2. I. $\text{NaCl} - \text{H}_2\text{O}$

II. $\text{KNO}_3 - \text{MgH}_2$

III. $\text{H}_2\text{SO}_4 - \text{SO}_3$

Yukarıdaki bileşik çiftlerinden hangilerinde altı çizili elementlerin yükseltgenme basamakları eşittir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

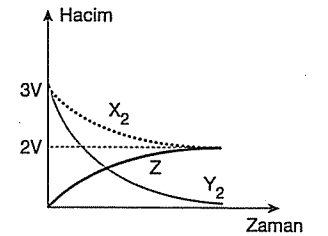
3. Aşağıdaki maddelerden hangisi hidroliz olabilir?

- A) Aminoasit B) PVC C) Kauçuk
D) Teflon E) Alkol

4. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinin türü karşısında yanlış verilmiştir?

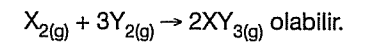
Tepkime Denklemi	Tepkime Türü
A) $2\text{Fe} + \frac{3}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$	Yanma
B) $n\text{CH}_2 = \text{CH}_2 \rightarrow \left[\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ -\text{C} - \text{C}- \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} \right]_n$	Polimerleşme
C) $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$	Yerdeğiştirme
D) $\text{CaO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Çözünme
E) $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \end{array}$	Hidroliz

5. Aynı koşullarda bulunan X_2 ve Y_2 gazların tepkimesinden Z gazı oluşurken gazların hacimlerinin zamanla değişimi grafikteki gibi olmaktadır.



Buna göre,

- I. Tepkime tam verimlidir
- II. Z'nin basit formülü XY_3 tür.
- III. Tepkime denklemi



yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki maddelerden hangisi bir monomer değildir?

- A) Selüloz B) Etilen C) Glikoz
D) Viniklorür E) Aminoasit

7. $\text{Ca}_{(k)} + \text{H}_2\text{SO}_{4(suda)} \rightarrow \text{CaSO}_{4(suda)} + \text{H}_{2(g)}$

Yukarıda denklemi verilen tepkime,

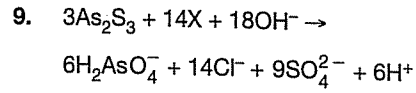
- I. Redoks
- II. Yerdeğiştirme
- III. Nötrleşme

tepkime türlerinden hangilerine örnek olarak verilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. Aşağıdakilerden hangisinin HCl ile tepkimesinden su oluşmaz?

- A) NaOH B) CuO C) NH_3
D) Ag_2O E) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

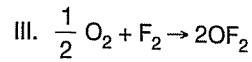
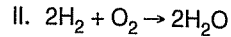
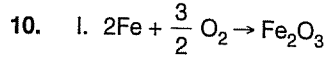


Yukarıdaki denkleştirilmiş tepkime denklemi ve denklemdeki X maddesi ile ilgili,

- Formülü ClO_3 tür.
- X'in formülündeki Cl nin yükseltgenme basamağı +5 tir.
- As_2S_3 indirgen olarak etki etmiştir.

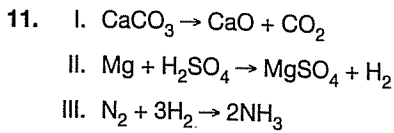
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



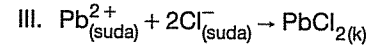
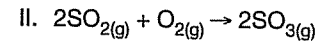
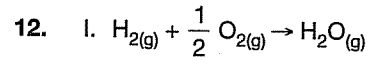
Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinde O_2 yükseltgen olarak etki etmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



Yukarıdaki tepkimelerin türleri için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

I	II	III
A) Yanma	Yerdeğiştirme	Sentez
B) Analiz	Redoks	Sentez
C) Analiz	Redoks	Nötrleşme
D) Redoks	Yerdeğiştirme	Sentez
E) Redoks	Redoks	Nötrleşme



Yukarıdaki tepkimeler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- I. ve II. tepkime yanma tepkimesidir.
- II. tepkime redoks tepkimesidir.
- III. tepkime çökeltme tepkimesidir.
- Her üç tepkimede de toplam atom sayısı korunmuştur.
- I. tepkimede molekül sayısı korunmuştur.

13. Yanma tepkimeleri için,

- Ekzotermiktir.
- Redoks tepkimesidir.
- Tepkimede molekül sayısı korunur

yargılarından hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. Aynı koşullarda eşit hacim kaplayan N_2 ve H_2 gazlarının tam verimli tepkimesinden 20 litre NH_3 gazı elde ediliyor.

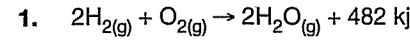
Buna göre,

- Başlangıç karışımı 60 litredir.
- Tepkime artansız gerçekleşmiştir.
- Tepkime sonunda kapta iki tür gaz bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 12

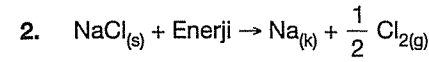


tepkimesi ile ilgili,

- Sentez tepkimesidir.
- Ekzotermiktir.
- İndirgenme-yükseltgenme tepkimesidir.

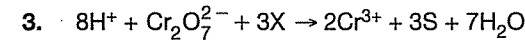
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



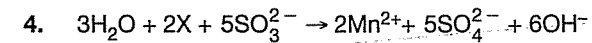
tepkimesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Sentez tepkimesidir.
- Redoks tepkimesidir.
- Na^+ indirgenmiştir.
- Endotermiktir.
- Tepkimede toplam kütle korunmuştur.



Denkleşmiş tepkime denklemindeki X maddesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) HS^- B) H_2S C) SO_2
D) H_3S^+ E) SO_4^{2-}



Yukarıda verilen tepkime ile ilgili;

- Redoks tepkimesidir.
- X maddesi MnO_4^- dir.
- SO_3^{2-} indirgen maddedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Kimyasal tepkimelerle ilgili;

- Atom türü korunur.
- Toplam kütle korunur.
- Toplam yük korunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

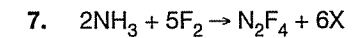
6. Tepkime İndirgen madde

- I. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ O_2
II. $\text{Zn} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{Ag}$ Ag^+
III. $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + 3/2\text{O}_2$ O_2

Yukarıda bazı tepkimeler ve bu tepkimelerde indirgen olarak etki eden maddeler eşleştirilmiştir.

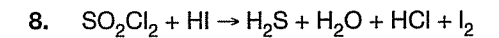
Hangilerinde yapılan eşleştirme yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



Yukarıdaki denkleştirilmiş tepkime denklemine X ile gösterilen madde aşağıdakilerden hangisidir?

- A) F^- B) HF C) NF_3 D) F E) H_2



tepkimesi en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde HI'nın katsayısı kaç olur?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

9. Yangın söndürücü olarak kullanılacak maddeler,

- Yanıcı olmamalıdır.
- Havadan ağır olmalıdır.
- Sıvı halde olmalıdır.

özelliklerinden hangilerine sahip olmalıdır?

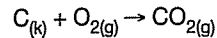
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. I. CrO_4^{2-}
II. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
III. Cr_2O_3

Yukarıdaki maddelerde Cr nin yükseltgenme basamağı için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- | | I | II | III |
|----|----|----|-----|
| A) | +6 | +6 | +3 |
| B) | +6 | +6 | +6 |
| C) | +8 | +6 | +3 |
| D) | +8 | +6 | +6 |
| E) | +6 | +3 | +3 |

11. Sabit hacimli bir kapta eşit kütleli C ve O_2 elementleri arasında



tepkimesi tam verimle gerçekleşmektedir.

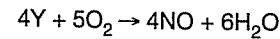
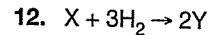
Buna göre,

- Tepkime sonunda kapta sadece CO_2 molekülleri bulunur.
- Tepkimede gaz yoğunluğu artar.
- Tepkimede kütle ve enerji toplamı korunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C : 12, O : 16)

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



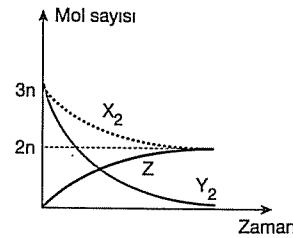
tepkime denklemlerinde yer alan X ve Y maddeleri ile ilgili,

- Y nin formülü NH_3 tür
- Bir molekül X, iki tane atom içerir.
- X, N_2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

13. X_2 ve Y_2 ile başlatılan bir tepkimede maddelerin mol sayılarının zamanla değişimi grafikte verilmiştir.

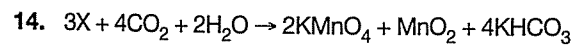


Buna göre,

- Tepkime denklemi $\text{X}_2 + 3\text{Y}_2 \rightarrow 2\text{Z}$ olabilir.
- Z'nin formülü XY_3 tür.
- Tepkime tam verimlidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



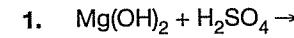
tepkimesindeki X maddesi ile ilgili,

- Potasyum manganat olarak adlandırılır.
- Formülü K_2MnO_4 tür.
- Bileşikteki Mn nin yükseltgenme basamağı +7 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 13



tepkimesi yazılıp en küçük tam sayılarla denkleştiriliyor.

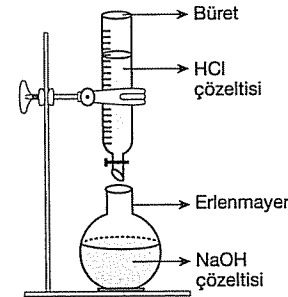
Buna göre,

- Oluşan ürünler MgSO_4 ve H_2O dur.
- H_2O nun katsayısı 2 dir.
- Tepkimede elektron alış-verişi olmamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Şekildeki sistemde erlenmayer içerisindeki NaOH çözeltisine bürettedeki HCl çözeltisi ekleniyor.

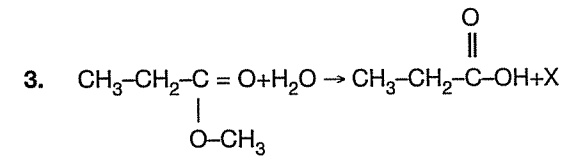


Buna göre erlenmayer'de,

- Kimyasal tepkime gerçekleşir.
- Elektron alış-verişi olur.
- Çözelti sıcaklığı artar.

yargılarından hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

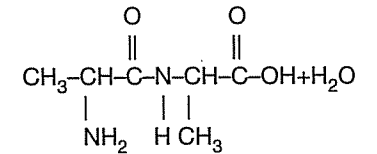
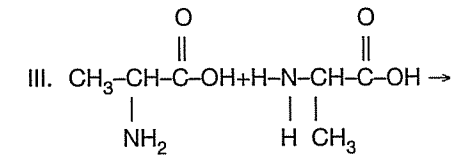
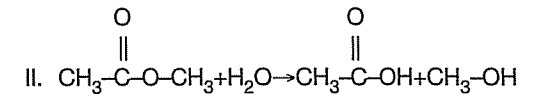
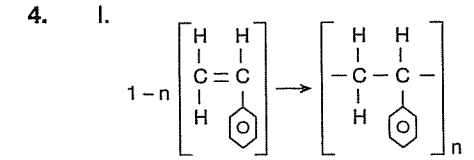


Yukarıda verilen tepkime ve tepkimelerde oluşan X maddesi ile ilgili,

- Hidroliz tepkimesidir.
- X in formülü CH_3OH dir.
- Kondenzasyon tepkimesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

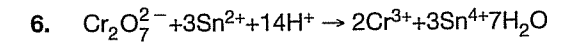


Yukarıdaki tepkimelerden hangileri kondenzasyon polimerleşmesidir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5. Aşağıdaki maddelerden hangisi polimer değildir?

- A) Vinilklorür B) Kauçuk C) Orlon
D) Teflon E) Naylon

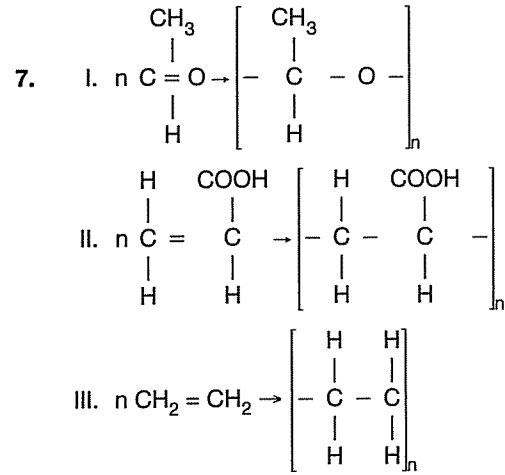


tepkimesi ile ilgili,

- Redoks tepkimesidir.
- Sn^{2+} indirgen maddedir.
- $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ deki Cr'nin yükseltgenme basamağı +6 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıdaki tepkimelerden hangileri katılma polimerleşmesidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Amonyak gazı (NH_3) yakıldığında azotmonoksit gazı (NO) ve su buharı (H_2O) oluşuyor.

Bu tepkimenin denklemi en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde tepkimeye girenlerin katsayıları toplamı kaç olur?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 13

9. I. $\text{Cu} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+}$
II. $4\text{I}^- + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ \rightarrow 2\text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
III. $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

Yukarıdaki tepkimelerde indirgen olarak etki eden maddeler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Fe^{3+}	I^-	H_2O_2
B) Cu	I^-	H_2O_2
C) Cu	O_2	H_2O_2
D) Fe^{3+}	O_2	H_2O
E) Cu	I^-	O_2

10. I. MnO_2
II. MnO_4^-
III. MnO_4^{2-}

Yukarıdaki maddelerde Mn'nin yükseltgenme basamağı için verilenlerden hangisi doğrudur?

I	II	III
A) +4	+7	+8
B) +2	+8	+8
C) +4	+7	+4
D) +2	+7	+6
E) +4	+7	+6

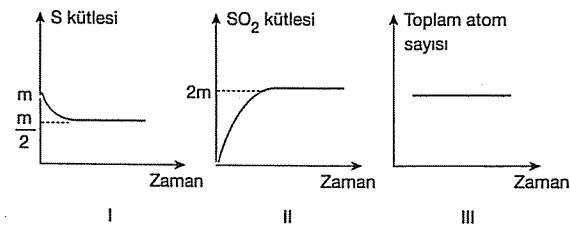
11. I. $3\text{H}_2\text{S} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{NO} + 3\text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$
II. $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
III. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{NO}_3^-$

Yukarıdaki tepkimelerden hangileri redoks tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. m gram S ve m gram O_2 elementlerinin tam verimli tepkimesinden SO_2 gazı oluşmaktadır.

Buna göre bu tepkime için çizilen,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

(S : 32, O : 16)

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] + 3\text{X} \rightarrow 6\text{HCN} + \text{FeSO}_4 + 2\text{K}_2\text{SO}_4$

Yukarıda verilen denkleştirilmiş tepkime denkleminde X ile gösterilen bileşiğin bir molekülünde kaç tane atom bulunur?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

TEST - 14

1. Al metali HNO_3 çözeltisine atıldığında $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ve H_2 gazı oluşuyor.

Buna göre tepkime ile ilgili,

- I. İndirgenme – yükseltgenme tepkimesidir.
II. Al, yükseltgenmiştir.
III. HNO_3 , yükseltgen maddedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I, II ve III B) II ve III C) I ve III
D) I ve II E) Yalnız I

2. Kimyasal tepkimelerde,

- I. Molekül sayısı
II. Atom sayısı
III. Aynı koşullarda hacim

niceliklerinden hangileri değişebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

3. I. Yanıcılık
II. Asallık
III. Öz hacim

Yukarıda verilenlerden hangileri maddelerin kimyasal özelliklerindendir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Tepkime Denklemi Tepkime Türü

I. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$	Sentez
II. $3\text{H}_2\text{O} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 5\text{Cl}^- + \text{ClO}_3^- + 6\text{H}^+$	Redoks
III. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$	Analiz

Yukarıda verilen tepkimelerden hangilerinin türü doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıda denklemleri verilen tepkimelerden hangisi ekzotermiktir?

- A) $\text{H}_{2(g)} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(s)}$
B) $\text{Na} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{e}^-$
C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(s)} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(g)}$
D) $\text{H}_{2(g)} \rightarrow 2\text{H}_{(g)}$
E) $\text{CO}_{2(k)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$

6. I. $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
II. $\text{H}_2 + 1/2 \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
III. $2\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO}$

Yukarıdaki tepkimelerden hangileri yanma tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3\text{X} + 8\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{S} + 7\text{H}_2\text{O}$

Yukarıdaki denkleştirilmiş tepkime denklemi ve tepkime denklemindeki X maddesi ile ilgili,

- I. X'in formülü H_2S dir.
II. Redoks tepkimesidir.
III. H^+ indirgenmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

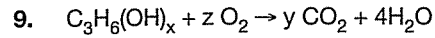
8. $\text{CaCO}_{3(k)} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_{2(suda)} + \text{X}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(s)}$

Yukarıda verilen denkleştirilmiş tepkime denklemi ile ilgili,

- I. Redoks tepkimesidir.
II. X'in formülü CO_2 dir.
III. CaCO_3 teki C nin yükseltgenme basamağı +4 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıda verilen denkleştirilmiş tepkime denkleminde gösterilen X, Y ve Z katsayıları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

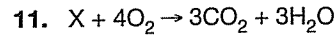
	X	Y	Z
A)	1	4	3
B)	2	3	4
C)	1	3	4
D)	3	3	4
E)	2	4	3

10. Kimyasal tepkimelerle ilgili,

- I. Toplam yük korunur.
- II. Kütle korunur.
- III. Atomların türü ve sayısı korunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



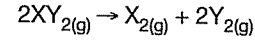
Yukarıda verilen denkleştirilmiş tepkime denklemindeki X maddesi için,

- I. Formülü C_3H_6O dur.
- II. Organik bileşiktir.
- III. Bir molekülü 10 tane atom içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Sabit sıcaklıkta ideal pistonlu bir kaptaki bulunan 50 litre XY_2 gazı,

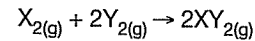


tepkimesine göre bozunuyor.

Tepkime sonunda kaptaki 60 litre gaz karışımı bulunduğuna göre XY_2 gazının hacimce yüzde kaç ayrışmıştır?

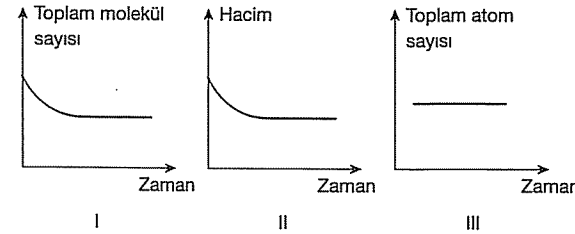
- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

13. İdeal pistonlu bir kaptaki, sabit sıcaklıkta



tepkimesi artansız gerçekleşmektedir.

Buna göre tepkime ile ilgili çizilen,



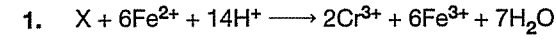
grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinin türü yanlış verilmiştir?

Tepkime	Türü
A) $AgNO_{3(suda)} + HCl_{(suda)} \rightarrow AgCl_{(k)} + HNO_{3(suda)}$	Çözünme – çökeltme
B) $H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$	Sentez
C) $CaCO_{3(k)} \rightarrow CaO_{(k)} + CO_{2(g)}$	Analiz
D) $Mg_{(k)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \rightarrow MgO_{(k)}$	Yanma
E) $n(CH_2 = CH_2) \rightarrow \left[\begin{array}{c} H & H \\ & \\ -C & -C- \\ & \\ H & H \end{array} \right]_n$	Hidroliz

TEST – 15



Yukarıda denkleştirilmiş olarak verilen tepkime-de yer alan X maddesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Cr_2O_3 B) Cr_2O_7 C) $Cr_2O_7^{2-}$
D) Cr_2O_4 E) $Cr_2O_4^{2-}$

2. Ağzı açık bir kaptaki,



tepkimesi gerçekleştiriliyor. Buna göre, bu tepkimeyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kaptaki katı kütlesi azalır.
B) Toplam kütle korunur.
C) Sentez tepkimesidir.
D) Isı olarak gerçekleşir.
E) Atom sayısı korunur.

3. I. Protein + su $\rightarrow$ Amino asit
II. Sakkaroz + su $\rightarrow$ Glukoz + Fruktoz
III. Asetik asit + Etil alkol $\rightarrow$ Etil asetat + su
Yukarıda verilenlerden hangileri hidroliz tepkimesidir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki maddelerden hangisi polimer değildir?

- A) Polietilen B) Asetilen C) Naylon
D) Kauçuk E) Teflon

5. Aşağıda verilen ayırma yöntemlerinin hangisinde maddenin tanecik türü değişir?

- A) Ekstraksiyon B) Dekantasyon
C) Flotasyon D) Diyaliz
E) Elektroliz

6. I. $5e^- + MnO_4^- + 4H_2O \rightarrow Mn^{2+} + 8OH^-$
II. $2Al + 3Cu^{2+} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Cu$
III. $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

Yukarıda verilen tepkimelerden hangileri redoks tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. Kimyasal değişime uğrayan madde ile ilgili;

- I. Elektron sayısı değişir.
- II. Tanecik türü değişir.
- III. Çekirdekdeki proton, nötrona dönüşür.

Yukarıda verilenlerden hangisinin gerçekleşmesi mümkün değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. $C_xH_yOH + zO_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
denkleştirilmiş tepkime denkleminde yer alan X, Y ve Z aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	3	7	$\frac{9}{2}$
B)	3	8	$\frac{9}{2}$
C)	3	7	5
D)	3	8	5
E)	3	7	9

9. I. Çözünme
II. Yanma
III. Süblimleşme

Yukarıdaki olaylardan hangileri sırasında maddenin tanecik türü kesinlikle değişmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10. Eşit kütleli X ve Y elementlerinin tam verimli tepkimesinden m gram bileşik oluşurken bir miktar Y artıyor.

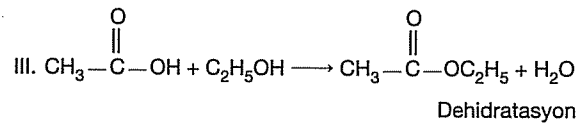
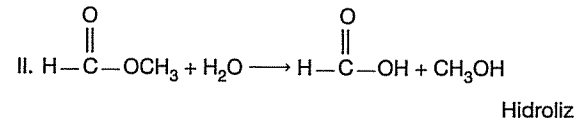
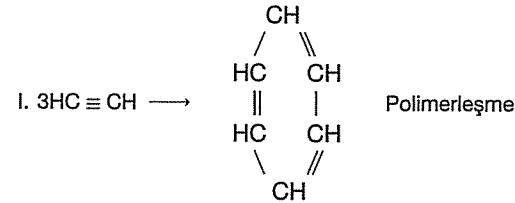
Bu bileşiğin basit formülünü bulabilmek için;

- I. m değeri ve artan madde miktarı
II. X ve Y nin atom kütleleri
III. X ve Y nin atom numaraları

hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11.



Yukarıdaki tepkime türlerinden hangileri doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 16

1. Bir kimyasal tepkimde;

- I. Kütle
II. Tanecik türü
III. Molekül sayısı

niceliklerinden hangisi kesinlikle korunur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aşağıda verilen tepkime türlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $NaCl_{(k)} \rightarrow Na_{(k)} + \frac{1}{2} Cl_{2(g)}$ Çözünme
B) $CaCO_{3(k)} \rightarrow CaO_{(k)} + CO_{2(g)}$ Analiz
C) $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(s)}$ Yanma
D) $HCl_{(suda)} + NaOH_{(suda)} \rightarrow NaCl_{(suda)} + H_2O$ Nötralleşme
E) $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$ Sentez

3. 0,2 gram X ile 1,8 gram Y elementinin tam verimli tepkimesinden 1,4 gram XY_2 bileşiğini oluşturmaktadır.

Buna göre,

- I. 0,6 g Y artmıştır.
II. Molce birleşme oranı $\frac{X}{Y} = \frac{1}{2}$ dir.
III. Atom kütleleri arasındaki oran $\frac{X}{Y} = 3$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Moleküldeki ikili veya üçlü bağlardan birinin açılarak moleküllerin birbirlerine zincirleme bağlanması tepkimesineI..... polimerleşmesi denir. İki molekülün tepkimeye girerek H_2O gibi küçük yapıların ayrılması ile gerçekleşen polimerleşme tepkimelerineII..... polimerleşmesi denir.

