

30 x 30
LYS

Kimya
Denemeleri



Cemal İLTER
Hasan H. COBAN
İzzet REİS
Dr. Ayhan NAZLI

İÇİNDEKİLER

LYS Deneme Sınavı - 1	7
LYS Deneme Sınavı - 2	13
LYS Deneme Sınavı - 3	19
LYS Deneme Sınavı - 4	25
LYS Deneme Sınavı - 5	31
LYS Deneme Sınavı - 6	37
LYS Deneme Sınavı - 7	43
LYS Deneme Sınavı - 8	49
LYS Deneme Sınavı - 9	55
LYS Deneme Sınavı - 10	61
LYS Deneme Sınavı - 11	67
LYS Deneme Sınavı - 12	73
LYS Deneme Sınavı - 13	79
LYS Deneme Sınavı - 14	85
LYS Deneme Sınavı - 15	91
LYS Deneme Sınavı - 16	97
LYS Deneme Sınavı - 17	103
LYS Deneme Sınavı - 18	109
LYS Deneme Sınavı - 19	115
LYS Deneme Sınavı - 20	121
LYS Deneme Sınavı - 21	127
LYS Deneme Sınavı - 22	133
LYS Deneme Sınavı - 23	139
LYS Deneme Sınavı - 24	145
LYS Deneme Sınavı - 25	151
LYS Deneme Sınavı - 26	157
LYS Deneme Sınavı - 27	163
LYS Deneme Sınavı - 28	169
LYS Deneme Sınavı - 29	175
LYS Deneme Sınavı - 30	181

LYS - 2

KİMYA DENEME SINAVI - 1

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. 12 gram organik bileşik yakıldığında 0,4 mol CO₂ ve 7,2 gram H₂O oluşuyor.

Bileşiğin molekül formülünün bulunabilmesi için,

- I. Harcanan O₂ nin normal koşullardaki hacmi
- II. Bileşiğin 0,1 molündeki C atom sayısı
- III. Yakılan bileşiğin mol kütlesi

niceliklerinden hangisinin tek başına verilmesi yeterlidir? (H : 1, C : 12, O : 16)

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

2. $\text{Fe}_{(k)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{FeCl}_{2(aq)} + \text{H}_{2(g)}$

tepkimesine göre 11,2 gram Fe metali 0,4 M 500 mL HCl çözeltisine atıldığında normal koşullarda en fazla kaç litre H₂ gazı açığa çıkar? (Fe : 56)

- A) 11,2 B) 6,72 C) 4,48
D) 3,36 E) 2,24

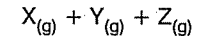
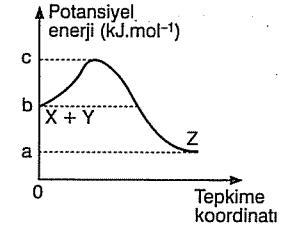
3. Radyoaktif bir maddenin bozunması sırasında bozunan kütlesinin kalan kütlesine oranı 15 olduğu an için,

- I. Kütlece % 25 i bozunmuştur.
- II. Geçen süre, yarılanma süresinin 4 katına eşittir.
- III. Kalan kütle 1 gramdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

- 4.



tepkimesinin potansiyel enerji - tepkime koordinatı grafiği yukarıda verilmiştir.

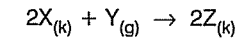
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tepkime ısısı (a - b) kJ.mol⁻¹ dir.
B) Tepkime ekzotermiktir.
C) İleri aktifleşme enerjisi c kJ dir.
D) Toplam entalpi azalır.
E) Z bileşiktir.

- 5.

Madde	Standart entropi (S°) (J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
X _(k)	70
Y _(g)	210
Z _(k)	80

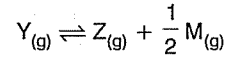
Yukarıda verilen tabloya göre,



tepkimesinin standart entropi değişimi (ΔS°) kaç J.K⁻¹.mol⁻¹ dir?

- A) - 190 B) - 95 C) +190
D) +350 E) +510

6. $2X_{(g)} + 3Y_{(g)