Yukarıdaki paragrafta yer alan boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

I	II
A) Yükseltgenme	Redoks
B) Redoks	Yükseltgenme
C) Katılma	Kondenzasyon
D) Kondenzasyon	Katılma
E) Analiz	Sentez

5. Aşağıdaki redoks tepkimelerinin hangisindeki yükseltgen madde karşısındaki değildir?

Tepkime	Yükseltgen madde
A) $2Fe_{(k)} + 3Cu_{(aq)}^{2+} \rightarrow 2Fe_{(aq)}^{3+} + 3Cu_{(k)}$	Cu^{2+}
B) $C_{(k)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$	O_2
C) $NaCl_{(s)} + \frac{1}{2}F_{2(g)} \rightarrow NaF_{(s)} + \frac{1}{2}Cl_{2(g)}$	NaCl
D) $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(s)}$	H_2
E) $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$	H_2

6. I. İki monomerden oluşan molekül ...I... dir.
 II. Çok sayıda monomerden oluşan molekül ...II... dir.
 III. Vinil klorürün polimerleşmesi ile oluşan molekülün yaygın adı ...III... dir.

Yukarıdaki boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

I	II	III
A) Dimer	Polimer	PVC
B) Bileşik	Element	Teflon
C) Dimer	Polimer	Teflon
D) Polimer	Dimer	PVC
E) Polimer	Dimer	Teflon

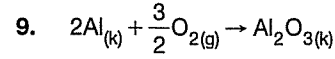
7. Aşağıda verilen olaylardan hangisi kimyasal değişmeye örnektir?

- A) Petrolün damıtılması
 B) Tuzun suda çözünmesi
 C) Bakır telin elektrik akımını iletmesi
 D) Tuzlu suyun elektrik akımını iletmesi
 E) Şeker pancarından şeker eldesi

Monomer	Polimer
I. Aminoasit	Protein
II. Etilen	Polietilen
III. Vinilklorür	PVC

Yukarıda verilen monomerlerden hangilerinden karşısındaki polimer elde edilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) II ve III E) I, II ve III



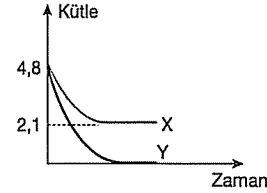
tepkimesiyle ilgili;

- I. Yanma tepkimesidir.
 II. Al atomları yükseltgenmiştir.
 III. O₂ yükseltgendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

10. X ve Y elementlerinden oluşan X_aY_b bileşiğinin oluşumuna ait grafik aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

- I. Tepkime sonunda kapta iki tür madde vardır.
 II. Bileşiğin formülü X₃Y₂ dir.
 III. Daha çok ürün elde etmek için kaba Y maddesi eklenmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(X: 27, Y: 16)

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

11. Aynı koşullardaki 3 litre X₂ ve 3 litre Y₂ gazlarının tam verimli tepkimesinden aynı koşullarda 2 litre Z gazı oluşuyor.

Buna göre, Z gazının bir molekülündeki toplam atom sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

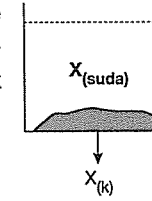
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

KARIŞIMLAR

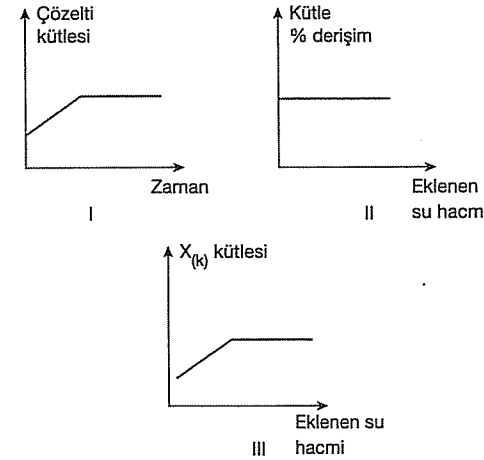
4

TEST - 1

1. Şekilde verilen katısıyla dengede olan çözeltiye aynı sıcaklıkta dipteki katının bir kısmını çözecek kadar su ekleniyor.



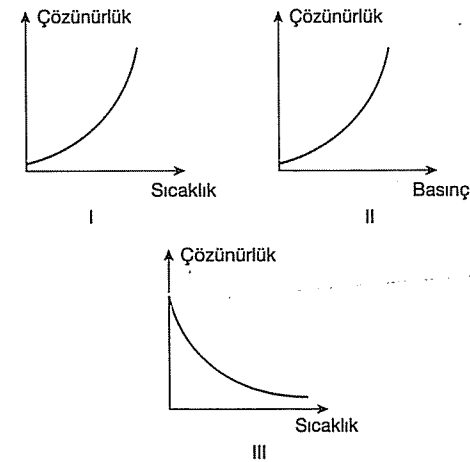
Bu olayla ilgili çizilen,



grafiklerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

2. Saf bir katının sudaki çözünürlüğü için,



çizilen grafiklerden hangisi doğru olabilir?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

3. Bir gazın sıvı içindeki çözünürlüğü;

- I. Sıcaklık
 II. Basınç
 III. Sıvı türü

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız II B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

4. Bir X maddesi suda çözünürken çözeltinin sıcaklığı artmaktadır.

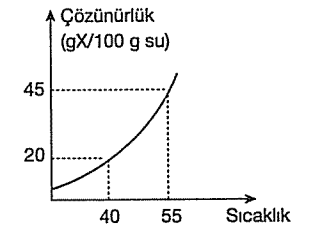
Buna göre X maddesi ile ilgili,

- I. Suda çözünmesi ekzotermiktir.
 II. Gazdır.
 III. Basınç artışı çözünürlüğünü artırır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

- 5.

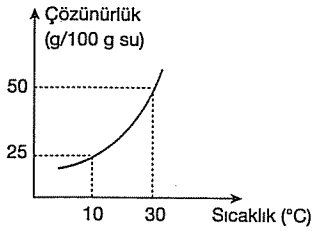


Bir X maddesine ait çözünürlük sıcaklık grafiği yukarıda verilmiştir. Buna göre 40°C de hazırlanan 48 gram doymun çözelti 55°C ye ısıtılıyor.

Çözeltinin doymun kalabilmesi için çözeltiye aynı sıcaklıkta kaç gram X katısı eklenmelidir?

- A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

6.



Yukarıda bir X tuzunun çözünürlük-sıcaklık grafiği verilmiştir.

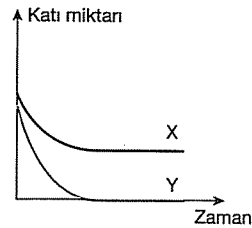
Buna göre;

- I. 10°C deki doymuş X çözeltisi kütlece % 20'lik tir.
- II. 10°C de 250 g doymuş çözelti 30°C'ye kadar ısıtılırsa 50 g daha X maddesi çözebilir.
- III. 30°C deki doymuş çözelti kütlece % 50'lik tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7.



Aynı sıcaklıkta bulunan 100'er gram su içerisine eşit kütlelerde X ve Y katısı eklenip yeterli süre beklenildiğinde X ve Y katılarının kütlelerindeki değişim grafikteki gibi oluyor.

Buna göre,

- I. Y'nin çözünürlüğü daha fazladır
- II. X çözeltisi doymuştur.
- III. Y çözeltisinin kütlece % derişimi daha fazladır.

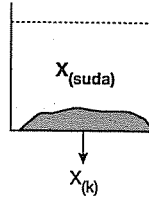
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Şekildeki kapta katısı ile dengede X çözeltisi bulunmaktadır.

Bu çözeltiye aşağıdaki etkilerden hangisi yapılırsa çözeltinin kütlece % derişimi kesinlikle değişir?

- A) Karıştırmak
B) Kapı dış basıncın daha büyük olduğu ortama taşımak
C) Aynı sıcaklıkta su eklemek
D) Sıcaklığı artırmak
E) X katısı eklemek



9. 120 gram suda 30 gram tuz çözülerek hazırlanan çözelti ile ilgili,

- I. Kütle 150 gramdır.
- II. Hacmi 120 cm³ tür.
- III. Kütlece % 20'lik tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($d_{su} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. X ve Y sıvılarında oluşan bir karışım ayrımsal damıtma ile bileşenlerine ayrıştırılıyor.

Buna göre,

- I. X ve Y sıvılarının moleköl yapıları benzerdir.
- II. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları eşit olabilir.
- III. Toplama kabında önce X toplanıyorsa aynı koşullarda Y'ye göre kaynama noktası daha düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 2

1. I. 20 g NaCl + 100 g su
II. 10 g NaCl + 40 g su
III. 5 g NaCl + 30 g su

Kullanılarak hazırlanan çözeltilerin aynı ortamdaki kaynama noktaları için aşağıda yapılan karşılaştırmalardan hangisi doğrudur?

- A) I > II > III B) I > III > II C) II > I > III
D) II > III > I E) III > II > I

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) Katılar suda çözünürken çözelti sıcaklığı azalır.
B) Çözeltiler karıştırılırsa çözünürlük artar.
C) Sıcaklık artarsa gazların çözünürlüğü azalır.
D) Basınç artırılırsa çözünürlük artar.
E) Çözeltilerin özkütlesi çözücünün özkütlesinden büyüktür.

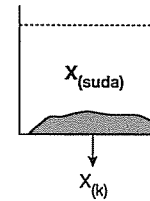
3. Şekildeki kapta suda çözünmesi endotermik olan X katısı ile dengedeki çözeltisi bulunmaktadır.

Bu çözeltiye,

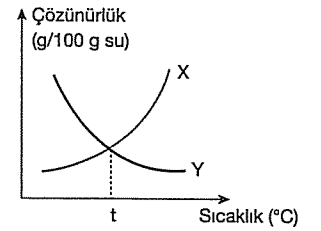
- I. Sıcaklığı arttırmak
 - II. Sabit sıcaklıkta katısının bir kısmını çözecek kadar su eklemek
 - III. Y katısı ekleyip çözmek
- etkileri ayrı ayrı yapılıyor.

Her bir etki sonucunda çözeltinin kütlece % derişimindeki değişim için aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

	I	II	III
A) Artar	Değişmez	Azalır	
B) Artar	Değişmez	Değişmez	
C) Değişmez	Değişmez	Artar	
D) Azalır	Azalır	Artar	
E) Azalır	Değişmez	Azalır	



4.



Yukarıda X ve Y maddeleri için çözünürlük-sıcaklık grafikleri verilmiştir.

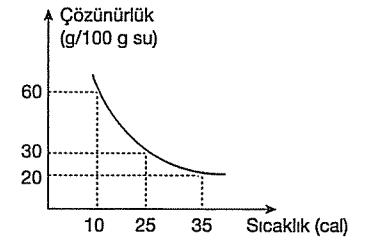
Buna göre;

- I. t°C de X ve Y'nin çözünürlükleri eşittir.
- II. X maddesinin çözünürlüğü sıcaklıkla artar.
- III. Y maddesi gaz olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. Bir X tuzunun çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



10°C de hazırlanan 400 gram doymuş çözeltinin sıcaklığı 35°C'ye çıkarılıyor.

Buna göre,

- I. 100 gram X tuzu çöker.
- II. Oluşan çözelti doymamıştır.
- III. Çökelme olmaması için çözeltiye en az 500 gram su eklenmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

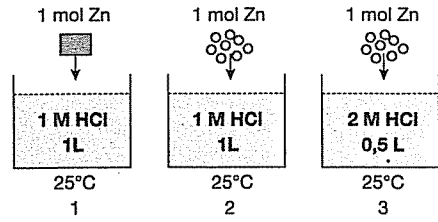
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Kütlece % 20'lik 30 gram şeker çözeltisi ile kütlece % 10'luk 20 gram şeker çözeltisi karıştırılıp çözeltiye 30 gram su ekleniyor.

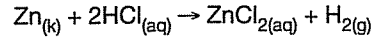
Buna göre oluşan çözelti kütlece % kaç şeker içerir?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

7.



Şekilde verilen kaplara 1 er mol Zn metali atıldığında

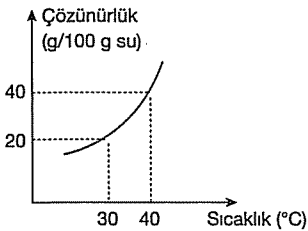


tepkimesi gerçekleşiyor.

Verilen koşullarda kaplardan birim zamanda açığa çıkan ve toplam oluşan H_2 gazları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Birim zamanda açığa çıkan $\text{H}_{2(g)}$	Toplam oluşan $\text{H}_{2(g)}$
A)	$3 > 2 > 1$	$1 = 2 = 3$
B)	$3 = 2 > 1$	$3 > 2 = 1$
C)	$1 = 2 = 3$	$1 = 2 = 3$
D)	$3 > 2 > 1$	$3 > 2 > 1$
E)	$3 = 2 > 1$	$3 = 2 > 1$

8. Bir X katısının çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre 40°C de hazırlanan kütlece % 20 lik 200 gram çözelti ile ilgili,

- Doymamıştır.
- 40°C de doymuş olması için çözeltiye 10 gram X katısı eklenmelidir.
- Çözelti sıcaklığı 30°C ye düşürülürse çözelti doymuş hale gelir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. X katısı suda çözünürken, Y katısı çözünmüyor.

Buna göre X ve Y katılarından oluşan bir karışımı bileşenlerine ayırtmak için,

- Damıtma
- Suda çözme
- Süzme

işlemleri hangi sıra ile uygulanmalıdır?

- A) I, II, III B) I, III, II C) II, I, III
D) II, III, I E) III, I, II

10. Aşağıda bazı karışımlar ile karşılarında karışımları ayırmada kullanılan yöntem verilmiştir.

Buna göre hangi eşleştirmede hata yapılmıştır?

Karışım	Ayırma yöntemi
A) Alkol-su	Damıtma
B) Su-mazot	Ayırma hunisi
C) Tuz-şeker	Ayrımsal kristallendirme
D) Petrol	Ayrımsal damıtma
E) Kum-su	Süzme

11. Naftalin, kum, çamaşır sodası ve sudan oluşan karışım

- Süzgeç kağıdından geçiriliyor.
- Süzüntünün suyu buharlaştırılıyor.

Buna göre süzgeç kağıdında ve süzüntünün buharlaştırıldığı kapta hangi maddeler toplanır?

Süzgeç kağıdı	Kap
A) Naftalin, kum	Tuz, çamaşır sodası
B) Kum, çamaşır sodası	Naftalin, tuz
C) Kum	Tuz, naftalin, çamaşır sodası
D) Naftalin, tuz	Kum, çamaşır sodası
E) Çamaşır sodası	Tuz

TEST - 3

1. Bir çözeltide çözünmüş olan maddenin kütle-sini hesaplamak için,

- Çözeltinin hacmi
- Çözeltinin özkütlesi
- Çözeltinin kütlece % derişimi

niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Doymamış tuz çözeltisine bir miktar daha tuz eklenerek çözülüyor.

Buna göre oluşan çözelti ile ilgili,

- Daha derişiktir.
- Elektriksel iletkenliği ilk çözeltiye göre daha yüksektir.
- Doymuş çözeltidir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

3. Bir gazın belli sıcaklık ve basınç koşullarındaki çözünürlükleri tablodaki gibidir.

Basınç	Sıcaklık	Çözünürlük (g/100 g suda)
1 atm	25°C	Ç_1
1 atm	50°C	Ç_2
2 atm	25°C	Ç_3

Buna göre bu gazın belirtilen koşullardaki çözünürlükleri Ç_1 , Ç_2 , Ç_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\text{Ç}_1 > \text{Ç}_2 > \text{Ç}_3$ B) $\text{Ç}_3 > \text{Ç}_1 > \text{Ç}_2$
C) $\text{Ç}_3 > \text{Ç}_2 > \text{Ç}_1$ D) $\text{Ç}_1 > \text{Ç}_3 > \text{Ç}_2$
E) $\text{Ç}_2 > \text{Ç}_3 > \text{Ç}_1$

4. Şekilde, katısıyla dengede X çözeltisi bulunmaktadır.

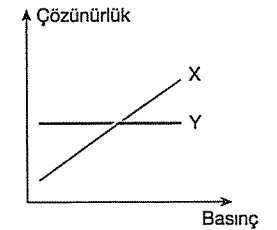
Buna göre,

- Çözeltiye su eklenirse bir miktar daha X katısı çözünür.
- Çözeltiye bir miktar daha X katısı eklenirse dipteki katı kütlesi artar.
- Çözeltiye aynı sıcaklıkta su eklenirse X maddesinin çözünürlüğü artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5.



X ve Y maddeleri için çözünürlük-basınç grafiği şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre;

- X maddesi gazdır.
- Y maddesi katı veya sıvı olabilir.
- X maddesi suda ekzotermik çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

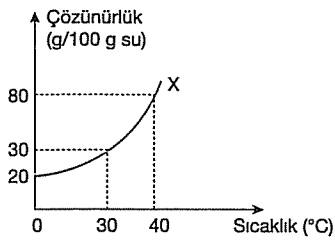
6.

- Sıcaklığı artırmak
- Çözeltiyi karıştırmak
- Çözünen maddeyi toz haline getirmek

Yukarıdakilerden hangileri hem çözünme hızını hem de çözünürlüğü değiştirir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

7.



Bir X katısının sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.

40°C de 200 gram suda 75 gram X katısı çözülerek hazırlanan çözeltinin sıcaklığı 30°C ye düşürülüyor.

Buna göre,

- 15 gram X tuzu çöker.
- Oluşan çözelti doymuştur.
- Çökme olmaması için çözeltiye en az 50 gram su eklenmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Kütlece % 20 lik 200 gram tuz çözeltisinden 50 gram alınıyor.

50 gramlık çözeltiye 5 gram tuz, 5 gram su ekleniyor.

Buna göre oluşan çözelti kütlece % kaç tuz içerir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

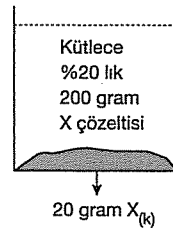
9. Doymamış tuz çözeltisinin kütlece % derişimini artırmak için,

- Çözeltiye bir miktar çözücü eklemek
- Çözeltiye bir miktar tuz eklemek
- Çözeltiden bir miktar çözücü buharlaştırmak

işlemlerinden hangileri tek başına uygulanabilir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ya da II
D) I ya da III E) II ya da III

10.



Şekildeki kaptaki kütlece % 20 lik 200 gram X çözeltisi ile 20 gram X katısı dengededir. Çözeltiye sabit sıcaklıkta 40 gram su ekleniyor.

Buna göre oluşan çözeltiyle ilgili,

- Doymamış olur.
- Çözelti kütlesi 250 gram olur.
- Çözeltinin özkütlesi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Ayırma hunisi ile ayırmada kullanılan tanecik özelliği farklılığı aşağıdaki yöntemlerden hangisinde de vardır?

- A) Flotasyon
B) Ayıklama
C) Eleme
D) Miknatıslama
E) Ayrımsal Damıtma

12. Aşağıdaki karışımlardan hangisi süzme ile bileşenlerine ayrıştırılabilir?

- A) Kolonya B) Talaş-su C) Tuzlu su
D) Tuz-şeker E) Zeytinyağı-su

13. Aşağıdaki karışımlardan hangisi özkütle farkından yararlanılarak bileşenlerine ayrıştırılır?

- A) Demir - Bakır alaşımı
B) Talaş - Kum
C) Tuz - Şeker
D) Su - alkol
E) Tebeşir tozu - tuzu

TEST - 4

1. Aşağıda bazı çözeltiler ve karşılarında çözeltiyi oluşturan çözünen ve çözücünün fiziksel halleri verilmiştir.

Buna göre hangi çözelti örneği hatalı verilmiştir?

Çözelti	Çözünen	Çözücü
A) Hava	Gaz	Gaz
B) Kolonya	Sıvı	Sıvı
C) Deniz suyu	Katı	Sıvı
D) Gazoz	Sıvı	Gaz
E) Pirinç	Katı	Katı

2. I. Mazot - su karışımı
II. Alkol - su karışımı
III. Şeker - su karışımı

Yukarıdaki karışımlardan hangileri çözeltilere örnek olarak verilemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. I. Endotermik çözünen bir tuz çözünürken ortam soğur.
II. Ekzotermik çözünen bir tuzun doymuş çözeltisi ısıtılırsa çökme gözlenir.
III. Tüm gazların sudaki çözünürlükleri ekzotermiktir.

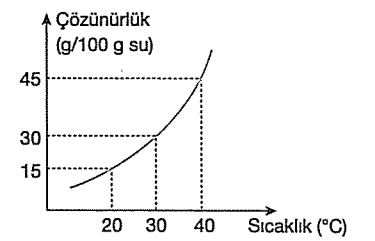
Çözünürlükle ilgili olarak yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. Kütlece % 20 şeker içeren çözeltinin 300 gramına kaç gram şeker eklenip çözülürse kütlece % 25 lik çözelti oluşur?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 40 E) 80

5.

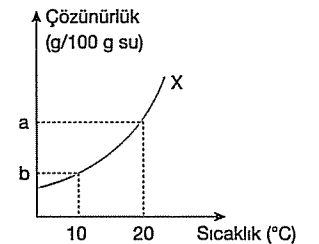


Bir X tuzunun çözünürlük-sıcaklık grafiği şekildedir.

Buna göre 20°C de 200 g su ile hazırlanan doymuş çözelti 40°C'ye kadar ısıtılırsa kaç gram daha X tuzu çözebilir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

6.



X tuzu ile 20°C de dipte katısı olmayan kütlece % 20 lik 500 gram doymuş çözeltisi hazırlanıyor. Bu çözelti, 10°C ye soğutulduğunda 40 gram X katısı çökmektedir.

Buna göre çözünürlük-sıcaklık grafiğindeki a ve b değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

a	b
A) 20	10
B) 25	15
C) 20	15
D) 25	10
E) 25	20

7. 60 gram X katısı ile kütlece % 20 lik çözelti hazırlanıyor.

Buna göre çözeltide kaç gram su bulunur?

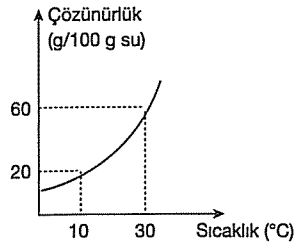
- A) 80 B) 100 C) 120 D) 180 E) 240

8. $t^{\circ}\text{C}$ de X tuzunun çözünürlüğü 50 g X / 100 g su dur.

Buna göre, X tuzuyla $t^{\circ}\text{C}$ de hazırlanan aşağıdaki çözeltilerden hangisini doymuş hale getirmek için gereken X tuzu miktarı en azdır?

- A) 200 g su ve 70 g X'den oluşan çözelti
B) Kütlece % 10 luk 200 g çözelti
C) 60 g X içeren 300 g çözelti
D) Kütlece % 25 luk 200 g çözelti
E) 250 g su içeren 300 g çözelti

9. Bir X tuzunun çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



30°C de hazırlanan kütlece % 25 lik tuz çözeltisi 10°C ye soğutulduğunda 60 gram X tuzu çöküyor.

Buna göre 30°C deki çözeltiyi doymuş hale getirmek için çözeltiye kaç gram daha X tuzu eklenmelidir?

- A) 120 B) 100 C) 80 D) 60 E) 40

10. • X – Y karışımı damıtma
• Z – Y karışımı süzme
• X – Z karışımı ayırma hunisi

Yukarıda bazı karışımları ayırmada kullanılan yöntem karşısında verilmiştir.

Buna göre,

- I. X ve Z sıvı, Y katıdır.
II. Z – Y karışımı homojendir.
III. X ve Z nin özkütleleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

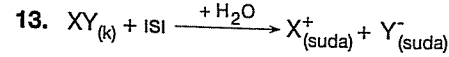
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisinde tanecik boyutu farkından yararlanılmaz?

- A) Ayıklama B) Eleme C) Süzme
D) Diyaliz E) Santrifüjleme

12. Homojen karışımlar aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile bileşenlerine ayrıştırılabilir?

- A) Süzme B) Ayrımsal damıtma
C) Ayırma hunisi D) Miknatıslanma
E) Yüzdürme



Çözünme tepkimesi yukarıda verilen XY tuzu ile hazırlanmış doymuş çözelti için,

- I. Sıcaklık artırılırsa çözünürlük artar.
II. Sabit sıcaklıkta saf su eklenirse çözünürlük azalır.
III. Sabit sıcaklıkta XY tuzu eklenirse çözelti kütlesi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. Bir karışımın ayırma hunisi ile bileşenlerine ayrıştırılabilmesi için,

- I. Bileşenleri sıvı olmalıdır.
II. Heterojen olmalıdır.
III. Karışımı oluşturan maddelerin özkütleleri farklı olmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST – 5

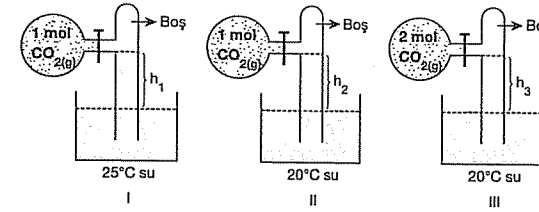
1. Heterojen karışımlar ile ilgili;

- I. Farklı tür atom ve farklı tür tanecik içerirler.
II. Karışımın her yerinde aynı özelliği göstermezler.
III. Kütleleri karışımı oluşturan maddelerin kütleleri toplamına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

- 2.



Eşit hacimli cam kaplarda bulunan CO₂ gazları bir musluk ile şekildeki gibi tüplere bağlanmıştır.

Yeterince beklendiğinde tüplerdeki h₁, h₂ ve h₃ yükseklikleri arasındaki karşılaştırma aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(Kaplara aynı ortamda bulunmaktadır.)

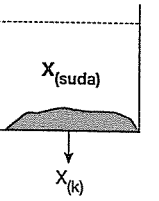
- A) h₁ = h₂ = h₃ B) h₁ > h₂ > h₃
C) h₁ > h₃ > h₂ D) h₂ > h₁ > h₃
E) h₃ > h₂ > h₁

3. "Polar maddeler polar, apolar maddeler ise apolar çözücülerde çözünür."

Bu bilgiye göre aşağıda verilen maddelerden hangisinin karşısında belirtilen çözücüde çözünmesi beklenmez?

Madde	Çözücü
A) HCl	H ₂ O
B) Na ₂ SO ₄	H ₂ O
C) CH ₄	CCl ₄
D) SO ₂	H ₂ O
E) CH ₄	H ₂ O

4. Yandaki çözeltiyi aynı sıcaklıkta dipteki katının bir kısmını çözecek kadar saf su ekleniyor.



Buna göre;

- I. Çözeltinin buhar basıncı
II. Çözelti kütlesi
III. Birim hacimde çözünen X mol sayısı
değerlerinden hangilerinde değişme olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. Bir X tuzunun çözünürlüğü 25°C'de 10 g X / 100 g su'dur.

Buna göre;

- I. 25°C'de 200 g suda en fazla 20 g X maddesi çözünebilir.
II. 25°C'deki doymuş çözelti kütlece % 10'luktur.
III. Sıcaklık değişirse X maddesinin çözünürlüğü değişir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6. X ve Y sıvılarının molekül yapıları farklı olup yoğunlukları arasında d_x > d_y ilişkisi bulunuyor.

Buna göre X – Y karışımı ile ilgili,

- I. Heterojendir.
II. Ayırma hunisi ile bileşenlerine ayrıştırılabilir.
III. Ayırma işleminde toplama kabında ilk önce X sıvısı toplanır.

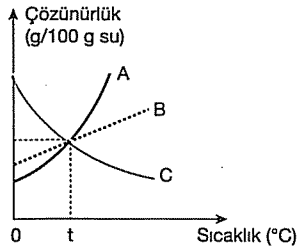
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Özkütlesi 1,6 g/cm³ olan kütlece % 25 lik 200 cm³ NaOH çözeltisinde kaç gram NaOH çözülmüştür?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

8.



A, B ve C katılarının çözünürlük-sıcaklık grafiği verilmiştir.

$t^{\circ}\text{C}$ 'de dibinde katı içermeyen eşit kütleli doymuş çözeltiler 0°C 'ye kadar soğutuluyor.

Bu çözeltilerle ilgili,

- I. A ve B doymamış hale gelir.
- II. C çözeltisinin derişimi artar.
- III. Dipteki katı miktarı en fazla olan A'dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. Kütlece % 20 lik 400 gram şeker çözeltisinden çökme olmaksızın 80 gram su buharlaştırılıyor.

Buna göre oluşan çözelti ile ilgili,

- I. Kütlece % 25 şeker içerir.
- II. İlk çözeltiye göre daha derişiktir.
- III. İlk çözeltiye göre donma noktası daha yüksektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıda verilen karışımların hangisinin karşısında verilen ayırma yöntemi doğru değildir?

Karışım	Ayırma Yöntemi
A) Maden suyu	Damıtma
B) Kolonya	Ayrımsal damıtma
C) Benzin + su	Buharlaştırma
D) Şekerli su	Kristallendirme
E) Zeytinyağlı su	Ayırma hunisi

11.

Karışım	Kullanılan özellikler
I. Buğday + saman	Özkütle farkı
II. Alkollü su	Kaynama noktası farkı
III. Kum + tuz	Çözünürlük farkı

Yukarıda karışım örnekleri ve karşısında bu karışımları bileşenlerine ayırmada kullanılan özellikler verilmiştir.

Buna göre, verilen yöntemlerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. Diyaliz ile ayırma yöntemi ile ilgili,

- I. Tanecik boyutu farkından yararlanılarak yapılan ayırma işlemidir.
- II. Yarı geçirgen zarlar kullanılır.
- III. Homojen karışımları ayırmada kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. $X_{(k)} \rightarrow X_{(suda)} + IS$

X katısının suda çözünme denklemi yukarıdaki gibidir.

Buna göre X katısı ile hazırlanan doymamış X çözeltisine,

- I. Sıcaklığı azaltmak
- II. X katısı eklemek
- III. Suyun bir kısmını buharlaştırmak

etkilerinden hangileri tek başına uygulanırsa çözelti doymuş hale gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

TEST - 6

1. Ağzı açık bir kapta kaynamakta olan doymamış tuzlu su çözeltisi için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sıcaklığı değişmez.
B) Özkütlesi artar.
C) Kütle azalır.
D) Kütlece % derişimi artar.
E) Buhar basıncı değişmez.

2. I. Gazlı içeceklerin kapağının kapalı tutulması,
II. Gazlı içeceklerin kapağı açıldığında içecekten baloncuklar çıkması,
III. Gazlı içeceklerin soğutulurken tüketilmesi,
IV. Yaz aylarında sığ göllerde balık ölümlerinin artması,
V. Dalgıçların derinlerden hızla yüzeye çıkmaları sonucu oluşan vurgun olayı

Verilen olaylardan kaç tanesi gazların çözünürlüğünün basınçla değişiminin sonucudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

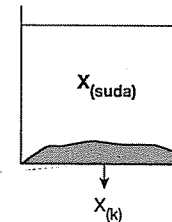
3. Yandaki çözeltinin sıcaklığı artırıldığında çözelti kütlelerinin azaldığı gözleniyor.

Buna göre,

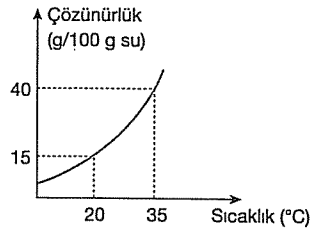
- I. X katısının çözünme entalpisinin işareti pozitiftir.
- II. Çözeltinin derişimi azalır.
- III. X katısı soğuk suda hem daha çok hem de daha hızlı çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



4.



35°C 'de hazırlanan kütlece % 20'lik 400 gram çözelti 20°C ye soğutuluyor.

Buna göre kaç gram X kristali oluşur?

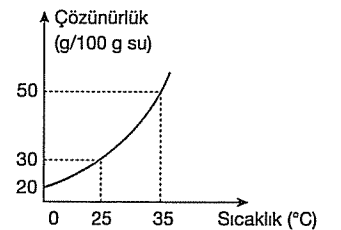
- A) 48 B) 32 C) 24 D) 16 E) 8

5. I. Belirli sıcaklıkta birim hacim çözücü veya çözeltide çözünebilecek maksimum madde miktarına o maddenin çözünürlüğü denir.
II. Çözünürlük her madde için ayırtedici özelliktir.
III. Çözücü miktarı artarsa çözünürlük artar.

Çözünürlükle ilgili olarak yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6. Bir X tuzunun çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafiği verilmiştir.



35°C de 200 gram su ile hazırlanan doymuş çözelti ile ilgili;

- I. Kütlece % 50 X içerir.
- II. Sıcaklığı 25°C 'ye düşürülürse 40 gram X tuzu çöker.
- III. Sıcaklığı 0°C 'ye düşürüldüğünde çökme olmaması için çözeltiye sabit sıcaklıkta en az 300 gram su eklemelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

7. X tuzunun 25°C'de sudaki çözünürlüğü 40 g X / 100 g su dur.

Buna göre 25°C de hazırlanan kütlece % 20 lik 500 gram çözeltiyi doymuş hale getirmek için çözeltiye aynı sıcaklıkta kaç gram X tuzu eklenmelidir?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 200

8. Özkütlesi 1,2 g/cm³ olan X sıvısının 15 cm³ ile 32 cm³ su karıştırılarak çözelti hazırlanıyor.

Oluşan çözelti kütlece % kaç X sıvısı içermektedir? ($d_{su} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

9. Suda çözünmeyen X ve Y katılarından oluşan bir karışımı bileşenlerine ayırmak için;

- I. Ayrımsal kristallendirme
II. Miknatıs kullanma
III. Suda yüzdürme

ayırma yöntemlerinden hangileri kullanılabilir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangileri homojen karışımları ayırmada kullanılabilir?

- A) Destilasyon B) Süzme
C) Flotasyon D) Dekantasyon
E) Eleme

11. Su, tuz, naftalin, demir tozu ve zeytinyağından oluşan bir karışımı bileşenlerine ayırtmak için aşağıdaki yöntemlerden hangisi kullanılmaz?

- A) Miknatıslama
B) Süzme
C) Ayırma hunisi
D) Ayrımsal kristallendirme
E) Damıtma

12. Çözeltilerle ilgili,

- I. Biri çözücü diğeri çözünen olmak üzere en az iki bileşeni vardır.
II. Homojendirler.
III. Tümü elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Aşağıdaki karışımlardan hangisi ayırmada kullanılan yöntem yanlış verilmiştir?

Karışım	Ayırma yöntemi
A) Tuz - su	Damıtma
B) Yağ - su	Ayırma hunisi
C) Alkol - su	Ayrımsal damıtma
D) Demir - bakır alaşımı	Miknatıslama
E) Talaş - su	Süzme

14. Kütlece % 12 lik tuzlu su çözeltisinin özkütlesi 1,5 g/cm³ tür.

Bu çözeltinin 400 cm³ ü ile ilgili,

- I. Kütlesi 600 gramdır.
II. 72 gram tuz içerir.
III. Kaynama noktası saf suyunkinden yüksektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 7

1. I. Islı hava
II. Sis kümesi
III. Deodorantlar

Yukarıdaki maddelerden hangileri aerosol'e örnek olarak verilebilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Eşit kütlede X ve Y katıları çözülerek hazırlanan doymuş çözeltiler aynı sıcaklığa soğutulduğunda çöken katı miktarları $X > Y$ dir.

Buna göre;

- I. Oluşan çözeltilerin molar derişimleri eşittir.
II. Tuzların çözünürlükleri endotermiktir.
III. X ve Y den oluşan bir karışım ayrımsal kristallendirme ile bileşenlerine ayrılabilir.

maddelerinden hangileri kesin doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. CO₂ gazının sudaki çözünürlüğü,

- I. Sıcaklık
II. Basınç
III. Kullanılan su hacmi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

4. X tuzunun 20°C'deki çözünürlüğü 37g / 100 g su dur.

600 gram su kullanılarak hazırlanan çözeltiyi doymuş hale getirmek için 22 gram daha X tuzu eklendiğine göre başlangıçtaki çözeltide kaç gram X vardır?

- A) 44 B) 50 C) 120 D) 200 E) 250

5. Saf bir maddenin 3 fiziksel hali X, Y ve Z dir.
• Y halin çözünürlüğü basınç arttıkça artıyor.
• Doymuş X çözeltisi soğutulduğunda çökeltme gözleniyor.

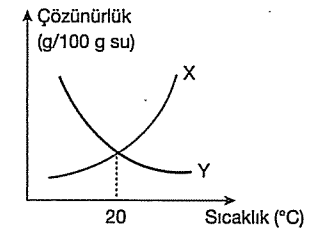
Buna göre,

- I. Y halin çözünürlüğü sıcaklık arttıkça azalır.
II. Maddenin sudaki çözünürlüğü endotermiktir.
III. Yalnızca Z hali akışkandır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. X ve Y tuzlarının çözünürlüklerinin sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



Grafığe göre,

- I. X in suda çözünmesi endotermiktir.
II. Y nin suda çözünme ısısının işareti (-) dir.
III. 20°C de doymuş X ve Y çözeltilerinin kütlece % derişimleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Kütlece % 40 lik 150 gram tuz çözeltisi ile kütlece % 10 luk 50 gram tuz çözeltileri karıştırılıp karışıma 300 gram su ekleniyor.

Buna göre oluşan çözelti kütlece % kaç tuz içerir?

- A) 8 B) 10 C) 13 D) 15 E) 20

8. Kütlece % 20 tuz içeren 200 gram çözeltiye 50 gram su ekleniyor.

Buna göre oluşan çözelti ile ilgili,

- Kütlece % 16 tuz içerir.
- Kütlesi 250 gram olur.
- Başlangıç çözeltisine göre kaynamaya başlama sıcaklığı daha düşük olur

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Karışım	Ayırma Yöntemi
I. Benzinli su	Ayrımsal damıtma
II. Tuz + şeker	Ayrımsal kristallendirme
III. Alkollü su	Ayırma hunisi

Yukarıda karışım türü ve karşısında bu karışımı ayırma yöntemi verilmiştir.

Buna göre verilen yöntemlerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. • X – Y karışımı süzme ile
• X – Z karışımı ayırma hunisi ile bileşenlerine ayrıştırılabilir.

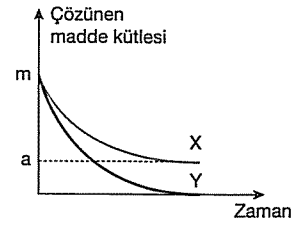
Buna göre,

- X ve Z sıvı, Y katıdır.
- X ve Z nin molekül yapıları farklıdır.
- Y – Z karışımı damıtma yöntemi ile bileşenlerine ayrıştırılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11.



Eşit kütlede X ve Y maddelerinin 100 gram saf suya atıldıklarında çözünen madde miktarının zamanla değişim yukarıdaki gibidir.

Buna göre,

- Aynı sıcaklıkta çözünürlükleri $Y > X$
- Çözeltilerin molar derişimleri $Y > X$
- X katısının çözünürlüğü $\frac{m-a}{100 \text{ g su}}$ şeklinde ifade edilebilir.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesin-dir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Aşağıdaki yöntemlerden hangisi tanecik boyutu farkı ile ayırmada kullanılan yöntemlerden biri değildir?

- A) Diyaliz B) Süzme
C) Eleme D) Ekstraksiyon
E) Ayıklama

13. Aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisi homojen karışımları bileşenlerine ayırmada kullanılabilir?

- A) Ayırma hunisi
B) Süzme
C) Miknatıslama
D) Ayrımsal damıtma
E) Dekantasyon

TEST – 8

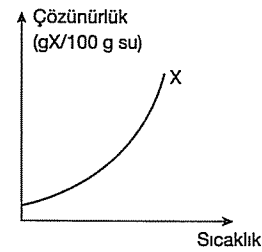
1. Suda; $X_{(k)} + \text{su} \rightarrow X_{(\text{suda})} + \text{ısı}$ denkleminde göre çözünen X'in doymamış çözeltisini doymun hale getirmek için;

- Aynı sıcaklıkta X katısı eklemek
- Aynı sıcaklıkta su buharlaştırmak
- Sıcaklığı arttırmak

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2.



X maddesinin çözünürlük – sıcaklık grafiği yukarıdaki gibidir.

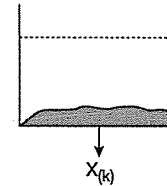
X madesi ile hazırlanmış doymamış bir çözeltiyi doyurmak için;

- Sıcaklık artırılmalı
- Sabit sıcaklıkta su buharlaştırılmalı
- Sıcaklık azaltılmalı

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Yandaki çözeltinin sıcaklığı artırıldığında dipteki katı miktarı azalıyor.



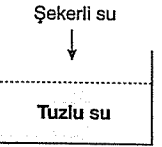
Buna göre,

- Çözeltinin derişimi artmıştır.
- Çözeltinin yoğunluğu artmıştır.
- Çözeltinin kütlesi artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Yanda % 20 lik 100 gram tuzlu su çözeltisine aynı sıcaklıkta % 10 luk 200 gram şekerli su çözeltisi ekleniyor.



Buna göre;

- Çözelti kütlesi artar.
- Tuzun kütlece % derişimi değişmez.
- Elektrik iletkenliği azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. Doymamış şekerli su çözeltisine aynı sıcaklıkta bir miktar saf su ekleniyor.

Buna göre, çözeltide aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- Çözünmüş şeker miktarı artar.
- Çözelti kütlesi artar.
- Buhar basıncı artar.
- Kütlece % derişimi azalır.
- Kaynamaya başlama sıcaklığı azalır.

6. X tuzunun t°C deki çözünürlüğü 20 g X / 100 g su dur.

Buna göre,

- 75 g su ve 15 g X tuzu
- 30 g su ve 5 g X tuzu
- 50 g su ve 12 g X tuzu

ile t°C ta hazırlanan çözeltilerden hangileri doymuştur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

7. Aşağıda aynı sıcaklıkta hazırlanmış doymamış çözeltilerdeki su ve KNO_3 miktarları verilmiştir.

Verilen çözeltileri aynı sıcaklıkta doymuş hale getirebilmek için hangisine en az miktarda KNO_3 eklenmelidir?

	Su (gram)	KNO_3 (gram)
A)	100	20
B)	25	8
C)	200	35
D)	300	65
E)	50	15

8. I. Tuz + şeker karışımı
II. Alkol + su karışım
III. Çinko + kalay alaşımı

Karışım örnekleriyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Tuz + şeker karışımı tanecik boyutu farkından yararlanarak ayrıştırılabilir.
B) Alkol – su karışımı kaynama noktası farkından yararlanarak ayrıştırılabilir.
C) Çinko + kalay alaşımı erime noktası farkından yararlanarak ayrıştırılabilir.
D) Alkol + su karışımını ayırma yönteminin adı ayrışsal damıtmadır.
E) Tuz + şeker karışımını ayırmakta kullanılan yöntemin adı ayrışsal kristallendirme.

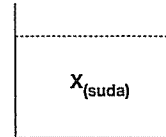
9. I. Asit yağmurlarıyla mermer heykellerin aşınması
II. Suyun doğadaki çevrimi
III. Lityum – iyon pillerinin çalışması
Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal olaydır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. Odun talaşı – kum karışımını ayırmada kullanılan özellik aşağıdaki karışımların hangisini ayırmak için kullanılır?

- A) Su – gazyağı
B) Demir tozu – bakır tozu
C) Şeker – yemek tuzu
D) Karbontetraklorür – iyot
E) Su – yemek tuzu

11. Yandaki çözeltiye sabit sıcaklıkta 1 gram X kristali atılıp bir süre beklendiğinde çözeltinin dibinde 5 gram X kristali birikiyor.



Buna göre, başlangıçtaki çözelti için;

- I. Doymuştur.
II. Kararsızdır.
III. Sabit sıcaklıkta hazırlanamaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

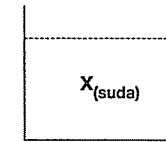
12. I. Deniz suyundan tuz eldesi
II. Hava filtrelerinin kullanılması
III. Kirli havada maske kullanılması

Yukarıdaki olaylardan hangilerinde tanecik boyutu farkından yararlanılarak ayırma işlemi yapılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

TEST - 9

1. X tuzu ile hazırlanmış yandaki doymamış çözeltiden sabit sıcaklıkta bir miktar su buharlaştığında dipte X kristalleri oluştuğu gözleniyor.



Buna göre;

- I. Oluşan çözelti doymuştur.
II. Çözeltinin kütlesi azalmıştır.
III. X katısının çözünürlüğü azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

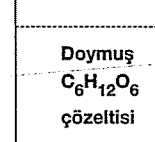
2. Sudaki çözünmesi endotermik olan bir X tuzunun katısı ile dengede bulunan sulu çözeltisi için;

- I. Çözelti ısıtılırsa iletkenliği artar.
II. Çözeltiye aynı sıcaklıkta katının bir kısmını çözecek kadar saf su eklenirse çözeltinin buhar basıncı artar.
III. Çözeltiye X tuzu eklenirse çözünmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Yandaki çözeltiye sabit sıcaklıkta bir miktar tuz ekleniyor.



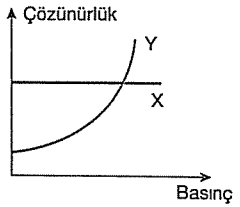
Buna göre;

- I. Çözeltinin iletkenliği
II. Çözeltinin kaynama noktası
III. Şekerin çözünürlüğü

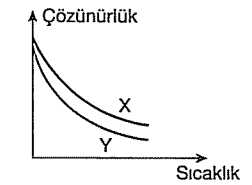
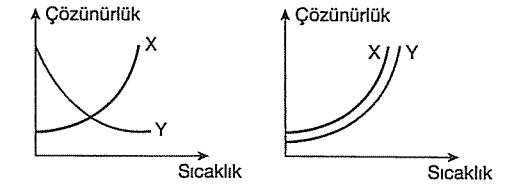
niceliklerinden hangileri değişir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. X ve Y maddelerine ait çözünürlük – basınç grafiği verilmiştir.



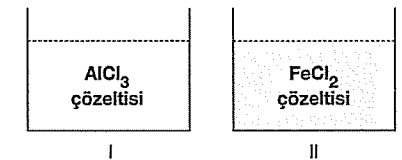
Buna göre;



Yukarıda çizilen grafiklerden hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

- 5.



Klor (Cl^-) iyon derişimleri eşit olan yukarıdaki çözeltiler için,

- I. Elektrik iletkenlikleri $2 > 1$
II. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları $1 > 2$
III. Donmaya başlama sıcaklıkları $1 > 2$
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. I. Farklı tür taneciklerden oluşurlar.
II. Bileşenlerinin özelliklerini gösterirler.
III. Kütlesi, çözücü ve çözünen maddelerin kütleleri toplamına eşittir.
IV. Sıvı – sıvı çözeltilerinin hacmi, bileşenlerinin hacimleri toplamından küçüktür.
V. Fiziksel yollarla bileşenlerine ayrıştırılabilirler.
- çözeltilerle ilgili yukarıda verilen yargılardan kaç tanesi doğrudur?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

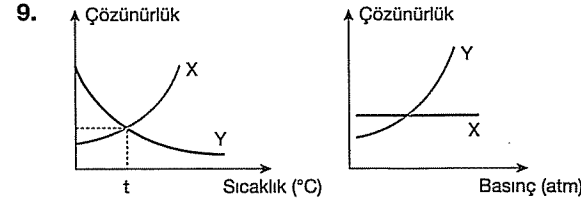
7. X ve Y maddelerinin saf su ile oluşturduğu karışımlarla ilgili;
- Elektrik X in sulu çözeltisi iletmiyor, Y nin sulu çözeltisi iletmiyor.
 - X in sulu çözeltisi homojen, Y nin sulu çözeltisi heterojendir.
 - X suda çözünürken tanecik yapısı değişiyor.

bilgileri verilmektedir.

Buna göre, X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X	Y
A) HCl	Naftalin
B) NaCl	Şeker
C) NaCl	Naftalin
D) HCl	Şeker
E) NaCl	Zeytinyağı

8. I. Kan
II. Kolonya
III. Tunç
IV. Ayran
V. Türk kahvesi
- Yukarıdaki karışımlardan kaç tanesi homojendir?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



X ve Y maddelerinin çözünürlüklerinin sıcaklık ve basınçla değişimleri grafiklerde verilmiştir.

Buna göre, X ve Y maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X katı, Y gaz halde olabilir.
B) Basınç arttıkça Y nin çözünürlüğü artar.
C) Doymuş X çözeltisi soğutulursa doymamış hale gelir.
D) Doymamış Y çözeltisinin sıcaklığı arttırılırsa doymuş çözelti oluşabilir.
E) t°C ta X ve Y nin çözünürlükleri eşittir.

10. I. Demir – Nikel
II. Gümüş – Kobalt
III. Alüminyum – Demir

Yukarıda verilen heterojen karışımlardan hangileri mıknatıs ile ayrıştırılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. I. Şeker pancarından şerbet eldesi
II. Ada çayının demlenmesi
III. Atık sulardan fosfatların uzaklaştırılması
- Yukarıda verilen olaylardan hangilerinde özütleme (ekstraksiyon) işlemi uygulanır?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

TEST – 10

1. Yanda doymamış X çözeltisine dipte katı oluşuncaya kadar X maddesi ekleniyor.

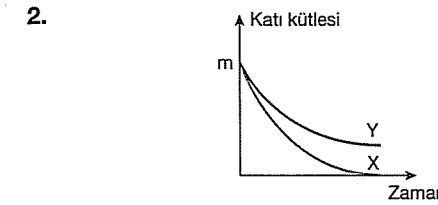
$X_{(suda)}$

Buna göre;

- I. Çözeltinin kütlesi artar.
II. X katısının çözünürlüğü artar.
III. Birim hacimde çözünmüş X miktarı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Aynı sıcaklıkta eşit kütleli saf su içeren kaplara X ve Y katıları eklenmesi ile yukarıdaki grafik elde edilmiştir.

Buna göre,

- I. Doymuş çözeltiler elde edilmiştir.
II. Çözünme hızları $X > Y$ dir.
III. Katıların çözünürlükleri $X > Y$ dir.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

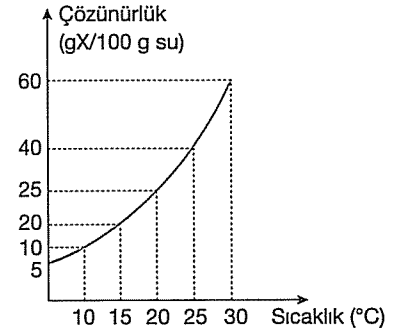
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

3. I. Ayırma hunisi
II. Ayrımsal kristallendirme
III. Ayrımsal damıtma
- Yukarıdaki ayırma yöntemlerinden hangileri homojen karışımları ayırmada kullanılmaz?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki karışım örneklerinden hangisi karışısında verilen yöntemle bileşenlerine ayrıştırılamaz?

Karışım	Ayrırma yöntemi
A) Naftalin – su	Damıtma
B) Nikel tozu – bakır tozu	Mıknatıslanma
C) Alkol – su	Ayrımsal damıtma
D) Yemek tuzu – şeker	Ayrımsal kristallendirme
E) Benzin – su	Ayrırma hunisi

- 5.



Grafik, X tuzunun sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimini göstermektedir.

Buna göre, 18 gram X tuzu ile 108 gram katı içermeyen doymuş çözelti kaç °C ta hazırlanmıştır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

6. X tuzunun t°C deki çözünürlüğü 20 g X/100 g sudur.

Buna göre, t°C de hazırlanan küttele %12 lik 500 gram çözeltiyi doymuş hale getirmek için aynı sıcaklıkta kaç gram su buharlaştırılmalıdır?

- A) 20 B) 80 C) 100 D) 140 E) 200

7.

Küp şeker	Toz şeker	Pudra şekeri
V litre 25°C	V litre 25°C	2V litre 40°C
I	II	III

Yukarıdaki kaplara atılan şeker örneklerinin sudaki çözünme hızları ve çözünürlüklerinin karşılaştırması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Çözünme hızı	Çözünürlük
A) III > II > I	I = II = III
B) III > I > II	III > II = I
C) III > II > I	III > II = I
D) II > III > I	II > III > I
E) III > I > II	I = II = III

8.

Emülsiyon	Süspansiyon	Çözelti
I. Zeytinyağı + su	Naftalin + su	Alkol + su
II. Talaş + su	Benzin + su	Şerbet
III. Mayonez	Ayran	Hava

Yukarıdaki karışım örneklerinin hangilerinin sınıflandırılması doğru verilmiştir?

A) Yalnız I	B) I ve II	C) I ve III
D) II ve III	E) I, II ve III	

9.

Sıvı - sıvı homojen karışımlarını bileşenlerine ayırmada kullanılacak olan özellik,

- Çözünürlük farkı
- Tanecik boyutu
- Hal değiştirme sıcaklığı farkı

hangileri olamaz?

A) Yalnız III	B) I ve II	C) I ve III
D) II ve III	E) I, II ve III	

10. Aşağıda bazı karışımlar ve karşılarında bu karışımları ayırmada kullanılacak yöntemler eşleştirilmiştir.

Buna göre, yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Karışım	Ayırma Yöntemi
A) Tuz - naftalin	Özütleme
B) Şeker - su	Dekantasyon (Aktarma)
C) Alkol - su	Ayırma hunisi
D) Demir tozu - kobalt tozu	Mıknatısla ayırma
E) Şeker - yemek tuzu	Ayrımsal kristallendirme

- Makarnanın süzülmesi
- Çaydanlıkta demlik poşetinin kullanılması
- Zeytinden yağ çıkarma

Yukarıda verilen günlük hayatta yaptığımız işlemlerden hangilerine hem tanecik boyut farkından yararlanarak ayırma hem de özütleme işlemi vardır?

A) Yalnız II	B) Yalnız III	C) I ve II
D) I ve III	E) II ve III	

12. Aşağıda verilen olaylardan hangisinde çözünürlük farkından yararlanarak ayırma işlemi yapılmıştır?

- Süzme bal elde edilmesi
- Gül yapraklarının parfüm yapımında kullanılması
- Havadaki helyum gazının sıvılaştırılması
- Çinko cevherinin ayrıştırılması
- Sütten tereyağının elde edilmesi

13. Aşağıdaki karışımlardan hangisinin türü yanlış verilmiştir?

Karışım	Türü
A) Benzin - su	Emülsiyon
B) Ayran	Süspansiyon
C) Mayonez	Çözelti
D) Pirinç	Çözelti
E) Sinek ilacı	Aerosol

TEST - 1

- X: $C_{12}H_{25}-\text{SO}_3^-Na^+$
Y: $C_{17}H_{35}-COO^-Na^+$
Z: NaOCl

Yukarıdaki X, Y ve Z maddeleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- Üçüde temizlik yapımında kullanılan kimyasallardır.
- X çevreye zararlı maddedir.
- Y sert sabunun formülüdür.
- Z nin ağartıcı özelliği vardır.
- Z çamaşır sodasıdır.

- Ayşe, Zehra ve Hatice sabun ile deterjanın birbirlerinden ayrıcalıkları ile ilgili konuşmaktadır.

Ayşe : Sabun deterjanın yaptığı her türlü temizlik işlerini yapar.

Zehra : Sabun yumuşak ya da sert suda çok iyi köpürür.

Hatice : Deterjanın temel özelliği yüzey gerilimini azaltarak temizlenecek maddenin içine girmesidir.

Buna göre hangilerinin yargısı doğrudur?

- Yalnız Ayşe
- Yalnız Zehra
- Yalnız Hatice
- Ayşe ve Zehra
- Ayşe ve Hatice

3. Çamaşır sodası ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- Kimyasal maddesi sodyum karbonattır.
- Sulu çözeltisi bazik özellik gösterir.
- Temizlik malzemesi olarak kullanılabilir.
- Sulu tepkimelerindeki en son ürünü deterjan-dır.
- Dezenfekte edici özelliğe sahiptir.

- Gliserin trioleat
 - Dimetil keton
 - Kostik
 - Su

Yukarıdaki maddelerden hangileri sabun yapımında kullanılan maddelerdendir?

- I ve II
- I ve III
- I, III ve IV
- II ve III
- I, II, III ve IV

5. Seramik ve porselen ile ilgili;

- İkisinde elektrik akımını iletmez.
- Seramik ürünler su geçirir, porselen ürünler geçirmez.
- İkisinde yapısında kil bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- Yalnız I
- I ve II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

- Bileşiminde yanıcı maddeler vardır.
 - Su çekme özelliği vardır.
 - Akıcı bir uçucudur.

Yukarıdakilerden hangileri kilin genel özelliklerindendir?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve II
- I ve III
- I, II ve III

- Amalgam
 - Çelik
 - Çinko
 - Lehim

Yukarıda verilenlerden hangileri alaşım değildir?

- Yalnız III
- I ve II
- I ve III
- II ve IV
- III ve IV

8. Cam ile ilgili,

- I. İnorganik sıvı maddedir.
- II. Kimyasallara karşı dayanıklıdır.
- III. Önemli bileşeni SiO_2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9. Aşağıdakilerden hangisi alaşımdan yapılmış bir malzeme değildir?

- A) Altın yüzük
- B) Metal levha
- C) Çelik halat
- D) Bronz madalya
- E) Çinko tel

10. I. Solunum

- II. Sindirim
- III. Fotosentez
- IV. Fermantasyon

Yukarıda verilenlerden hangileri canlı organizmalarda gerçekleşen kimyasal olaylardır?

- A) I ve II B) I ve III C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

11. I. Solunan oksijen kanda HbO_2 molekülleri halinde taşınır.

- II. Vücutta üretilen CO_2 kan plazmasında HCO_3^- anyonu şeklinde taşınır.
- III. Oksijen ve karbondioksit taşınımında karbonyk anhidraz enzimi etkindir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. Fotosentez ve solunum tepkimeleri ile ilgili;

- I. İndirgenme yükseltgenme tepkimeleridir.
- II. Tüm canlılarda görülür.
- III. Enzim eşliğinde gerçekleşir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Sanayi atıkları

- I. Toprak
- II. Hava
- III. Su

kirliliklerinden hangilerine sebep olur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Aşağıdakilerden hangileri hava kirliliğine neden olur?

- A) Gübre
- B) Nükleer atık
- C) Asit yağmuru
- D) Termik santrallerde kullanılan yakıtlar
- E) Endüstri atıkları

15. I. SO_2

- II. CO
- III. CO_2

Hava kirliliğine sebep olan yukarıdaki gazlardan hangileri fosil yakıtların yakılmasıyla açığa çıkar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

TEST - 2

1. Deterjan ile ilgili,

- I. Petrol ve türevlerinden elde edilir.
- II. Yüzey aktif maddeler içerir.
- III. Sert sularda temizlik yapmaz.

yukarıdaki maddelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Çamaşır suyu ile ilgili,

- I. Renkli çamaşırlarda renk pigmentlerindeki kimyasal bağları kırarak çamaşırın rengini açar.
- II. Klorlu ve oksijenli olmak üzere iki türüdür.
- III. Oksijenli çamaşır suları çamaşırların rengine zarar vermez

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Serkan: Yapılarında hidrofob ve hidrofil uç bulundurlar.

Ahmet: Her türlü sıvıda iyi çözünür.

Özgür: Petrol ve yan ürünlerinin işlenmesiyle üretilir.

Sabun ile ilgili Serkan, Ahmet ve Özgür'ün yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız Serkan B) Yalnız Ahmet
C) Serkan ve Ahmet D) Serkan ve Özgür
E) Ahmet ve Özgür

4. Alaşımlar ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Erime noktaları bileşenlerinden büyüktür.
- B) Kendini oluşturan metallere göre daha az aktiftirler.
- C) Isı ve elektriği iletirler.
- D) Bileşenlerinin fiziksel özelliklerini taşımazlar.
- E) Genel olarak kendini oluşturan maddelerden daha sert ve fiziksel olarak daha dayanıklıdır.

5. Seramik ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) İnorganik kimyasallar içeren malzemedir.
- B) Bileşenleri arasında inorganik ve kısmen kovalent bağ bulundurulur.
- C) Amorf ve kristal yapıya sahiptir.
- D) İletken maddelerdir.
- E) Erime sıcaklıkları oldukça yüksektir.

6. Kireç taşı ile ilgili,

- I. Kimyasal içeriği CaCO_3 tür.
- II. Isıtılmasıyla kireç elde edilir.
- III. İyonik yapıya sahiptir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7.

Madde	Kimyasal Formülü
I. Kireç taşı	CaCO_3
II. Kireç	Ca(OH)_2
III. Sönmüş kireç	CaO

Yukarıdaki maddelerden hangilerinin formülü doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. I. Agrega
II. Çimento
III. Kil
Yukarıdaki maddelerden hangileri betonun yapısında bulunur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Aşağıdakilerden hangisi protein, karbonhidrat ve yağların sindiriminde görev alan organlardandır?

A) Ağız B) Mide
C) Karaciğer D) İnce bağırsak
E) Oniki parmak bağırsağı

Madde	Enzim
I. Nişasta	Amilaz
II. Yağ	Pepsin, Tripsin
III. Protein	Sofra salgısı ve lipaz

Yukarıdaki maddelerden hangilerinde sindirimi sırasında kullanılan enzim yanlış yazılmıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

11. Solunum olayında burun ve ağızdan alınan hava sırasıyla,

I. Yutak, gırtlak
II. Soluk borusu
III. Akciğer
IV. Alveol
V. Bronş ve bronşçuk
VI. Kanda taşınır.

Yukarıdaki sıralamada hangi adımda yanlışlık yapılmıştır?

A) II B) III C) IV D) V E) VI

12. I. Ağız
II. Yutak
III. İnce bağırsak
IV. Karaciğer
V. Mide

Yukarıdaki organlardan hangileri besinlerin sindiriminde aktiftir?

A) Yalnız I B) Yalnız V C) I ve V
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

13. I. Fosil yakıtlar
II. Sanayi atıkları
III. Kloroflorokarbon (CFC)

Yukarıda verilen maddelerden hangileri hava kirliliğine neden olur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. I. Su
II. Rüzgar
III. Fosil yakıtlar
IV. Nükleer maddeler
V. Jeotermal

Yukarıdakilerden hangileri çevre dostu enerji kaynaklarındandır?

A) I, II ve III B) I, II ve IV C) II, III ve V
D) I, II ve V E) III, IV ve V

15. Çevre kirliliğini önlemek için,

I. Fabrika bacalarına filtre takmak
II. Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak
III. Toprak verimini arttırmak için gübrelemeyi arttırmak.

Yukarıdakilerden hangileri uygulanmalıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

TEST - 3

1. Sabunun verimini arttırmak için kullanılan madde aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sud kostik B) Tuz
C) Sodyum perborat D) Talk
E) Silikat

2. Aşağıdaki katyonlardan hangileri arap sabununda bulunan katyondur?

A) Ca^{2+} B) Mg^{2+} C) K^+ D) Na^+ E) Li^+

3. Çamaşır suyunda,

I. H_2O_2
II. NaOCl
III. $NaBO_3 \cdot H_2O$
IV. NaOH
V. HCl

Yukarıdaki maddelerden hangileri beyazlatıcı kimyasal madde olarak kullanılır?

A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) I, IV ve V

4. Deterjan ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangileri yanlıştır?

A) Çoğunun yapısında benzen halkası bulunur.
B) Sert sularda çökelme tepkimesi vermez.
C) Organik maddelerdir.
D) Sulu çözeltileri bazik özellik gösterir.
E) Çevreye zarar vermez.

5. Alaşım adı Alaşımın bileşenleri

I. Tunç Bakır – Kalay
II. Pirinç Bakır – Çinko
III. Lehim Bakır – Kurşun

Yukarıdaki alaşımlardan hangilerinin bileşenleri doğru verilmiştir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Kil ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Kalker, silis, mika ve demir içeren mineraldir.
B) İnşaat tuğlası, kiremit vb. malzemelerin yapımında kullanılır.
C) Genel formülü $mAl_2O_3 \cdot nSiO_2 \cdot pH_2O$ dur.
D) Amorf ve kristal yapı malzemedir.
E) Kaolinit kilin en basit üyesidir.

7. Aşağıdakilerden hangisi alaşımlara örnek olarak verilemez?

A) Tunç B) Çelik C) Bakır
D) Bronz E) Pirinç

8. Ahmet: Uygulandığı yüzeyde film tabakası oluşturarak fiziksel ve kimyasal etkilere karşı koruyan madde nedir?

Hasan: Bisküvi ve sır şeklinde iki kısımdan oluşan yarı ışık geçirgen, su geçirmeyen madde nedir?

Hakan: Bir metalin en az bir elementle oluşturduğu homojen karışım nedir?

Ahmet, Hasan ve Hakan'ın sorularının yanıtları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

Ahmet	Hasan	Hakan
A) Boya	Porselen	Alaşım
B) Boya	Seramik	Alaşım
C) Boya	Kil	Alaşım
D) Boya	Porselen	Seramik
E) Boya	Harç	Alaşım

9. I. Pepsin
II. Tripsin
III. Eripsin

Yukarıdaki enzimlerden hangisi proteinlerin sindiriminde kullanılmaktadır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Karbonhidratlar ile ilgili;

- I. İki tür fonksiyonel grup içerirler.
- II. En küçük üyeleri monosakkaritler sınıfındadır.
- III. Sindirimi ağızdan başlar.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. I. Klorofil taşıyan canlılarda ışık enerjisi kullanarak organik bileşiklerin üretilmesi olayına fotosentez denir.
- II. Kandaki CO₂ gazının O₂ gazı ile yer değiştirmesi olayına ozmos denir.
- III. Amino asitlerin peptid bağlarıyla birbirlerine bağlanmasıyla oluşan uzun zincirli organik maddelere protein denir.

Yukarıdaki tanımlardan hangilerinde yanlışlık yapılmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. Amino asitler ile ilgili;

- I. İki farklı tür fonksiyonel grup içerir.
- II. İki amino asit arasında oluşan kimyasal bağa peptid bağı denir.
- III. Amino asitlerin zincir halinde oluşturduğu büyük moleküllere protein denir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Aşağıdakilerden hangisi hava kirlletici gazlardan değildir?

- A) H₂ B) CO C) SO₂ D) SO₃ E) CO₂

14. I. Lineer alkil sülfünat (LAS)
- II. Dodesibenzen (DDB)
- III. Lineer alkil benzen (LAB)

Deterjan üretiminde kullanılan yukarıdaki maddelerden hangileri biyolojik olarak doğada kolaylıkla bozunduğu için çevre kirliliğine sebep olmaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

15. Asit yağmurları ile ilgili,

- I. Fosil yakıtların yanmasıyla açığa çıkan kü-kürt ve azot gazlarının su buharıyla birleşmesiyle oluşan yağmurdur.
- II. Yeşil bitki örtüsüne zarar verir.
- III. Toprak pH sınırı bozar.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

TEST - 4

1. I. Hidrofil ve hidrofob grup içerir.
- II. Temizleme ve dezenfektan özelliği gösterir.
- III. Tüm sularda iyi köpürür.

Yukarıdakilerden hangileri sabun ve deterjanın ortak özelliğidir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. I. Yüzey aktif maddelerdir.
- II. Ağartıcı özellikleri vardır.
- III. Sentetik maddelerden elde edilir.

Yukarıdakilerden hangileri sabun ve deterjanın ortak özelliklerindendir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Sabun ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Yapısında hidrofob ve hidrofil uç bulunur.
- B) Yağ asitlerinin potasyum (K) tuzları arap sabundur.
- C) Sert sularda çökelme tepkimesi verir.
- D) Sulu çözeltisi asidik özellik gösterir.
- E) Bitkisel yada hayvansal yağların bazlarla hidroliz tepkimesiyle elde edilir.

4. Aşağıdakilerden hangisi bir alaşım örneği değildir?

- A) Amalgam B) Tunç C) Bronz
D) Lehim E) Demir

5. Didem: Bir çok nesneden kir ve leke uzaklaştırabilen, su veya başka sıvılarda çözünabilen temizlik malzemesi nedir?

Ahmet: Bitkisel yada hayvansal yağların kuvvetli bazlarla tepkimelerinden oluşan temizlik malzemesi nedir?

Mehmet: Kimyasal formülü NaClO olan temizlik malzemesi nedir?

Didem, Ahmet ve Mehmet'in sorularının doğru yanıtları hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Didem	Ahmet	Mehmet
A) Deterjan	Sabun	Çamaşır suyu	
B) Sabun	Deterjan	Çamaşır suyu	
C) Deterjan	Sabun	Çamaşır sodası	
D) Sabun	Deterjan	Çamaşır sodası	
E) Deterjan	Çamaşır suyu	Sabun	

6. Cam ile ilgili,

- I. Elektrik iletkenlikleri çok küçüktür.
- II. Silis camlarının genleşme katsayıları çok küçüktür.
- III. Alkali metal içeren camlar kimyasallara karşı daha dayanıklıdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Aşağıdakilerden hangisi boyanın yapısında bulunan bileşenlerden değildir?

- A) Bağlayıcı B) İnceltici C) Pigment
D) Çözücü E) Agrega

8. I. Çimentonun kum ve kireçle karıştırılmasıyla beton oluşur.
- II. Kille kireçtaşının pişirilmesiyle çimento elde edilir.
- III. CaO nun suyla tepkimesinden sönmüş kireç elde edilir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

9. I. Ağız
II. Mide
III. İnce bağırsak
karbonhidratların sindirimi yukarıdaki organlardan hangisinde gerçekleşir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Proteinler ile ilgili,

- I. En küçük yapı birimi aminoasitlerdir.
II. Sulu ortamda pepsin enzimiyle parçalanarak aminoasitlerine ayrışır.
III. Sindirimi ağızda başlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Yağlar ile ilgili,

- I. Sindirimi midede başlar ince bağırsakta tamamlanır.
II. Sindiriminde safra salgısı ve lipaz enzimi aktiftir.
III. Sindirim ürünü yağ asidi ve gliserindir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. I. Vücudun enerji kaynağıdır.
II. Moleküllerinde aldehit yada ketonla beraber alkol grubu bulundurulur.
III. Sindirimi ağızda başlar.

Yukarıdaki özelliklere sahip madde türü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Aminoasit B) Protein
C) Yağ D) Karbonhidrat
E) Gliserin

13. I. Tarım ilaçları
II. Aşırı gübreleme
III. Evsel atıklar

Yukarıdakilerden hangileri toprak kirliliğine neden olur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Gübre ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Topraktaki mikro organizma faaliyetlerini azaltır.
B) Yer altı sularını kirletir.
C) Bitkilerin beslenmesi için gerekli inorganik maddelerdir.
D) Hava kirliliğine neden olur.
E) Organik ya da yapay organik maddelerdir.

15. I. Evsel çöpler
II. Deterjan
III. Tarımsal ilaçlar
IV. Fosil yakıtlar

Yukarıdaki maddelerden hangileri toprak kirliliğine sebep olan maddelerdir?

A) I ve II B) I, II ve III C) I, II ve IV
D) II ve III E) I, II, III ve IV

TEST - 5

1. Yüzey aktif madde ile ilgili verilen,

- I. Kirleri kolay parçalar.
II. Hidrofil ve hidrofobi kısım içeren moleküller bulundurulur.
III. Suyun yüzey gerilimini artırır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. I. Doğal atıklar
II. Fosfatlı deterjanlar
III. Radyoaktif ışınlar

Yukarıda verilen maddelerden hangileri toprak ve hava kirliliğine neden olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Su kirliliği önemli bir çevre sorunudur.

Aşağıdakilerden hangisi su kirliliğinin nedenlerinden biri değildir?

- A) Uçucu küller
B) Nükleer santraller
C) Deterjanlar
D) Toprak erozyonu
E) Gübre kullanımı

4. I. Mineral tuzları
II. Su
III. Besin

Bitkiler fotosentez yaparken yukarıdaki maddelerden hangilerini topraktan alırlar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5. I. Heterojendirler.
II. Beyaz altın bu gruba örnek olarak verilebilir.
III. İki metalden oluşan çözeltiler.

alaşımlarla ilgili yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Camlarla ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Sert, kırılkan olan inorganik bir malzemedir.
B) Amorf yapı sağlamlık kazandırır.
C) Ham maddeleri kum, sodyum karbonat ve kireç taşıdır.
D) Kristal camlar kurşun oksit içerirler.
E) Ana maddesi sodyum karbonattır.

7. Aşağıdaki alaşımlardan hangisinin içerdiği metaller yanlıştır?

Alaşım	İçerdiği metaller
A) Lehim	Kurşun + Kalay
B) Pirinç	Bakır + Çinko
C) Tunç	Bakır + Kalay
D) Çelik	Gümüş + Nikel
E) 18 ayar bilezik	Altın + Bakır

8. Su bazlı boyalar ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Solunumu tehlikelidir.
B) Çabuk kurur.
C) Silinebilir.
D) Kokusuzdur.
E) İnceltici olarak su kullanılır.

9. Sönmemiş kireçle ilgili,

- I. Su ile tepkimesinden sönmüş kireç elde edilir.
II. Kireç taşının 900°C de ısıtılmasından elde edilir.
III. Kimyasal formülü $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. I. Renk verici pigmentin yüzeye bağlanması sağlar.

- II. Boyaya sertlik ve sağlamlık verirler.
III. Yüzeyin kabuk tutmasını küflenme yapmasını engeller.

Boyanın temel bileşeni olan bağlayıcılarla ilgili olarak yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11. Aşağıdaki enerji türlerinden hangisi doğaya zarar verir?

- A) Dalga Enerjisi
B) Nükleer Enerji
C) Jeotermal Enerji
D) Güneş Enerjisi
E) Rüzgar Enerjisi

12. Aşağıdaki maddelerden hangisi atmosferin kirlenmesine neden olmaz?

- A) Ozon
B) Kükürtdioksit
C) Karbondioksit
D) Metan
E) Toz

13. Porselen ve seramik ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Porselenler su geçiren ürünlerdir.
B) Seramiklerin pişirilme sıcaklıkları yüksek.
C) Porselenler sert darbelere dayanıklı değildir.
D) Seramiklerin ışık geçirgenliği vardır.
E) Seramiklerde sırlama ve aşınma olmaz.

TEST - 6

1. I. Fosil yakıtların aşırı kullanımı
II. Kimyasal gübre kullanımı
III. Evsel atıklar

Yukarıdakilerden hangileri birden fazla maddede kirliliğe sebep olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. I. Toprak
II. Hava
III. Su

Aşırı gübre kullanımı yukarıdaki maddelerden hangilerinde kirliliğe neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

3. I. Gübre II. Kireç
III. Deterjan IV. SO_2
V. Kömür

Yukarıdaki maddelerden kaç tanesi çevre kirliliğine sebep olan kimyasallardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. I. Kandaki CO_2 nin O_2 molekülleriyle yer değiştirme tepkimesine solunum denir.
II. Ototrof canlıların inorganik besinleri organik besinlere çevirmesi tepkimelerine sindirim denir.
III. Işık enerjisi kullanarak organik besinlerin üretilmesi tepkimelerine fotosentez denir.

Yukarıdaki tanımlardan hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

5. Sindirim büyük organik moleküllerin küçük yapı taşlarına parçalama tepkimesidir.

Buna göre,

- I. Protein
II. Karbonhidrat
III. Yağ

moleküllerinin sindirim ürünleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Aminoasit	Monosakkarit	Gliserin
B) Aminoasit	Disakkarit	Gliserin
C) Polipeptid	Monosakkarit	Gliserin
D) Polipeptid	Gliserin	Monosakkarit
E) Aminoasit	Disakkarit	Yağ asiti

6. I. Daha iyi iletken elde etmek
II. Dış etkenlere karşı daha dayanıklı maddeler elde etmek
III. Erime noktası daha düşük maddeler elde etmek

Yukarıdaki özelliklerden hangileri alaşım elde etmenin amaçlarındandır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Madde Kullanım amacı
I. Bağlayıcı a. Parlaklık, sağlamlık ve dış etkenlere direnç
II. Pigment b. Renk, örtücülük
III. Çözücü c. Boyanın kolay sürülmesi
Yukarıda boya yapımında kullanılan maddeler I, II ve III ile bunların amaçları ise a, b, c ile gösterilmiştir. Maddelerin türü ve amacı ile eşleşme aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) I - a	B) I - a	C) I - c
II - b	II - c	II - a
C) I - c	E) I - b	
II - b	II - a	
III - a	III - c	

8. I. Seramik ve cam inorganik maddelerdir.
II. Cam ve kil akışkan maddelerdir.
III. Porselen ve cam elektrolit maddelerdir.
Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. I. Erime noktası yoktur.
II. Elektrik iletkenliği vardır.
III. Kimyasallara karşı dayanıklıdır.
Yukarıdakilerden hangileri camın özelliklerindendir?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

0. Hasan : Sabunun hidrofob ucu su moleküller tarafından çevrilir.
Osman : Deterjandaki yüzey aktif moleküller suyun temizlenecek maddeyi daha fazla ıslatmasını sağlar.
Engin : Çamaşır sodası, klorlu ve oksijenli olmak üzere iki türdür.
Hasan, Osman ve Engin'den hangileri temizlik maddeleri ile ilgili doğru yargılarda bulunmuştur?

- A) Yalnız Hasan
B) Yalnız Osman
C) Osman ve Engin
D) Hasan ve Osman
E) Hasan ve Engin

11. ".....I..... bilinen en eski bağlayıcı maddedir.II kille karışımının özel fırınlarda pişirilmesiyleIII..... elde edilir."
Yukarıdaki paragrafta numaralandırılmış boşluklara gelecek kelimeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Kireç	Kireç taşı	Harç
B) Sıva	Kireç	Çimento
C) Kireç	Kireç taşı	Çimento
D) Kireç	Sönmüş kireç	Çimento
E) Sıva	Kireç	Harç

12. Proteinlerin yapıtaşıI..... dir. Proteinlerin sindirimiII..... başlar, incebağırsakta sona erer.

Yukarıdaki paragrafta yer alan boşluklara aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi uygundur?

I	II
A) Aminoasitler	İncebağırsak
B) Aminoasitler	Mide
C) Aminoasitler	Ağız
D) Yağ asitleri	İncebağırsak
E) Yağ asitleri	Mide

13. Ayşe : Sud kostik, dezenfaktan özelliğinden dolayı sabun yapımında kullanılır.
Nihal : Sodyum perboratın beyazlatıcı etkisi vardır ve sabun tozu yapımında kullanılır.
Naciye : Talk sabunun verimini artırmak için sabun yapımında kullanılır.

Ayşe, Nihal ve Naciye'den hangileri sabun yapımında kullanılan maddelerin amaçlarını doğru açıklamıştır?

- A) Yalnız Ayşe B) Ayşe ve Nihal
C) Ayşe ve Naciye D) Nihal ve Naciye
E) Ayşe, Nihal ve Naciye

DENEME SINAVLARI

DENEME - 1

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi Aristo'nun element tanımında yer almaz?

- A Toprak B) Altın C) Hava
D) Su E) Ateş

	Katı	Sıvı	Gaz
X :	+	+	-
Y :	+	+	+
Z :	-	-	+

X, Y ve Z ayırt edici özellikler olup, maddenin katı, sıvı ve gaz halleri için ayırt edici olanlar + ile gösterilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z ayırt edici özellikleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X	Y	Z
A) Esneklik katsayısı	Çözünürlük	Özkütle
B) Genleşme katsayısı	Özkütle	Yoğunlaşma noktası
C) Erime noktası	Özısı	Genleşme katsayısı
D) Genleşme katsayısı	Esneklik katsayısı	Yoğunlaşma noktası
E) Özkütle	Özısı	Çözünürlük

3. I. ${}^1_1\text{H} - {}^2_1\text{D}$
II. ${}_{29}^{64}\text{Cu} - {}_{29}^{65}\text{Cu}^+$
III. ${}_{12}^{24}\text{Mg} - {}_{25}^{55}\text{Mn}$

Yukarıda verilen tanecik çiftlerinden hangilerinin kimyasal özellikleri farklıdır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. XO_4^{2-} iyonunun elektron sayısı 50 dir.

Buna göre, X atomu ile ilgili,

- I. Çekirdek yükü +16 dir.
II. Değerlik elektron sayısı 6 dir.
III. XO_4^{2-} iyonundaki X in yükseltgenme basamağı +6 dir.

yargılarından hangileri doğrudur? (${}_8\text{O}$)

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. ${}^{36}\text{X}^-$ iyonunun nötron sayısı, elektron sayısından bir fazladır.

Buna göre X elementi ile ilgili,

- I. Periyodik cetvelin 3. periyodunda yer alır.
II. Halojendir.
III. Doğada serbest halde monoatomik yapıda bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Fruktoz olarak adlandırılan bileşik ile ilgili,

- I. Kapalı formülü $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ dir.
II. Karbonhidrat sınıfındadır.
III. Genellikle meyvelerin yapısında bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinde altı çizili elementin yükseltgenme basamağı en büyüktür? (${}_1\text{H}$, ${}_8\text{O}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{19}\text{K}$)

- A) KMnO_4 B) HNO_3 C) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
D) Al_2O_3 E) Na_3PO_4

8. Aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşirken maddenin tanecik yapısı değişmez?

- A) Etten kıyma elde edilmesi
B) Sütten peynir elde edilmesi
C) Üzüm suyundan sirke yapılması
D) Gümüşün havada kararması
E) Suyun elektrolizi

9. XY bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{3}{4}$ tur.

Buna göre, 17,6 gram XY_2 bileşiği elde etmek için kaç gram Y gerekir?

- A) 1,8 B) 4,8 C) 8,8
D) 12,8 E) 13,6

10. Aşağıda verilen karışım türlerinden hangisi yanlış sınıflandırılmıştır?

Karışım	Karışım türü
A) Kolonya	Çözelti
B) Türk kahvesi	Süspansiyon
C) Zeytinyağlı su	Emülsiyon
D) Kirli hava	Aerosol
E) Benzinli su	Süspansiyon

11. Bir çözeltiyi bileşenlere ayırmada aşağıdaki yöntemlerden hangisi kullanılabilir?

- A) Süzme
B) Diyaliz
C) Damıtma
D) Buharlaştırma
E) Flotasyon

12. Çamaşır sodası ile ilgili olarak,

- I. Suda çözünerek hidroliz olur.
II. Hidroliz sonucunda NaOH oluşur.
III. Sert sularda kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. $2\text{X} + 9\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{SO}_2$

denkleştirilmiş tepkime denklemindeki X maddesi ile ilgili,

- I. Alüminyum sülfat olarak adlandırılır.
II. Kütlece % 36 sı Alüminyumdur.
III. Bir molekülü 5 atomludur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Al : 27, S : 32)

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 2

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi simyacılar tarafından keşfedilen maddelerden biri değildir?

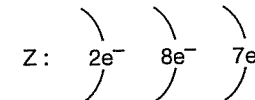
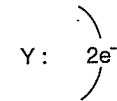
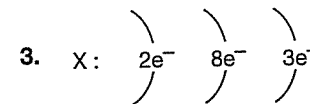
- A) Yemek tuzu B) Boya C) Şap
D) Teflon E) Kireç

2. Tek tür tanecik içeren maddeler ile ilgili,

- I. Hal değişimleri dışında homojendirler.
II. Saftırlar.
III. Belirli ayırt edici özellikleri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Katman elektron dağılımları verilen X, Y ve Z elementleri ile ilgili;

- I. X, dövülerek işlenebilir.
II. Y ile Z arasında YZ_2 iyonik bileşiği oluşur.
III. Z, doğada serbest halde diatomik yapıda bulunur.

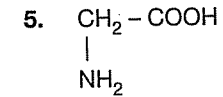
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. X^{3+} iyonunda toplam tanecik sayısı 63 tür.

Bu iyonunda nötron sayısı elektron sayısından 6 fazla olduğuna göre, X atomunun çekirdek yükü kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23



formülü ile gösterilen organik bileşik ile ilgili;

- I. Aminoasittir.
II. Glisin olarak adlandırılır.
III. Polimerleşme ürünü proteindir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinde oksijenin (O) yükseltgenme basamağı diğerlerinden farklıdır? (${}_1\text{H}$, ${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{16}\text{S}$, ${}_{26}\text{Fe}$)

- A) Fe_2O_3 B) SO_3 C) MgO_2
D) SO_2 E) H_2SO_4

7. Aşağıda bazı olaylar ve karşılarında türleri verilmiştir.

Buna göre yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

Olay	Olay türü
A) Çürüme	Kimyasal
B) Küflenme	Kimyasal
C) Süblimleşme	Fiziksel
D) Kırılma	Fiziksel
E) Oksitlenme	Fiziksel

DENEME - 3

1. Bir maddenin katı, sıvı ve gaz halleri için,

- Gaz halinin özkütlesi en küçüktür.
- Yalnız gaz hali öteleme hareketi yapar.
- Katı halinin potansiyel enerjisi en küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Oda koşullarında bulunan X ve Y maddeleri için,

- X, iki tür atom, tek tür tanecik içeriyor.
- Y, farklı tür atom, farklı tür tanecik içeriyor.
- X ve Y, sıvı halde bulunuyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X, bileşiktir.
B) Y, karışımdır.
C) Y, fiziksel yöntemlerle bileşenlerine ayrılabilir.
D) X, bileşenlerinin özelliğini göstermez.
E) X ve Y için kaynama noktası ayrırt edicidir.

3. X^{m+} ile Y^{n-} iyonları birbirinin izoelektrondür.

Buna göre,

- İyon hacmi
- Proton sayısı
- Elektron başına düşen ortalama çekim kuvveti

değerlerinden hangileri X^{m+} iyonunda Y^{n-} iyonuna göre daha büyüktür?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki ifadelerden hangisi modern atom teorisinde yer almaz?

- A) Herhangi bir temel enerji seviyesinde n^2 tane orbital bulunur.
B) Elektronun hızı ve yeri aynı anda belirlenemez.
C) Atomlar içi dolu kürelerdir.
D) Her temel enerji seviyesinde s, p, d, f olarak ifade edilen alt enerji seviyeleri vardır.
E) Elektronların bulunma ihtimallerinin yüksek olduğu bölgelere orbital denir.

5. X, Y ve Z elementleri periyodik cetvelin A gruplarında olup, X ile Y aynı periyot, X ile Z ise aynı gruptadır.

Buna göre;

- X ile Y nin katman sayıları eşittir.
- X ile Z nin son katmanlarındaki elektron sayıları eşittir.
- X ile Z elementleri arasında bileşik meydana gelmez.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6. "Moleküllerinde yalnız C ve H atomları içeren bileşiklere hidrokarbon denir."

Buna göre;

- CH_4
- $CH_3 - CH - COOH$
|
 NH_2
- $CH_2 - CH_2$
| |
 $CH_2 - CH_2$

bileşiklerinden hangileri hidrokarbondur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

11. Kütlece % 20 lik 200 gram tuz çözeltisine 10 gram tuz 40 gram su ekleniyor.

Buna göre oluşan çözelti kütlece % kaç tuz içerir?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

12. Aşağıda bazı karışım örnekleri ve karşılarında ayırma yöntemleri verilmiştir.

Karışım	Ayırma Yöntemi
I. Alkol - su	Ayırma Hunisi
II. Tuz - şeker	Ayrımsal kristallendirme
III. Demir-Bakır alaşımı	Mıknatıslama

Buna göre hangilerinde karışımları ayırmak için önerilen yöntem uygundur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Bir asit çözeltisine üç damla fenolftalein konulduktan sonra, baz çözeltisi damla damla ilave ediliyor.

Çözeltide pembe renk kalıcı olduğu anda oluşan çözeltiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Son durumda ortam asidikdir.
B) Çözeltiye kırmızı turnusol kağıdı daldırıldığında rengi mavi olur.
C) Ortamın pH si 7 den büyüktür.
D) Fenolftalein belirteç görevi görür.
E) Bu tepkime nötrleşme tepkimesidir.

7. Demir metali nemli havada bırakıldığında paslanır.

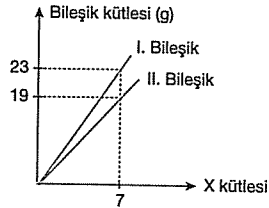
Buna göre, demir metali ve oluşan pasın,

- Erime noktası
- Mıknatıs tarafından çekilebilme
- Elektrik akımını iletme

nicelik ve özelliklerinden hangileri farklıdır?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

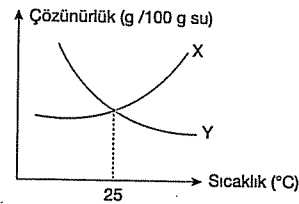
8. X ile Y elementlerinin oluşturduğu iki bileşikte X kütlesi ile bileşik kütlesinin değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre I ve II. bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

I. bileşik	II. bileşik
A) XY_2	XY_3
B) XY_2	X_2Y_3
C) X_2Y	X_2Y_3
D) XY_3	XY_2
E) X_2Y	XY_3

9. X ve Y maddelerinin çözünürlüklerinin sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre;

- X katı, Y gazdır.
- 25°C deki doymuş X ve Y çözeltilerinin kütlece yüzde derişimleri eşittir.
- Yalıtılmış kapta Y çözünürken çözelti sıcaklığı artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinde H nin yükseltgenme basamağı diğerlerinden farklıdır? (${}_7N$, ${}_8O$, ${}_{12}Mg$, ${}_{16}S$, ${}_{20}Ca$)

- A) NH_3 B) H_2SO_4 C) H_2O
D) CaH_2 E) $Mg(OH)_2$

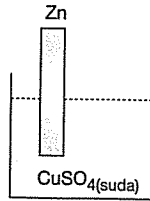
11. Bir karışımın ayımsal damıtma işlemi ile bileşenlerine ayrıştırılabilmesi için,

- Sıvı – sıvı homojen karışımı olmalıdır.
- Karışımı oluşturan sıvıların kaynama noktaları farklı olmalıdır.
- Karışımı oluşturan sıvıların özkütleleri farklı olmalıdır.

özelliklerinden en az hangilerine sahip olmalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12. Yandaki kapta belli bir süre sonra çinko (Zn) çubuk üzerinde bakır (Cu) katısı toplandığı ve çözeltinin renginin değiştiği gözleniyor.



Bu olayla ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Redoks tepkimesi gerçekleşmiştir.
B) Zamanla Zn çubuğun kütlesi azalmıştır.
C) Cu^{+2} iyonları indirgenmiştir.
D) Zn yükseltgendir.
E) Tepkimede Zn elektron vermiştir.

13. I. Kovalent yapıdadır.
II. Ana bileşeni Al_2O_3 tür.
III. Bir karışımdır.

Yukarıda cam ile ilgili verilen yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 4

1. Aşağıda isimleri verilen kişilerden hangisinin kimya bilimine katkısı olmamıştır?

- A) Proust B) Lavosier C) Charles
D) Rutherford E) Leonardo Vinci

Örnek	Tür
I. Ozon gazı, fosfor	Element
II. 18 ayar altın, bronz	Çözelti
III. Su, alkol	Bileşik

Yukarıda verilen madde örneklerinden hangilerinin türü doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. ${}_{12}X$ atomu ile Y^{3+} iyonunun elektron sayıları eşittir.

Buna göre,

- X ve Y periyodik cetvelin aynı periyodundadırlar.
- Tanecik çapları $X > Y^{3+}$ tür.
- Y nin elektron dağılımında 3. katmanında 5 elektron bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. X^{2+} ile Y^- iyonları aynı soygaz elektron dağılımına sahiptirler.

Buna göre;

- X 2A, Y ise 7A grubu elementidir.
- X in atom numarası Y ninkinden 3 fazladır.
- Son katmanlarındaki elektron sayıları arasında $Y > X$ ilişkisi bulunur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıda formülleri verilen maddelerden hangisi organik değildir?

- A) $C_6H_{12}O_6$ B) C_2H_5OH C) C_2H_6
D) CH_3COOH E) K_2CO_3

6. $Na_2Cr_2O_7$ bileşiğindeki Cr nin yükseltgenme basamağı kaçtır. (${}_{11}N$, ${}_8O$)

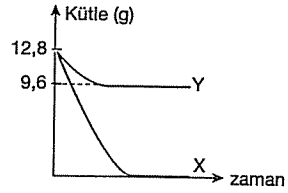
- A) +2 B) +3 C) +4 D) +6 E) +7

7. I. Yaprığın sararması
II. Yağlı boyanın kuruması
III. Alçının donması
IV. Ele dökülen kolonyanın serinlik hissi vermesi

Yukarıda fiziksel ve kimyasal değişimlere verilen örnekler aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

Fiziksel Değişim	Kimyasal Değişim
A) IV	I, II ve III
B) III ve IV	I ve II
C) II ve III	I ve IV
D) II ve IV	I ve III
E) I ve IV	II ve III

8.



X ve Y elementlerinden bileşik oluşumu sırasında elementlerin kütlelerinin zamanla değişimi grafikte gösterilmiştir.

Buna göre oluşan bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir? (X : 64, Y : 32)

- A) XY B) XY₂ C) X₂Y D) XY₃ E) X₂Y₃

9. X ile Y elementleri arasında iki tür bileşik oluşmaktadır.

Bu bileşiklerden birinde 3 gram X ile 4 gram Y, diğ-
erinde ise 6 gram X ile 16 gram Y birleşmiştir.

Buna göre bu iki bileşikteki katlı oran kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

10. Altın (Au) metali için,

- I. Miknatıs tarafından çekilememesi
II. HCl çözeltisi ile tepkime vermemesi
III. Elektrik akımını iletmesi

özelliklerinden hangileri fizikseldir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

11. 20°C de bulunan 60 gram doymuş X tuzu çözeltisinin suyunun tamamı buharlaştırıldığında 20 gram X tuzu çöküyor.

Buna göre X tuzunun 20°C deki çözünürlüğü kaç gX/100 g su dur.

- A) 50 B) 40 C) 30 D) 25 E) 20

12. Demir tozu, kum ve tuzdan oluşan bir karışımdan kumu ayırmak için,

- I. Suda çözme
II. Süzme

III. Miknatıslanma

IV. Buharlaştırma

işlemlerinden en az hangileri, hangi sıra ile uygulanmalıdır?

- A) III, I, II B) III, I, II, IV C) I, II, III, IV
D) I, III, II, IV E) I, IV, III

13. I. Bozunma tepkimeleri
II. Yanma tepkimeleri
III. Nötrleşme tepkimeleri

Yukarıdaki tepkime türlerinden hangilerinde her zaman indirgenme - yükseltgenme olayı gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

DENEME - 5

1. "Saf maddelerin tüm kimyasal özelliklerini gösteren en küçük yapı birimleri atom, iyon ya da molekül adı verilen taneciklerdir."

Buna göre;

- I. Soygazların en küçük yapı birimi atomdur.
II. Yemek tuzunun en küçük yapı birimi iyonlardır.
III. Bileşiklerin en küçük yapı birimi moleküldür.

yargılarından hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. Saf bir maddenin katı, sıvı ve gaz halleri X, Y, Z ile sembolize edilmektedir.

- X hali için esneklik katsayısı ayırtedicidir.
- Y halindeki maddenin Z haline dönüşümü

sırasında düzensizlik azalır.

Buna göre, X, Y, Z halleri için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

X	Y	Z
A) Katı	Gaz	Sıvı
B) Katı	Sıvı	Gaz
C) Sıvı	Gaz	Katı
D) Sıvı	Katı	Gaz
E) Gaz	Sıvı	Katı

3. $^{70}\text{X}^{2-}$ taneciğinin nötron sayısı proton sayısından 2 fazladır.

Buna göre $^{70}\text{X}^{2-}$ taneciğinin elektron sayısı kaçtır?

- A) 32 B) 34 C) 36 D) 38 E) 40

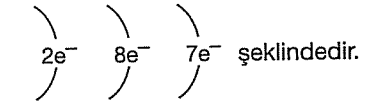
4. "Atomun yapısındaki pozitif yüklü tanecikler atomun çok küçük bir bölgesine toplanmıştır."

Atomun yapısı ile ilgili yukarıdaki ifadeyi ilk kez kullanan bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ernest Rutherford
B) G. J. Stoney
C) John Dalton
D) Niels Bohr
E) James Chadwick

5. Periyodik cetvelin 3. periyodunun 7. elementi için,

- I. Atom numarası 17 dir.
II. Katman elektron dağılımı



III. Metaller ile bileşiklerinde -1 değerlik alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi suda çözünürken iyon oluşturmaz?

- A) Na₂SO₄ B) HNO₃ C) NH₄Cl
D) C₂H₅OH E) CO₂

7. Aşağıdaki olaylardan hangisinde maddenin tanecik türü değişmez?

- A) Sindirim B) Mayalanma C) Çürüme
D) Genleşme E) Yanma

8. 50 litre XY_3 gazının tamamı aynı koşullarda X_2 ve Y_2 gazlarına ayrışıyor.

Buna göre tepkime sonunda gaz hacmi kaç litre olur?

- A) 200 B) 100 C) 75 D) 50 E) 25

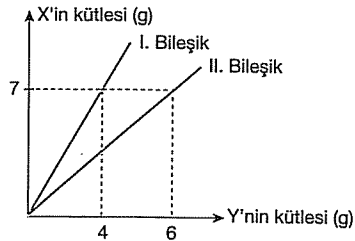
9. X_2Y bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{4}{1}$

dir. Eşit kütleli X ile Y nin tepkimesinden en çok 12,5 gram X_2Y bileşiği oluşuyor.

Buna göre hangi elementten kaç gram artmıştır?

- A) 2,5 g X B) 2,5 g Y C) 7,5 g X
D) 7,5 g Y E) 10 g Y

10.

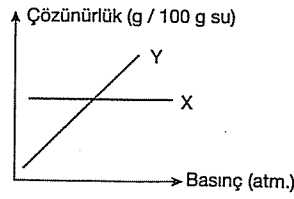


X ile Y elementleri arasında meydana gelen iki bileşikte X ile Y elementlerinin kütlelerinin değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre I. bileşiğin formülü XY ise II. bileşiğin formülü nedir?

- A) X_2Y B) XY_2 C) XY_3
D) X_3Y E) X_2Y_3

11. Katı ya da gaz olduğu bilinen X ve Y maddelerinin çözünürlüklerinin basınçla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre;

- I. X katı, Y gazdır.
II. Sıcaklık artırılırsa X in çözünürlüğü artar.
III. Y nin suda çözünmesi ekzotermiktir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Homojen karışım oluşturabilen X ve Y sıvılarının yoğunlukları farklıdır.

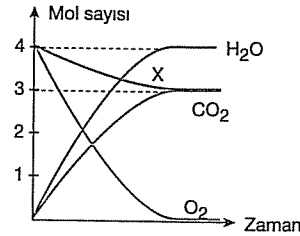
X - Y karışımı için;

- I. Çözüldür.
II. Ayırma hunisi ile bileşenlerine ayrılabilir.
III. Kaynama noktası farkı ile X ve Y sıvılarına ayrışabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

13. Bir X maddesi ile O_2 nin tepkimesine ait mol sayısı - zaman değişim grafiği verilmiştir.



Buna göre;

- I. X in formülü $C_3H_8O_2$ dir.
II. Tepkime tam verimlidir.
III. Tepkime sonunda kaptaki sadece CO_2 ve H_2O bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

DENEME - 7

1. X, Y, Z maddeleri için aşağıdaki özellikler veriliyor.

X: Farklı tür atomlar içerip kimyasal yöntemlerle bileşenlerine ayrılabilir.

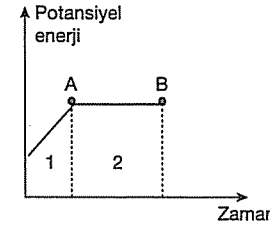
Y: Aynı tür atom ve tek tür tanecik içeriyor.

Z: Farklı tür atom ve farklı tür tanecik içeriyor.

Buna göre X, Y, Z nin sınıflandırılması için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

X	Y	Z
A) Bileşik	Element	Karışım
B) Bileşik	Karışım	Element
C) Element	Bileşik	Karışım
D) Karışım	Element	Bileşik
E) Karışım	Bileşik	Element

2. Bir X sıvının ısıtılması olayında potansiyel enerjinin zamanla değişim grafiği verilmiştir.



Buna göre;

- I. X sıvısı kaynama sıcaklığındadır.
II. A - B aralığında sıvı kaynamaktadır.
III. 2. bölgede kinetik enerji artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Aşağıda atom numaraları verilen elementlerden hangisinin değerlik elektron sayısı en büyüktür?

- A) $_4\text{Be}$ B) $_7\text{N}$ C) $_{13}\text{Al}$
D) $_{14}\text{Si}$ E) $_{20}\text{Ca}$

4. XO_3^{n+} iyonunun toplam elektron sayısını bulmak için,

- I. X atomunun kütle numarası
II. X atomunun nötron sayısı
III. n'nin sayısal değeri

niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

($_8\text{O}$)

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. 3. periyottaki X, Y ve Z elementlerinden,

X: Alkali metal

Y: Toprak metali

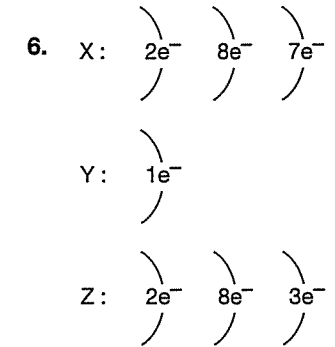
Z: Z halojenidir.

Buna göre;

- I. X ile Z elementleri arasında XZ iyonik bileşiği oluşur.
II. Atom numaraları arasında $Z > Y > X$ ilişkisi bulunur.
III. X ile Y arasında bileşik meydana gelmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıda X, Y ve Z atomlarının elektron dağılımları verilmiştir.

Buna göre;

- I. Y, 1 elektron alarak dublet'e ulaşır.
II. Z ile Y atomları arasında ZY_3 iyonik bileşiği oluşur.
III. X, metallerle oluşturduğu bileşiklerde -1 değerlik alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

7. "Polar maddeler polar çözücülerde, apolar maddeler ise apolar çözücülerde iyi çözünür."

Buna göre aşağıdaki bileşiklerden hangisi suda çözünmez?

- A) HBr B) HNO₃ C) CH₄
D) NaCl E) NH₃

8. Aşağıdaki olaylardan hangisi fizikseldir?

- A) Karbondioksit gazının suda çözünmesi
B) Çöplüklerde metan gazı oluşumu
C) Barajlarda elektrik üretilmesi
D) Yeşil yapraklı bitkilerin fotosentez yapması
E) Mağaralarda sarkıt ve dikit oluşumu

9. XY₃ bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{2}{3}$ tür.

Buna göre 75 gram bileşik elde etmek için kaç gram X ve kaç gram Y alınmalıdır?

	X kütlesi (g)	Y kütlesi (g)
A)	15	60
B)	30	45
C)	45	30
D)	25	50
E)	60	15

10. Aşağıda verilen karışımlardan hangisi homojendir?

- A) Tozlu hava B) Sis kümesi
C) Toprak D) 18 ayar altın
E) Kan

11. X ve Y sıvılarından oluşan bir karışım ayrımsal damıtma ile bileşenlerine ayrılıyor.

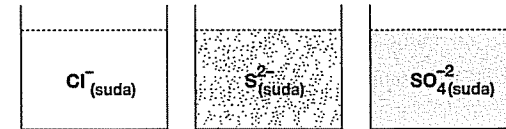
Buna göre,

- I. X ve Y sıvılarının molekül yapıları benzerdir.
II. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları eşit olabilir.
III. Toplama kabında önce X toplanıyorsa aynı koşullarda Y'ye göre kaynama noktası daha düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12.



Yukarıdaki çözeltilerin herbirine Ag⁺ iyonu içeren çözeltiden azar azar damlatılıyor. Her üç kaptaki katı madde çöküyor.

Çöken bu maddelerin formülleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	AgCl	AgS ₂	AgSO ₄
B)	AgCl	Ag ₂ S	Ag ₂ SO ₄
C)	AgCl	AgS	AgSO ₄
D)	AgCl	AgS	Ag ₂ SO ₄
E)	AgCl	Ag ₂ S	AgSO ₄

13. I. Kireç taşı
II. Feldspat
III. Kuars
IV. Pigment
V. Kaolin

Yukarıdaki maddelerden hangileri porselenin yapısında bulunmaz?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve IV
D) II ve V E) I ve V

DENEME - 8

1. Aşağıdakilerden hangisi simyanın ilgi alanlarından biri değildir?

- A) Değersiz metallerden altın elde etmek
B) Hastalıkları tedavi etmek
C) Ölümsüzlük iksirini keşfetmek
D) Radyoaktif ışınların canlılara etkilerini incelemek
E) Hoş kokulu maddeler üretmek

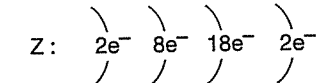
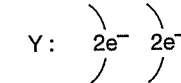
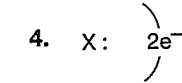
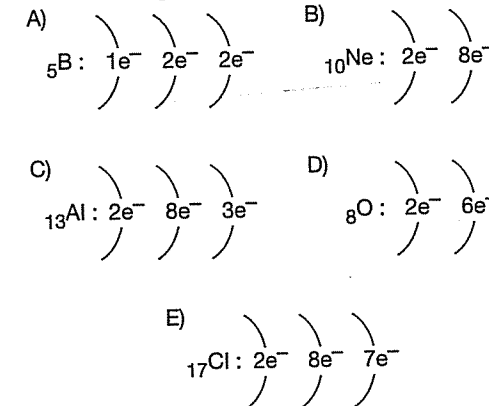
2. Maddenin fiziksel halleri ile ilgili;

- I. Sıvı ve gaz hali akışkandır.
II. Katıların belirli şekilleri vardır.
III. Sıvı ve gaz hali bulunduğu kabın şeklini alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Aşağıdaki elementlerden hangisinin katman elektron dağılımı yanlış verilmiştir?



Yukarıda katman elektron dağılımları verilen X, Y ve Z elementleri ile ilgili,

- I. X soygazdır.
II. Y ve Z periyodik cetvelde aynı gruptadır.
III. Değerlik elektron sayıları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

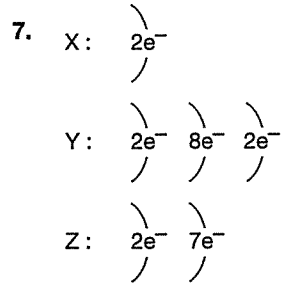
5. I. MgH₂ : Magnezyum hidrür
II. CCl₄ : Karbon IV klorür
III. KMnO₄ : Potasyum manganat
IV. MgSO₄ : Magnezyum sülfat
V. FeO : Demir II oksit
Yukarıdaki bileşiklerden kaç tanesi yanlış adlandırılmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Yemek tuzunun,

- I. Suda çözünmesi
II. Sulu çözeltisinin elektrik akımını iletmesi
III. Katısının ısıtılarak sıvı hale getirilmesi
olaylarından hangilerinde tanecik türü değişir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıda X, Y ve Z atomlarının katman elektron dağılımları verilmiştir.

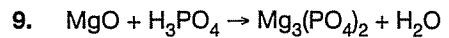
Buna göre,

- I. X atomu kararlı elektron dağılımına sahiptir.
 - II. Y ile Z atomları arasında YZ_2 kovalent bileşiği oluşur.
 - III. Y atomları arasında metalik bağ oluşturur.
- yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Bir bileşiğin gerçek formülünü bulmak için,
- I. Bileşikteki elementlerin kütlece yüzde bileşimi
 - II. Bileşikteki elementlerin mol kütlesi
 - III. Bileşiğin mol kütlesi
- niceliklerinden en az hangileri bilinmelidir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



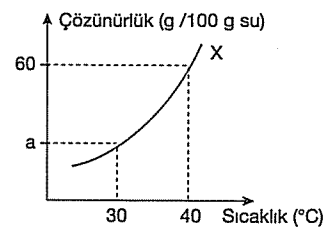
Yukarıdaki tepkime denklemi en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde H_2O nun katsayısı kaç olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. C ve H elementlerinden oluşan aşağıdaki bileşiklerden hangisinde kütlece H yüzdesi en büyüktür?

- A) CH_4 B) C_2H_6 C) C_4H_6
D) C_3H_8 E) $C_{10}H_8$

11.

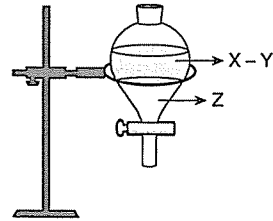


Bir X tuzunun çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir. $40^\circ C$ de içinde katı içermeyen 400 gram doymuş çözelti $30^\circ C$ ye kadar soğutulduğunda 50 gram X tuzu çöküyor.

Buna göre X tuzunun $30^\circ C$ deki çözünürlüğü (a) kaçtır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

12. X, Y ve Z sıvıları bir kaptı karıştırılıp çalkalandıktan sonra ayırma hunisine konulduğunda şekildedeki durum elde ediliyor.

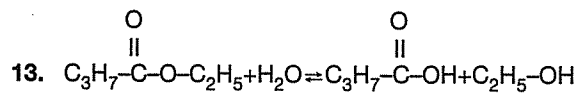


Buna göre;

- I. X ve Y sıvılarının molekül yapıları benzerdir.
- II. Toplama kabında önce Z sıvısı toplanır.
- III. Z sıvının özkütlesi, X - Y karışımının özkütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıdaki tepkime ile ilgili;

- I. İleri yöndeki tepkime hidroliz tepkimesidir.
- II. Geri yöndeki tepkime kondenzasyon polimerleşmesi
- III. Tepkime canlı organizmalarda da gerçekleşebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 9

1. Elementler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Aynı tür atomlardan oluşurlar.
- B) Kimyasal yöntemlerle farklı özellikteki maddelere ayrışır.
- C) Saf maddelerdir.
- D) Homojendirler.
- E) Belirli ayırtedici özellikleri vardır.

2. Aynı ortamda kaynamakta olan saf X ve Y sıvılarından X sıvısının sıcaklığı daha düşüktür.

Buna göre X ve Y sıvıları için,

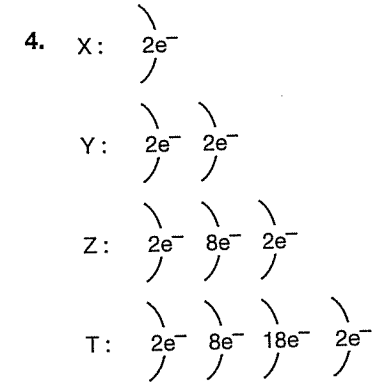
- I. Aynı sıcaklıktaki buhar basınçları
- II. Uçuculukları
- III. Tanecikler arası çekim kuvvetleri

niceliklerinden hangilerinde $X > Y$ ilişkisi bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Aşağıda verilen taneciklerden hangileri oktet kuralına uymaz?

- A) $_{13}Al^{3+}$ B) $_4Be^{2+}$ C) $_{18}Ar$
D) $_{19}K^+$ E) $_8O^{2-}$



Katman elektron dağılımları yukarıda verilen X, Y, Z ve T elementlerinden hangileri periyodik cetvelin aynı grubunda yer alır?

- A) X ve Y B) Y ve Z C) X, Y ve Z
D) Y, Z ve T E) X, Y, Z ve T

5. Periyodik cetvelin 2. periyot 7A grubundaki Flor elementi için,

- I. Halojendir.
- II. Hidrojenli bileşiği asit özelliği gösterir.
- III. Bileşiklerinde yalnız -1 değerliğini alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıda formülleri verilen kovalent bileşiklerden hangisinin adlandırılması yanlıştır?

Bileşik Formülü	Bileşik Adı
A) CS_2	Karbendisülfür
B) PCl_5	Fosforpentaklorür
C) CCl_4	Karbontetraklorür
D) N_2O_3	Azottrioksit
E) OF_2	Oksijendiflorür

7. XY_2 bileşiği elektron alış – veriş ile oluşurken ZY_3 bileşiği elektron ortaklaşması ile oluşmuştur.

Buna göre;

- I. X, metaldir.
II. Z, ametaldir.
III. Y_2 molekülünde atomlar arasında apolar kovalent bağ bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. Etil alkol (C_2H_5OH) sıvısı için aşağıdaki özelliklerden hangisi kimyasaldır?

- A) Normal basınçta $78^\circ C$ de kaynar.
B) Özkütlesi $0,8 \text{ g/cm}^3$ tür.
C) Su ile homojen karışım oluşturur.
D) Yandığında CO_2 ve H_2O oluşturur.
E) Uçuculuğu saf suyunkinden büyüktür.

9. Saf olmayan 80 gram Ca örneğinin 49 gram H_2SO_4 ile artansız tepkimesinden 68 gram $CaSO_4$ ve 1 gram H_2 gazı oluşuyor.

Buna göre Ca örneği kütlece % kaç safliktadır?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 40 E) 50

10. Çözünmesi endotermik olan X tuzunun doymuş çözeltisi soğutuluyor.

Soğuma süresince,

- I. X in çözünürlüğü
II. Çözelti kütlesi
III. Çözeltinin elektriksel iletkenliği
niceliklerinden hangileri azalır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıda bazı karışımlar ve bu karışımları ayırmada yararlanılan özellikler verilmiştir.

Buna göre hangisinde karışımı ayırmada yararlanılan özellik yanlıştır?

Karışım	Yararlanılan özellik
A) Tuzlu su	Kaynama noktaları farklı
B) Zeytinyağlı su	Özkütle farkı
C) Tuz + Kum	Çözünürlük farkı
D) Demir tozu + bakır tozu	Manyetik özellik farkı
E) Çakıtaşı + Kum	Özkütle farkı

12. I. $CaCO_{3(k)} \xrightarrow{900 - 1000^\circ C} X_{(k)} + CO_{2(g)}$
II. $X_{(k)} + 3C_{(k)} \rightarrow Y_{(k)} + CO_{(g)}$
III. $Y_{(k)} + 2H_2O_{(s)} \rightarrow Z_{(g)} + Ca(OH)_2$

Yukarıda verilen tepkimelerdeki X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

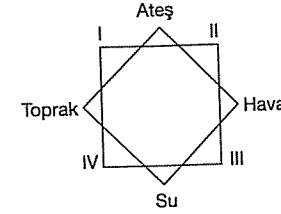
X	Y	Z
A) CaO	$Ca(OH)_2$	CO_2
B) CaO	CaC_2	C_2H_2
C) $Ca(OH)_2$	CaO	C_2H_2
D) CaC_2	CaO	CO_2
E) Ca	CaC_2	C_2H_2

13. Alaşımlarla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Kendisini oluşturan metallerden daha dayanıklıdır.
B) Demir alaşımlarda çok kullanılan bir maddedir.
C) Malgama diş dolgusunda kullanılan bir alaşımdır.
D) Altın alaşım yapımında kullanılmaz.
E) Bronz ilk olarak bulunan alaşıma örnek verilebilir.

DENEME - 10

1.



Aristo maddelerin dört ana elementten oluştuğunu ve bu elementlerin sahip olduğu özellikleri yukarıdaki şekilde belirtmiştir.

Buna göre I, II, III ve IV ile gösterilen özellikler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

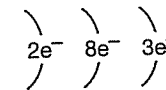
I	II	III	IV
A) Kuru	Soğuk	Islak	Sıcak
B) Kuru	Sıcak	Islak	Soğuk
C) Islak	Sıcak	Kuru	Soğuk
D) Islak	Soğuk	Kuru	Sıcak
E) Sıcak	Islak	Soğuk	Kuru

2. Bileşik ve karışımların tümü için

- I. En az iki farklı tür atom içerirler.
II. Homojendirler.
III. Bileşenlerinin özelliklerini gösterirler.
özelliklerinden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Katman elektron dağılımı,



şeklinde olan nötr bir atom için,

- I. Atom numarası 13 tür.
II. Değerlik elektron sayısı 3 tür.
III. 3 elektron vererek oktet kuralına uyar.
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Ametaller için aşağıda verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Oda koşullarında katı, sıvı ya da gaz halde bulunabilirler.
B) Metaller ile iyonik bileşikler oluştururlar.
C) Türdeşleri ile kovalent bileşikler oluşturabilirler.
D) Elektrik akımını iyi iletirler.
E) Yüzeyleri mattır.

5. Aşağıdaki maddelerden hangisinde atomlar arası bağ türü polar olup molekül apolardır?

($_1H$, $_6C$, $_7N$, $_8O$, $_9F$)

- A) HF B) O_2 C) H_2O
D) CO_2 E) NH_3

6. 3. periyotta bulunan bir Y elementinin Lewis simgesi



şeklinde.

Bu elementle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Değerlik elektron sayısı 5 tir.
B) Atom numarası 15 tir.
C) 3 elektron alırsa Lewis gösterimi $[\ddot{Y}]^{3-}$ olur.
D) Elektron dizilimi 2) 8) 5) tir.
E) Bileşikler oluşurken daima elektron alır.

7. Aşağıda bazı olaylar ve bu olayların karşılarında olayların türü verilmiştir.

Buna göre hangisinde yapılan eşleştirme yanlıştır?

Olay	Olay türü
A) Gümüşün kirli havada kararması	Kimyasal
B) Grizu patlaması	Fiziksel
C) Suyun geçici sertliğinin giderilmesi	Kimyasal
D) Petrolde benzin elde edilmesi	Fiziksel
E) Harcın donması	Kimyasal

8. C ve H elementlerinden meydana gelen bir bileşik kütlece % 20 H içermektedir.

Bu bileşiğin mol kütlesi 60 olduğuna göre;

- I. Basit formülü CH_3 tür.
 II. Bir molekülünde 16 tane atom bulunur.
 III. Molekül formülü C_4H_{12} dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C : 12, H : 1)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

9. 40 gram CaCO_3 katısı ısıtılarak tamamen ayrıştığında bir miktar CaO katısı ve NK'da 8,96 L CO_2 gazı oluşuyor.

Buna göre oluşan CaO katısı kaç gramdır?

(C : 12, Ca : 40, O : 16)

- A) 5,6 B) 11,2 C) 16,8
 D) 22,4 E) 33,6

10. Bir X tuzunun doymamış sulu çözeltisi, doymuş sulu çözeltisine göre,

- I. Daha seyrekliktir.
 II. Aynı ortamda kaynamaya başlama sıcaklığı daha düşüktür.
 III. Kütlesi daha küçüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

11. Demirtozu, naftalin ve yemek tuzundan oluşan bir karışımdan yemek tuzunu elde etmek için,

- I. Süzme,
 II. Miknatıslama,
 III. Buharlaştırma,
 IV. Suda çözme

işlemlerinden en az hangileri kullanılmalıdır?

- A) I, II ve III B) I, III ve IV C) I ve IV
 D) III ve IV E) I, II, III ve IV

12. Polimerleşme tepkimeleri ile ilgili;

- I. Monomerlerin birbirine bağlanması ile oluşur.
 II. İki molekül arasından küçük bir molekül ayrılarak daha büyük bir molekül oluşabilir.
 III. Katılma ve kondenzasyon polimerleşmesi olmak üzere iki kısımda incelenebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

13. Aşağıda boyanın bileşenleri ve bu bileşenlere örnekler verilmiştir.

Bu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çözücü – Toluene
 B) Bağlayıcı – Aseton
 C) Pigment – Titanyumdioksit
 D) Katkı maddesi – Antibakteriyel madde
 E) Çözücü – su

DENEME – 11

1. I. Ca
 II. O_3
 III. NH_3
 IV. P_4
 V. CO_2

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi elementtir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Katı halde elektrik akımını ileten bir madde için,

- I. Aynı tür atomlardan oluşuyorsa metaldir.
 II. Farklı tür atomlardan oluşuyorsa iyonik bileşiktir.
 III. Elektrik akımını iletmesi fiziksel bir olaydır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

3. Oksijen (${}_8\text{O}$) atomu 2 elektron aldığı anda, aşağıdaki niceliklerinden hangisi azalır?

- A) Elektron sayısı
 B) Proton sayısı
 C) Tanecik hacmi
 D) Elektron başına düşen ortalama çekim kuvveti
 E) Çekirdek yükü

4. X ve Y iki farklı element atomunu temsil etmektedir.

Buna göre X^m ve Y^n taneciklerinin;

- I. Proton sayısı
 II. Elektron sayısı
 III. Tanecik hacmi

niceliklerinden hangileri kesinlikle farklıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

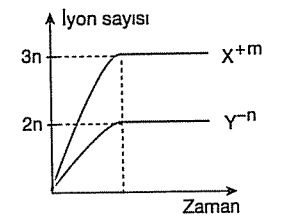
5. Metaller için aşağıda verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Yüzeyleri parlaktır.
 B) Ametaller ile elektron ortaklığı ile bileşik oluştururlar.
 C) Tel ve levha haline getirilebilirler.
 D) Erime noktaları genelde yüksektir.
 E) Doğada saf halde monoatomik yapıda bulunurlar.

6. Aşağıda formülleri verilen maddelerden hangisinin atomları arasındaki bağ türü yanlış verilmiştir?

Madde	Bağ Türü
A) CO_2	Polar kovalent
B) KBr	İyonik
C) H_2O	İyonik
D) HBr	Polar kovalent
E) Fe_2O_3	İyonik

- 7.



Bir bileşik suda çözündüğünde ortama verdiği iyonlarının sayısının zamanla değişim grafiği şekildedir.

Buna göre bu bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) CaSO_4 B) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
 C) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D) AlPO_4
 E) Na_3PO_4

8. Fiziksel değişmelerde maddelerin;

- I. Elektron sayısı,
- II. Proton sayısı,
- III. Tanecikleri arası uzaklık

niceliklerinden hangileri değişir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

9. X_2Y_3 bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{7}{3}$ tür.

Buna göre,

- I. Elementlerin atom kütleleri oranı $\frac{X}{Y} = \frac{7}{2}$ dir.
- II. Eşit kütlede X ile Y nin tam verimli tepkimesinde Y den artma olur.
- III. 40 gram X_2Y_3 bileşiğinde 28 gram X bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

10. Özkütlesi 1,8 g/ml olan kütlece % 20 lik NaOH çözeltisinin 250 mililitresinde kaç gram NaOH çözünmüştür?

- A) 40
- B) 50
- C) 60
- D) 90
- E) 120

11. Kum, tuz ve talaştan oluşan karışımı bileşenlerine ayırmak için aşağıdaki işlemlerden hangisine gerek yoktur?

- A) Suda çözme
- B) Kaşıkla toplama
- C) Buharlaştırma
- D) Özütleme
- E) Süzme

12. $X + 3Sn^{+2} + 14 H^+ \rightarrow 2Cr^{+3} + 3Sn^{+4} + 7H_2O$ tepkimesine göre,

- I. X, CrO_4^{-2} dir.
- II. Sn^{+2} yükseltgenmiştir.
- III. X maddesi indirgendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

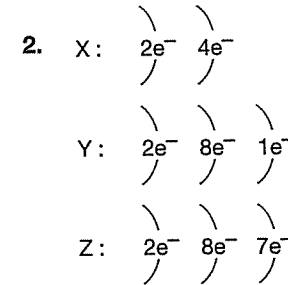
13. Sindirimle ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

Madde	Enzim	Sindirildiği yer
A) Yağ	Lipaz	İnce bağırsak
B) Protein	Erepsin	İnce bağırsak
C) Polipeptiz	Tripsin	Oniki parmak bağırsağı
D) Nişasta	Amilaz	Ağız
E) Dipeptit	Erepsin	İnce bağırsak

DENEME - 12

1. Simyacılar karışımları bileşenlerine ayırmada aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanmamıştır?

- A) Süzme
- B) Damıtma
- C) Çöktürme
- D) Diyaliz
- E) Yüzdürme



Yukarıda katman elektron dağılımı verilen atomlardan hangileri sadece elektron vererek bileşik oluşturabilir?

- A) Yalnız X
- B) Yalnız Y
- C) Yalnız Z
- D) X ve Y
- E) Y ve Z

3. Aşağıda periyodik tablodaki yerleri verilen elementlerden hangisinin atom numarası en büyüktür?

- A) 2. periyot soygazı
- B) 4. periyot toprak alkali metali
- C) 3. periyot halojeni
- D) 4. periyot toprak metali
- E) 3. periyot soygazı

4. $_{11}X$, $_{7}Y$ ve $_{8}Z$ atomlarının oluşturduğu X_3Y_2 , Y_2Z ve Z_2 taneciklerinde atomlar arası bağ türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

X_3Y_2	Y_2Z	Z_2
A) İyonik	İyonik	Apolar kovalent
B) Polar kovalent	Polar kovalent	İyonik
C) İyonik	Polar kovalent	Apolar kovalent
D) İyonik	Apolar kovalent	Polar kovalent
E) Polar kovalent	İyonik	Apolar kovalent

5. Aşağıdaki metallerden hangisinin oluşturduğu bileşikler adlandırılırken metalin iyon yükü belirtilmez?

- A) Hg
- B) K
- C) Fe
- D) Sn
- E) Pb

6. Metaller için aşağıda verilen özelliklerden hangisi kimyasaldır?

- A) Bileşik oluştururken elektron vermeleri
- B) Isı ve elektriği iletmeleri
- C) Oda koşullarında katı halde olmaları
- D) Sıcaklıkla genleşmeleri
- E) Tel ve levha haline getirilebilmeleri

7. 1 mol – atom içeren N_2O_3 gazı ile ilgili;

- I. 0,2 mol – molekül içerir.
- II. NK'da 22,4 litre hacim kaplar.
- III. Kütleli 15,2 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N : 14, O : 16)

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

8. Aynı koşullarda bulunan 2 hacim X_m gazı ile 4 litre Y_n gazının tamamı tepkimeye girdiğinde aynı koşullarda 4 hacim XY_m gazı elde ediliyor.

Buna göre X_m ve Y_n gazlarının formülündeki m ve n katsayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

- | | |
|---------------|---------------|
| $\frac{m}{n}$ | $\frac{m}{n}$ |
| A) 2 | 2 |
| B) 1 | 2 |
| C) 2 | 3 |
| D) 3 | 2 |
| E) 2 | 4 |

9. X maddesinin suda çözünmesi ile oluşan çözelti elektrik akımını iletmemektedir.

Buna göre;

- X, iyonik bileşiktir.
- X, suda çözünürken iyonlar oluşturur.
- X çözeltisinin elektrik akımını iletmesi fiziksel olaydır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. I. $CO_{2(g)} + H_2O_{(s)} \rightarrow H_2CO_{3(suda)}$
II. $NaOH_{(suda)} + HCl_{(suda)} \rightarrow NaCl_{(suda)} + H_2O_{(s)}$
III. $Mg_{(k)} + 2HCl_{(suda)} \rightarrow MgCl_{2(suda)} + H_{2(g)}$
Yukarıda denklemleri verilen tepkimelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. tepkimede sadece fiziksel değişme olmuştur.
B) II. tepkime redoks tepkimesidir.
C) III. tepkimede Mg yükseltgen özellik gösterir.
D) II. tepkime endotermiktir.
E) III. tepkimede H^+ iyonu indirgenmiştir.

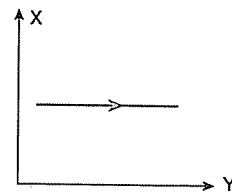
11. Böbrek hastalarının kanını temizlemede kullanılan yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Diyaliz B) Özütleme
C) Yüzdürme D) Ayrımsal damıtma
E) Aktarma

12. Fotosentez ve solunumla ilgili yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Fotosentezde klorofil sayesinde glikoz üretilir.
B) Fotosentezde ışık enerjisi kimyasal enerjiye dönüşür.
C) Solunum sırasında kanda O_2 gazı, Fe^{+2} ile kimyasal bağ oluşturur.
D) Solunum için gerekli oksijen alveollerden difüzyonla kana geçer.
E) Fermantasyon oksijensiz solunumdur.

13.



Sabit basınç altında ısıtılmakta olan saf bir katı için yukarıdaki grafik çizilmek isteniyor.

Buna göre, X ve Y yerine,

- | | |
|---------------------|----------|
| X | Y |
| I. Kütle | Zaman |
| II. Özkütle | Sıcaklık |
| III. Kinetik enerji | Sıcaklık |

niceliklerinden hangileri yazılabilir?

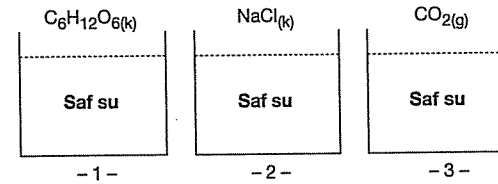
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

DENEME - 13

1. Elementlerin latince adlarının baş harflerini veya ilk iki harfini elementlerin sembolü olarak kullanan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Berzelius B) Cabir bin Hayyan
C) El Razi D) Robert Boyle
E) Aristo

2.



Yukarıdaki kaplarda uygun koşullarda üzerlerinde belirtilen maddeler ile karışımlar hazırlanıyor.

Buna göre,

1. ve 3. kapta moleküler çözünme olur.
2. ve 3. kapta oluşan karışım elektrik akımını iletir.
3. kapta kimyasal değişme meydana gelir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Aşağıda katman elektron dağılımı verilen atomlardan hangisi sadece elektron olarak oktedini tamamlayabilir?

- A) X: $\begin{array}{c} \curvearrowright \\ 2e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 8e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 5e^- \\ \curvearrowright \end{array}$ B) Y: $\begin{array}{c} \curvearrowright \\ 2e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 8e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 2e^- \\ \curvearrowright \end{array}$
C) Z: $\begin{array}{c} \curvearrowright \\ 2e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 7e^- \\ \curvearrowright \end{array}$ D) T: $\begin{array}{c} \curvearrowright \\ 2e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 8e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 7e^- \\ \curvearrowright \end{array}$
E) Q: $\begin{array}{c} \curvearrowright \\ 2e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 8e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 8e^- \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 1e^- \\ \curvearrowright \end{array}$

4. X^{2+} iyonu X^{3-} iyonuna dönüşüyor.

Buna göre X^{3-} ün,

- Çekirdek yükü
- Tanecik hacmi
- Çekirdek çekim kuvveti

niceliklerinden hangileri X^{2+} ninkinden büyüktür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. Periyodik cetvelin 6A grubunda bulunan elementler için,

- Katman sayıları eşittir.
- Son katmanlarında 6 elektron bulundurulur.
- Kimyasal özellikleri benzerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. NH_4NO_3 bileşiği ile ilgili,

- Hem iyonik hem kovalent bağ içerir.
- Amonyumnitrat olarak adlandırılır.
- Suda çözündüğünde NH_4^+ ve NO_3^- iyonlarını oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur?

($_1H$, $_7N$, $_8O$)

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

7. Aşağıdaki bileşiklerin hangisinde N elementinin yükseltgenme basamağı en büyüktür?

($_1H$, $_6C$, $_8O$, $_{13}Al$)

- A) KNO_2 B) $Al(NO_3)_3$ C) KCN
D) NH_3 E) N_2O_4

8. Aşağıdaki olaylardan hangisinde tanecik türü değişirken düzensizlik artar?

- A) Buzun erimesi
B) H_2 ve O_2 gazından H_2O sıvısının elde edilmesi
C) Karbondioksit gazının suda çözünmesi
D) Suyun elektrolizi
E) Yemek tuzunun suda çözünmesi

9. X_2Y_3 bileşiğindeki X in kütlece yüzdesi bilinmektedir.

Buna göre;

- I. X_2Y_3 bileşiğinde X ile Y nin kütlece birleşme oranı
II. XY bileşiğinin kütlece yüzde bileşimi
III. X ile Y nin atom kütleleri oranı

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Şekildeki kaba,

- I. Sabit sıcaklıkta CO_2 gazı ekleme
II. Sabit sıcaklıkta He gazı ekleme
III. Sıcaklığı artırma

etkileri ayrı ayrı yapılıyor.

Buna göre herbir etkide CO_2 gazının çözünürlüğündeki değişim için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

I	II	III
A) Artar	Artar	Azalar
B) Artar	Değişmez	Azalar
C) Değişmez	Değişmez	Artar
D) Azalar	Artar	Azalar
E) Değişmez	Azalar	Değişmez

11. I. Bakır cevherlerinden bakır üretimi
II. Atık şehir sularının arıtılması
III. Gül yapraklarından gül yağı eldesi

Yukarıdakilerden hangilerinde yüzdürme yöntemi ile ayırma işlemi uygulanır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Yangın söndürücü olarak kullanılacak olan maddeler havadan ağır olan ve yanmayan madde olmalıdır.

Buna göre;

- I. CO_2
II. Su
III. Toprak

maddelerinden hangileri yangın söndürücü olarak kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Aşağıda verilen enerji türlerinden hangisi çevre kirliliğine neden olur?

- A) Jeotermal enerji B) Güneş enerjisi
C) Rüzgar enerjisi D) Dalga enerjisi
E) Nükleer enerji

DENEME - 14

1. I. Tanecik sayısı
II. Kütle
III. Hacim

Yukarıdaki niceliklerden hangileri madde miktarına bağlıdır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aşağıda bazı maddeler ve karşılarında bu maddelerin taneciklerinin (yapı taşları) türü yazılmıştır.

Hangisinde maddenin taneciklerinin türü yanlış verilmiştir?

Madde	Tanecik türü
A) Karbondioksit	Molekül
B) Yemek tuzu	İyon grubu
C) Şeker	Molekül
D) Kalay	Atom
E) Oksijen gazı	Atom

3. Soygazların tümü için,

- I. Son katmanlarında 8 elektron bulunur.
II. Doğada serbest halde atomik yapıda bulunurlar.
III. Kararlı yapıda olup, bağ yapma istekleri yoktur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. X^- iyonunun nötron sayısı elektron sayısına eşit olup toplamı 36 dır.

Buna göre X atomu için,

- I. Değerlik elektron sayısı 7 dir.
II. Kütle numarası 35 tir.
III. Çekirdek yükü +17 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. İyonik bileşikler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kristal yapılarıdır.
B) Elektron hareketi ile elektrik akımını iletirler.
C) Suda iyon oluşturarak çözünürler.
D) Oda koşullarında katı halledirler.
E) En küçük yapı taşları iyonlardır.

6. I. $HClO_4$, Cl_2O_7
II. HCl , CCl_4
III. $MgCl_2$, $HClO_2$

Yukarıdaki bileşik çiftlerinden hangilerinde Cl nin yükseltgenme basamağı eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

7. Aşağıda verilen olayların hangisinde tanecik türü değişir?

- A) Asit yağmurlarının oluşumu
B) Buzulların erimesi
C) Gökkuşağı oluşumu
D) Camın kırılması
E) Oksijen gazının suda çözünmesi

8. 3,2 gram SO_2 gazının 2 litre hacim kapladığı koşullarda 1,6 gram CH_4 gazı kaç litre hacim kaplar? ($\text{SO}_2 : 64$, $\text{CH}_4 : 16$)

A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

9. Aynı koşullarda bulunan 4 litre X_2 gazı ile 4 litre Y_3 gazının tepkimesinden 6 litre Z gazı oluşurken 1 litre X_2 gazı artıyor.

Buna göre, Z gazının formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) XY B) X_2Y C) XY_2
D) XY_3 E) X_2Y_3

10. CO_2 gazının,

I. 25°C , 1 atm
II. 50°C , 1 atm
III. 50°C , 0,9 atm

koşullarındaki çözünürlükleri için aşağıda yapılan karşılaştırmalardan hangisi doğrudur?

A) I > II > III B) I > III > II C) II > I > III
D) II > III > I E) III > II > I

11. I. Şeker + tuz
II. Elma + armut
III. Prinçteki taşlar

Yukarıdaki karışımlardan hangileri ayıklama yöntemi ile bileşenlerine ayrıştırılabilir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12. I. Besinlerin sindirimi hidroliz tepkimesi ile olur.
II. Proteinler su ile tepkime vererek amino asitlere parçalanırlar.
III. Yağların hidrolizinden sabun gibi ürünler elde edilir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14} - \text{COO}^- \text{Na}^+$
sodyum stearat

Yukarıda yarı açık formülü verilen madde ile ilgili,

- I. Temizlik maddesi olarak kullanılır.
II. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14} -$ kısmı hidrofob kısmını oluşturur.
III. Sert sularda köpürmez

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

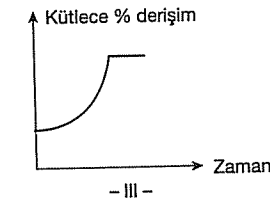
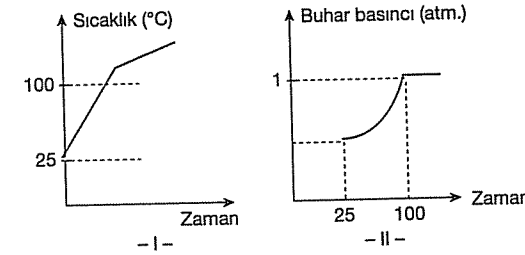
DENEME - 15

1. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların kimya bilimine yaptıkları katkılardan biri değildir?

A) Kauçuk
B) Derilerin tabakalanması
C) Seramik ve cam üretimi
D) Esans üretimi
E) Kireç

2. Oda koşullarında bulunan doymamış tuz çözeltisi ısıtılıyor.

Buna göre çözelti için çizilen,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. $\text{X} : \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ 2e^- \quad 8e^- \quad 5e^- \end{array}$

Katman elektron dağılımı yukarıdaki gibi olan X elementi ile ilgili,

- I. Çekirdek yükü +15 tir.
II. Değerlik elektron sayısı 5 tir.
III. 5 tane elektron vererek oktet kuralına uyabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. X^m ve X^n taneciklerinin hacimleri arasında $\text{X}^m > \text{X}^n$ ilişkisi bulunmaktadır.

Buna göre,

- I. $n > m$ dir.
II. Çekirdek çekim kuvvetleri eşittir.
III. Elektron başına düşen ortalama çekim kuvvetleri $\text{X}^m > \text{X}^n$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. Halojenler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Değerlik elektron sayıları 7 dir.
B) Doğada iki atomlu moleküller şeklinde bulunurlar.
C) Tüm bileşiklerinde -1 ile +7 arasındaki değerlikleri alabilirler.
D) Hidrojenli bileşikler asit özelliği gösterir.
E) Metaller ile iyonik bileşikler oluştururlar.

6. Kalsiyum bromür bileşiği ile ilgili;

- I. İyoniktir.
II. Lewis gösterimi

$[\text{:Br:}]^- \text{Ca}^{2+} [\text{:Br:}]^-$ şeklindedir.

- III. Suda çözündüğünde Ca^{2+} ve Br^- iyonlarını oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. ${}_1X, {}_3Y, {}_7Z, {}_8T, {}_9M$ elementleri arasında meydana gelen bileşiklerden hangisi iyoniktir?

A) TM_2 B) ZX_3 C) X_2T
D) XM E) YX

8. I. Sindirim
II. Fotosentez
III. Çürüme

Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasaldır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. 14 gram X elementi ile 22 gram Y elementinin tam verimli tepkimesinden 22 gram X_2Y bileşiği elde ediliyor.

Buna göre 76 gram X_2Y_3 bileşiğinde kaç gram Y bulunur?

A) 20 B) 34 C) 48 D) 56 E) 62

10. I. Kapağı açılan kola şişesinden gaz çıkışı olması
II. Dalgıçların vurgun yemesi
III. Yaz aylarında bataklıkların daha çok kokması

olaylarından hangileri gazların sudaki çözünürlüklerinin basınçla değişimi ile ilgilidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11. Aşağıdaki karışımlardan hangisini bileşenlerine ayırmak için kullanılan yöntem uygun değildir?

Karışım	Ayırma Yöntemi
A) Tuzlu su	Damıtma
B) Demir – Bakır alaşımı	Mıknatıslama
C) Zeytinyağlı su	Ayırma hunisi
D) Talaş + su	Süzme
E) Petrol	Ayrımsal damıtma

12. I. HCl çözeltisi Cu metalinden yapılan kapta saklanabilir.
II. Ag metali nemli havada oksitlenmez.
III. CO_2 gazı yanmaz.

Yukarıdaki olaylardan hangileri maddelerin asallığı ile ilgilidir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Sabunla ilgili olarak;

- I. Yağ asitlerinin tuzlarıdır.
II. Petrol türevlerinden elde edilir.
III. Hidrofob kısmı kirde çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

DENEME – 16

1. Laboratuvarlarda kullanılan aşağıdaki metodlardan hangisi simyacılar tarafından kullanılmamıştır?

A) Kavurma B) Elektroliz C) Damıtma
D) Çöktürme E) Çözme

2. Aşağıdakilerden hangisi bir karışım değildir?

A) Hava B) Tunç C) Şerbet
D) Alkol E) Kolonya

3. Dalton atom teorisindeki;

- I. Bir elementin bütün atomları özdeştir.
II. Maddeyi oluşturan en küçük temel tanecikler atomdur.
III. Atomlar içi dolu kürelerdir.

ifadelerinden hangileri günümüzde geçerliliğini kaybetmiştir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Alkali metaller ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

A) Periyodik cetvelin 1A grubundadırlar.
B) Son katmanlarında bir elektron bulunur.
C) Bileşiklerinde daima +1 değerlik alırlar.
D) Isı ve elektriği iletirler.
E) Doğada saf olarak bulunurlar.

5. Aşağıda bazı bileşiklerin formülleri ve karşılarında bu bileşiklerin isimleri verilmiştir.

Buna göre hangisinde bileşiğin ismi yanlış verilmiştir?

Bileşik Formülü	Bileşik İsmi
A) Cu_2O	Bakır II oksit
B) N_2O_5	Diazot penta oksit
C) MgH_2	Magnezyum hidrür
D) H_2O	Dihidrojen monoksit
E) $Ca(OH)_2$	Kalsiyum hidroksit

6. İyonik bileşiklerle ilgili,

- I. En basit birimi moleküllerdir.
II. Kristal örgü yapılarında her iyon zıt yüklü iyonların çekimi etkisi altındadır.
III. Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

7. Aşağıdaki olaylardan hangisi kimyasaldır?

A) Yaz aylarında elektrik tellerinin sarkması
B) Tuzlu su çözeltisinin elektrik akımını iletmesi
C) Gökkuşağı oluşumu
D) Naftalinin süblimleşmesi
E) Sütten tereyağının ayrılması

8. Eşit mol sayısındaki O₂ ve O₃ gazları için,

- I. Molekül sayıları
- II. Aynı koşullardaki hacimleri
- III. Atom sayıları

niceliklerinden hangileri eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9. Cr₂O₃ bileşiğinde kütlece birleşme oranı

$$\frac{m_{Cr}}{m_O} = \frac{13}{6} \text{ dir.}$$

Eşit kütleli krom ve oksijenin tam verimli tepkimesinden Cr₂O₃ bileşiği elde edilirken 42 gram oksijen artmıştır.

Buna göre oluşan Cr₂O₃ kaç gramdır?

- A) 38 B) 76 C) 84 D) 114 E) 152

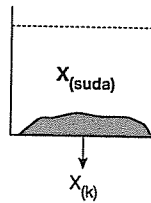
10. Katısı ile dengede olan X çözeltilisinin sıcaklığı artırıldığında çözelti kütlesi azalıyor.

Buna göre,

- I. X in suda çözünmesi ekzotermiktir.
- II. Dipteki X katı kütlesi artmıştır.
- III. Çözeltinin elektriksel iletkenliği azalmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



11. Aşağıdakilerden hangisi özkütle farkından yararlanılarak karışımları bileşenlerine ayırma yöntemlerinden biri değildir?

- A) Rüzgarda savurma
- B) Aktarma
- C) Yüzdürme
- D) Ayırma hunisi ile ayırma
- E) Destilasyon

12. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi redoks tepkimesi değildir?

- A) CaCO₃ → CaO + CO₂
- B) Mg + 2HCl → MgCl₂ + H₂
- C) Zn + CuSO₄ → ZnSO₄ + Cu
- D) KClO₃ → KCl + $\frac{3}{2}$ O₂
- E) C + O₂ → CO₂

- 13. I. Sönmemiş kireç CaCO₃ tür.
- II. Kireçtaşı ısıtıldığında sönmüş kireç meydana gelir.
- III. Harcın yapısında sönmüş kireç bulunur.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

DENEME - 17

1. Donmaya yüzeyden başlayan X sıvısı için,

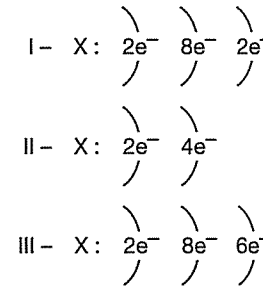
- I. Katısı sıvısında yüzer.
- II. Donarken tanecikler arası ortalama uzaklık artar.
- III. Üzerine etki eden basınç artırılırsa donma noktası düşer.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. Nötr bir X atomundan 2 elektron koparıldığında elektron bulunduran katman sayısı değişmiyor.

Buna göre, X atomunun katman elektron dağılımı,



yukarıdakilerden hangileri olabilir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Nötr X atomu iyon haline geçerken elektron dağılımındaki katman sayısı azalmaktadır.

Buna göre bu olayla ilgili,

- I. Atom elektron kaybetmiştir.
- II. Olaya katılan atomun kimyasal özelliği değişmiştir.
- III. Atomun çekirdek yükü azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. Modern periyodik cetvelle ilgili,

- I. Elementler atom ağırlıklarına göre sıralanmıştır.
- II. Düşey sıralara grup, yatay sıralara periyot denir.
- III. 7 periyottan oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıda bazı bileşikler için verilen Lewis formlerinden hangisi yanlıştır?

(₁H, ₅B, ₇N, ₈O, ₉F, ₁₂Mg)

- A) H: $\ddot{F}$: B) H: $\ddot{N}$: H C) Mg²⁺: $[\ddot{O}]^{2-}$
D) H: $\ddot{O}$: H E) H: $\ddot{B}$: H

6. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisinin adı yanlış verilmiştir?

Bileşik	Adı
A) NaCN	Sodyum siyanür
B) MnO ₂	Mangan (IV) oksit
C) PbO ₂	Kurşun peroksit
D) CCl ₄	Karbon tetraklorür
E) Ca(CH ₃ COO) ₂	Kalsiyum asetat

8. 0,1 mol SO_3 gazı ile ilgili,

- I. Kütlesi 8 gramdır.
- II. Normal koşullarda 2,24 litre hacim kaplar.
- III. $2,4 \cdot 10^{23}$ tane atom içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(S : 32, O : 16, Avogadro sayısı (N_A) = $6 \cdot 10^{23}$)

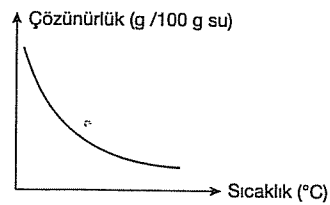
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

- 9. I. Su
- II. Pas
- III. Tunç
- IV. Kolonya
- V. Naftalin

Yukarıdaki maddelerden kaç tanesi sabit oranlar yasasına uyar?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

10.



Bir X maddesinin sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre,

- I. X in çözünme entalpisinin işareti – dir.
- II. X maddesi gazdır.
- III. Doymun X çözeltisi ısıtılırsa doymamış olur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

11. Beyaz şekerin şeker pancarından elde edilmesi yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Flotasyon
- B) Dekantasyon
- C) Süzme
- D) Kristallendirme
- E) Ekstraksiyon

12. $\text{AgNO}_3(\text{suda}) + \text{NaI}(\text{suda}) \rightarrow \text{AgI}(\text{k}) + \text{NaNO}_3(\text{suda})$

Yukarıda verilen tepkime denklemi ile ilgili,

- I. Çözünme-çökme tepkimesidir.
- II. NaNO_3 suda iyi çözünür.
- III. Elektron alış-verişi sonucu gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

- 13. I. NaClO
- II. Na_2CO_3
- III. NaNO_3
- IV. $\text{NaBO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- V. CaCO_3

Yukarıdaki maddelerden hangileri temizlik maddesi olarak kullanılır?

- A) I, II ve IV
- B) II, III ve IV
- C) I, III ve V
- D) I, III ve IV
- E) I, II ve III

DENEME - 19

- 1. I. Deneme-yanılma metodu kullanmaları
- II. Ekonomik maddeler sentezlemeye çalışmaları
- III. Sistematik bilgi birikimine ihtiyaç duymamaları

Yukarıdakilerden hangileri simyanın bir bilim dalı olarak kabul edilmemesinin nedenleridir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

2. Kimyasal olayların tümü için,

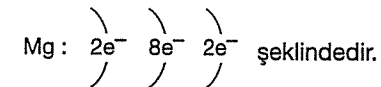
- I. Elektron alış-verişi olur.
- II. Atom türü değişmez.
- III. Kütle değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

3. ^{12}Mg atomu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Katman elektron dağılımı,



- B) 6 elektron alarak oktet'e ulaşır.
- C) +2 yüklü iyonu ^{10}Ne atomu ile izoelektroniktir.
- D) Periyodik cetvelin 3. periyot 2A grubundadır.
- E) Elektrik akımını iletir.

4. Aşağıda verilen taneciklerden hangisinin elektron sayısı diğerlerinden farklıdır?

(^1H , ^{12}C , ^{14}N , ^{16}O)

- A) NH_4^+
- B) N^{3-}
- C) O^{2-}
- D) OH^-
- E) CN^-

5. "Johann Döbereiner, bazı elementlerin benzer kimyasal özellikler gösterdiğini fark etmiş ve bu elementleri üçlü gruplar halinde sınıflandırmıştır. Döbereiner'in elementleri üçlü gruplar halinde sınıflandırması triadlar kuralı olarak bilinir."

Buna göre, aşağıdaki üçlü gruplardan hangisi Döbereiner'in triadlar kuralında bulunmaz?

- A) Li, Na, K
- B) He, Ne, Ar
- C) Ca, Sr, Ba
- D) P, As, Sb
- E) Cl, Br, I

- 6. I. Cr_2O_3
- II. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- III. MgCrO_4

Yukarıda formülleri verilen bileşiklerdeki krom (Cr) atomlarının yükseltgenme basamakları için aşağıda yapılan karşılaştırmalardan hangisi doğrudur? (^8O , ^{12}Mg , ^{19}K)

- A) I > II = III
- B) II = III > I
- C) II > III > I
- D) III > I > II
- E) II > I > III

- 7. I. Alüminyum klorür
- II. Amonyak
- III. Diazot monoksit

Yukarıda verilen bileşiklerden hangileri katı halde kristal yapıdadır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

8. H_2O için,

- Normal basınçta $100^\circ C$ de kaynaması
- Katısının sıvısında yüzmesi
- Elektroliz edildiğinde H_2 ve O_2 gazlarını oluşturmaması

özelliklerinden hangileri fizikseldir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

9. Aşağıda verilen bileşik çiftlerinden hangisinde katlı oranlar kanunu uygulanamaz?

- A) $SO_2 - SO_3$
B) $FeO - Fe_2O_3$
C) $CH_4 - C_2H_6$
D) $C_2H_4 - C_5H_{10}$
E) $N_2O - NO_2$

10. Basit formülü ve yapısındaki elementlerin atom kütleleri bilinen bir bileşiğin,

- Bileşiğin molekül formülü
- Bileşikteki elementlerin kütlece yüzdeleri
- Bileşikteki elementlerin atom sayıları oranı

- niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?
A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. Homojen karışımlar ile ilgili,

- Biri çözücü diğeri çözünen olmak üzere en az iki bileşeni vardır.
- Çözücü ve çözüneni her fiziksel halde olabilir.
- Her yerinde aynı özelliği gösterirler.

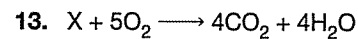
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

Karışım	Ayırma yöntemi
I. Buğday + un	Eleme
II. Tuzlu su	Buharlaştırma
III. Petrol	Ayrımsal damıtma
IV. Tuz + şeker	Damıtma
V. Zeytinyağlı su	Süzme

Yukarıdaki karışımlardan kaç tanesini bileşenlerine ayırmak için önerilen yöntem doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



Yukarıda verilen denkleştirilmiş tepkime denklemi ile ilgili,

- Yanma tepkimesidir.
- Ekzotermiktir.
- X, bileşiğinin formülü $C_4H_8O_2$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

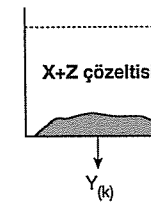
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 20

1. Simyacılar ve kimyacılar ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Simyacılar deneme-yanılma yöntemini kullanır.
B) Kimyacılar sistematik bilgi birikimine ihtiyaç duymazlar.
C) Simyacılar ölümsüzlük iksirini bulmayı amaçlamışlardır.
D) Kimyacılar deneysel yöntemleri kullanılır.
E) Simyacılar günümüzde kullanılan bazı yöntemleri ilk olarak kullanmışlardır.

2. X sıvısı içerisine Y ve Z katıları atıldığında



şekildeki durum elde ediliyor.

Buna göre,

- X ve Z nin tanecik yapıları benzerdir.
- X + Z karışımı damıtma ile bileşenlerine ayrıştırılabilir.
- Y karışımından süzülerek ayrılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Katman elektron dağılımında 3 katmanı bulunan ve son katmanında 5 elektron bulunan X elementinin nötron sayısı 16 dir.

Buna göre X elementi ile ilgili,

- Proton sayısı 15 dir.
- Nükleon sayısı 31 dir.
- -3 yüklü iyonu ^{18}Ar atomu ile izoelektroniktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Elementleri atom ağırlıklarına göre sıralandığında herhangi bir elementten sonra gelen sekizinci elementin özelliklerinin ilk elementinkine benzer olduğunu fark eden ve bu uyumu müzikteki notalara benzeterek oktav kuralı olarak adlandıran bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Johann Döbereiner
B) Antoine Lavoisier
C) Dimitri Mendelyev
D) John Newlands
E) Lothar Meyer

5. Avogadro sayısı kadar atom içeren CH_4 gazı ile ilgili,

- Kütlesi 3,2 gramdır.
- 1 moldür.
- NK'de 4,48 litre hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C : 12, H : 1)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. ^{12}Mg ile ^{7}N atomları arasında oluşacak bileşiğin formülü ve atomlar arasındaki bağ türü için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

Bileşik formülü	Bağ türü
A) Mg_3N	İyonik
B) Mg_3N_2	İyonik
C) Mg_3N	Kovalent
D) Mg_2N_3	İyonik
E) Mg_3N_2	Kovalent

7. Aşağıda bazı bileşiklerin isimleri ve suda çözünürlüklerinde oluşturacakları iyonlar eşleştirilmiştir.

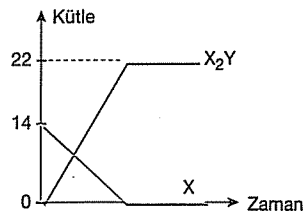
Buna göre, hangisinde yapılan eşleştirme yanlıştır?

Bileşik isimleri	İyon türü	
A) Sodyum hipoklorit	Na ⁺	ClO ⁻
B) Potasyum permanganat	K ⁺	MnO ₄ ⁻
C) Kalsiyum bikarbonat	Ca ²⁺	HCO ₃ ⁻
D) Magnezyum sülfat	Mg ²⁺	S ²⁻
E) Sodyum bisülfat	Na ⁺	HSO ₄ ⁻

8. Demir (Fe) metali için aşağıdaki özelliklerden hangisi kimyasaldır?

- A) Miknatıs tarafından çekilebilmesi
B) Yüzeyinin parlak olması
C) Isı ve elektriği iletmesi
D) Oda koşullarında katı halde olması
E) Nemli havada paslanması

9.



X ve Y elementlerinden X₂Y bileşiğinin oluşumu sırasında kütle-zaman grafiği çizilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X₂Y bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{7}{4}$ tür.
B) Bileşik oluşurken X tamamen tükenmiştir.
C) Bileşik oluşurken 8 g Y harcanmıştır.
D) Bileşikte kütlece % 70 X bulunur.
E) Atom kütleleri oranı $\frac{X}{Y} = \frac{7}{8}$ dir.

10. Aşağıdaki ifadelerden hangisi çözeltiler için yanlıştır?

- A) Homojendirler.
B) Hal değiştirirken sıcaklıkları sabit kalır.
C) Farklı tür atom ve farklı tür tanecik içerirler.
D) Fiziksel yöntemlerle bileşenlerine ayrıştırılabilir.
E) Bileşenleri arasında sabit bir oran yoktur.

11. Aşağıdaki karışımlardan hangisi karışımı oluşturan maddelerin çözünürlüklerinin sıcaklıkla değişim farkından yararlanılarak bileşenlerine ayrıştırılabilir?

- A) Kolonya
B) Kum + talaş
C) Tuz + şeker
D) Tuz + kum
E) Şerbet

12. I. Naftalinin süblimleşmesi
II. Metan gazının yanması
III. Nötrleşme tepkimesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri izole sistemlerde gerçekleştirilirse sistemin sıcaklığı artar?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

13. Çamaşır suyu ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangileri yanlıştır?

- A) % 5 oranında sodyum karbonat içerir.
B) Dayanıklı temizlik maddesi değildir.
C) Renk yapıcı kimyasal bağları parçalayarak ağartma işlemini yapar.
D) Mikrop öldürücü olarak kullanılır.
E) Yükseltgen özellik gösterir.

CEVAP ANAHTARI

1. ÜNİTE KİMYANIN GELİŞİMİ

TEST - 1
1. A 2. C 3. B 4. C 5. E
6. A 7. B 8. E 9. E 10. D
11. B 12. C 13. E 14. E

TEST - 2
1. B 2. D 3. C 4. E 5. B
6. A 7. D 8. D 9. C 10. A
11. A 12. E 13. A 14. D 15. C

TEST - 3
1. A 2. D 3. C 4. B 5. B
6. A 7. E 8. C 9. C 10. A
11. B 12. E 13. C

TEST - 4
1. E 2. A 3. D 4. B 5. E
6. D 7. E 8. E 9. B 10. E
11. D 12. B 13. E

TEST - 5
1. C 2. B 3. E 4. C 5. E
6. E 7. C 8. C 9. D 10. A
11. B 12. C 13. B 14. B 15. B
16. E

TEST - 6
1. D 2. B 3. B 4. A 5. E
6. D 7. B 8. D 9. C 10. C
11. D 12. C 13. C 14. E 15. D
16. C

TEST - 7
1. C 2. C 3. C 4. D 5. A
6. B 7. D 8. E 9. C 10. B
11. B 12. B 13. D 14. B 15. D
16. E

TEST - 8
1. A 2. C 3. E 4. B 5. E
6. C 7. D 8. C 9. D 10. B
11. A 12. D 13. A 14. D

TEST - 9
1. D 2. A 3. A 4. D 5. C
6. A 7. C 8. E 9. C 10. B
11. A 12. C 13. B 14. D

TEST - 10
1. B 2. C 3. B 4. D 5. E
6. A 7. B 8. D 9. E 10. E
11. E 12. B 13. C 14. C 15. C

TEST - 11
1. B 2. A 3. B 4. A 5. E
6. D 7. B 8. E 9. D 10. C
11. E 12. E 13. D 14. A 15. E

TEST - 12
1. E 2. D 3. E 4. C 5. D
6. C 7. A 8. E 9. D 10. C
11. E 12. E 13. C 14. D 15. E
16. A

TEST - 13
1. C 2. B 3. E 4. B 5. A
6. B 7. D 8. B 9. A 10. C
11. C 12. D 13. B 14. D 15. E

TEST - 14
1. A 2. B 3. D 4. B 5. D
6. E 7. C 8. D 9. B 10. A
11. C 12. D

TEST - 15
1. C 2. E 3. A 4. A 5. A
6. E 7. B 8. C 9. E 10. E
11. B 12. C 13. D

TEST - 16
1. C 2. E 3. D 4. B 5. A
6. C 7. E 8. E 9. B 10. A
11. C 12. E 13. E 14. B 15. B

TEST - 17
1. C 2. E 3. C 4. E 5. A
6. E 7. B 8. E 9. E 10. C
11. D 12. B 13. D 14. B 15. B

TEST - 18
1. A 2. D 3. D 4. A 5. A
6. D 7. B 8. A 9. B 10. E
11. C 12. D 13. E 14. C 15. B

TEST - 19
1. D 2. C 3. C 4. E 5. B
6. C 7. A 8. C 9. A 10. D
11. C 12. A 13. C 14. E 15. C
16. D

TEST - 20
1. A 2. A 3. C 4. D 5. A
6. A 7. E 8. E 9. E 10. A
11. E 12. A 13. D 14. B 15. B
16. C

TEST - 21
1. D 2. A 3. C 4. D 5. C
6. B 7. A 8. D 9. C 10. E
11. A 12. E 13. D 14. C 15. D
16. A

TEST - 22
1. A 2. E 3. E 4. C 5. B
6. A 7. A 8. C 9. E 10. C
11. C 12. D 13. E 14. E 15. C
16. E

TEST - 23
1. E 2. A 3. A 4. A 5. D
6. B 7. A 8. E 9. A 10. B
11. E 12. D 13. B

TEST - 24
1. A 2. C 3. E 4. E 5. E
6. E 7. E 8. A 9. A 10. A
11. A 12. B 13. E 14. D

TEST - 25
1. D 2. E 3. D 4. E 5. B
6. C 7. E 8. C 9. C 10. A
11. A 12. D 13. D 14. B 15. E

TEST - 26
1. D 2. A 3. D 4. E 5. E
6. B 7. B 8. C 9. C 10. D
11. D 12. A 13. E 14. D 15. B

TEST - 27
1. A 2. E 3. A 4. E 5. D
6. D 7. D 8. A 9. D 10. A
11. C 12. C 13. B 14. E 15. D

2. ÜNİTE KİMYASAL BAĞ VE BİLEŞİKLER

TEST - 1
1. D 2. D 3. E 4. D 5. A
6. E 7. A 8. D 9. B 10. E
11. C 12. A 13. D 14. B

TEST - 2
1. C 2. D 3. B 4. A 5. C
6. C 7. B 8. B 9. D 10. C
11. A 12. E 13. D 14. A

TEST - 3
1. E 2. C 3. E 4. C 5. B
6. B 7. E 8. A 9. D 10. E
11. D 12. E 13. D 14. E 15. B

TEST - 4
1. E 2. E 3. A 4. B 5. E
6. B 7. C 8. D 9. A 10. E
11. B 12. E 13. E

TEST - 5
1. B 2. D 3. D 4. D 5. A
6. B 7. B 8. C 9. C 10. D
11. D 12. B 13. C 14. E 15. A

TEST - 6
1. D 2. C 3. A 4. E 5. C
6. D 7. C 8. C 9. A 10. E
11. E 12. B 13. D 14. E 15. E

TEST - 7
1. C 2. E 3. A 4. D 5. A
6. B 7. A 8. E 9. D 10. A
11. C 12. C 13. D 14. E

TEST - 8
1. E 2. E 3. C 4. C 5. C
6. C 7. D 8. D 9. D 10. E
11. A 12. C 13. E 14. A

TEST - 9
1. D 2. B 3. D 4. B 5. D
6. B 7. B 8. D 9. D 10. B
11. D 12. E 13. E

TEST - 10
1. B 2. E 3. A 4. B 5. D
6. E 7. C 8. B 9. A 10. D
11. E 12. E 13. C

TEST - 11
1. E 2. D 3. C 4. C 5. A
6. D 7. E 8. A 9. D 10. B
11. D 12. C 13. E

TEST - 12
1. C 2. D 3. D 4. C 5. D
6. A 7. B 8. E 9. B 10. A
11. B 12. E

TEST - 13
1. D 2. B 3. A 4. D 5. D
6. E 7. D 8. A 9. B 10. B
11. E 12. B 13. E

3. ÜNİTE

KİMYASAL TEPKİMELER VE TEPKİME TÜRLERİ

TEST - 1
1. A 2. D 3. E 4. D 5. C
6. D 7. E 8. C 9. C 10. D
11. C 12. D 13. B 14. D

TEST - 2
1. C 2. A 3. D 4. E 5. D
6. D 7. B 8. D 9. E 10. B
11. E 12. D 13. A

TEST - 3
1. A 2. C 3. A 4. D 5. D
6. E 7. E 8. B 9. B 10. B
11. C 12. E 13. D 14. E

TEST - 4
1. A 2. D 3. C 4. C 5. E
6. E 7. B 8. B 9. C 10. E
11. A 12. C

TEST - 5

1. E 2. A 3. D 4. E 5. E
6. B 7. E 8. C 9. E 10. B
11. C

TEST - 6

1. D 2. C 3. B 4. D 5. A
6. A 7. A 8. D 9. B 10. E
11. D 12. A

TEST - 7

1. C 2. B 3. C 4. D 5. A
6. B 7. D 8. C 9. A 10. A
11. D 12. B 13. B 14. C

TEST - 8

1. E 2. A 3. A 4. D 5. D
6. C 7. B 8. B 9. A 10. D
11. B 12. D 13. E 14. D

TEST - 9

1. E 2. E 3. A 4. D 5. A
6. D 7. D 8. C 9. D 10. A
11. C 12. E 13. C

TEST - 10

1. B 2. D 3. B 4. B 5. E
6. E 7. B 8. E 9. C 10. D
11. D 12. C 13. C

TEST - 11

1. C 2. C 3. A 4. D 5. E
6. A 7. D 8. C 9. E 10. D
11. B 12. E 13. B 14. C

TEST - 12

1. E 2. A 3. B 4. E 5. E
6. D 7. B 8. D 9. C 10. A
11. D 12. E 13. E 14. B

TEST - 13

1. E 2. C 3. C 4. B 5. A
6. E 7. E 8. D 9. B 10. E
11. A 12. D 13. C

TEST - 14

1. A 2. D 3. D 4. E 5. A
6. C 7. C 8. D 9. B 10. E
11. E 12. C 13. E 14. E

TEST - 15

1. C 2. C 3. B 4. B 5. E
6. B 7. C 8. A 9. C 10. B
11. E

TEST - 16

1. A 2. A 3. B 4. C 5. D
6. A 7. D 8. E 9. E 10. C
11. C

4. ÜNİTE

KARIŞIMLAR

TEST - 1

1. C 2. C 3. E 4. A 5. C
6. C 7. E 8. D 9. C 10. C

TEST - 2

1. C 2. C 3. A 4. E 5. E
6. C 7. A 8. C 9. D 10. A
11. A

TEST - 3

1. E 2. D 3. B 4. C 5. E
6. A 7. E 8. C 9. E 10. A
11. A 12. B 13. B

TEST - 4

1. D 2. A 3. E 4. B 5. C
6. B 7. E 8. D 9. A 10. C
11. E 12. B 13. A 14. E

TEST - 5

1. E 2. B 3. E 4. B 5. D
6. E 7. D 8. C 9. C 10. C
11. E 12. B 13. E

TEST - 6

1. A 2. C 3. A 4. B 5. C
6. D 7. A 8. D 9. D 10. A
11. D 12. C 13. D 14. E

TEST - 7

1. E 2. D 3. C 4. D 5. B
6. E 7. C 8. E 9. D 10. E
11. C 12. D 13. D

TEST - 8

1. E 2. D 3. E 4. D 5. A
6. E 7. B 8. A 9. D 10. A
11. D 12. E

TEST - 9

1. B 2. D 3. B 4. C 5. E
6. E 7. A 8. B 9. C 10. D
11. D

TEST - 10

1. C 2. E 3. A 4. A 5. B
6. D 7. C 8. C 9. B 10. E
11. A 12. B 13. C

5. ÜNİTE

HAYATIMIZDA KİMYA

TEST - 1

1. E 2. C 3. D 4. C 5. E
6. E 7. A 8. E 9. E 10. E
11. E 12. C 13. E 14. D 15. E

TEST - 2

1. B 2. E 3. A 4. A 5. D
6. E 7. A 8. B 9. D 10. E
11. C 12. D 13. E 14. D 15. C

TEST - 3

1. E 2. C 3. C 4. E 5. B
6. D 7. C 8. A 9. E 10. E
11. B 12. E 13. A 14. D 15. E

TEST - 4

1. B 2. A 3. D 4. E 5. A
6. B 7. E 8. D 9. C 10. B
11. E 12. D 13. E 14. D 15. C

TEST - 5

1. B 2. E 3. A 4. C 5. D
6. E 7. D 8. A 9. D 10. C
11. B 12. A 13. B

TEST - 6

1. D 2. E 3. C 4. A 5. B
6. E 7. A 8. B 9. C 10. C
11. D 12. B 13. E

DENEME SINAVLARI

DENEME - 1

1. B 2. B 3. D 4. E 5. D
6. E 7. A 8. A 9. D 10. E
11. C 12. E 13. D

DENEME - 2

1. D 2. E 3. C 4. C 5. E
6. C 7. E 8. A 9. B 10. D
11. B 12. A 13. A

DENEME - 3

1. C 2. E 3. D 4. C 5. A
6. D 7. E 8. B 9. E 10. D
11. C 12. D 13. C

DENEME - 4

1. E 2. E 3. E 4. A 5. E
6. D 7. A 8. C 9. C 10. D
11. A 12. A 13. B

DENEME - 5

1. C 2. A 3. C 4. A 5. E
6. D 7. A 8. E 9. E 10. C
11. D 12. C 13. C

DENEME - 6

1. E 2. D 3. B 4. D 5. B
6. E 7. D 8. B 9. D 10. E
11. C 12. D 13. D

DENEME - 7

1. A 2. C 3. B 4. E 5. E
6. E 7. C 8. C 9. B 10. D
11. C 12. B 13. B

DENEME - 8

1. D 2. E 3. A 4. C 5. B
6. A 7. C 8. E 9. C 10. A
11. D 12. E 13. E

DENEME - 9

1. B 2. D 3. B 4. B 5. E
6. D 7. E 8. D 9. C 10. E
11. E 12. B 13. D

DENEME - 10

1. B 2. A 3. E 4. D 5. D
6. E 7. B 8. E 9. D 10. C
11. B 12. E 13. B

DENEME - 11

1. C 2. D 3. D 4. A 5. B
6. C 7. C 8. B 9. E 10. D
11. D 12. B 13. C

DENEME - 12

1. D 2. B 3. D 4. C 5. B
6. A 7. C 8. A 9. A 10. E
11. A 12. C 13. A

DENEME - 13

1. A 2. D 3. C 4. B 5. E
6. E 7. B 8. D 9. E 10. B
11. B 12. E 13. E

DENEME - 14

1. E 2. E 3. D 4. E 5. B
6. C 7. A 8. D 9. C 10. A
11. D 12. E 13. E

DENEME - 15

1. A 2. C 3. E 4. D 5. C
6. E 7. E 8. E 9. C 10. C
11. B 12. E 13. D

DENEME - 16

1. B 2. D 3. E 4. E 5. A
6. E 7. B 8. C 9. D 10. D
11. E 12. A 13. C

DENEME - 17

1. E 2. D 3. C 4. D 5. B
6. C 7. B 8. E 9. C 10. D
11. D 12. D 13. E

DENEME - 18

1. E 2. E 3. B 4. C 5. D
6. D 7. E 8. E 9. C 10. A
11. E 12. C 13. A

DENEME - 19

1. C 2. E 3. B 4. E 5. B
6. B 7. A 8. C 9. D 10. D
11. E 12. B 13. E

DENEME - 20

1. B 2. E 3. E 4. D 5. C
6. B 7. D 8. E 9. D 10. B
11. C 12. D 13. A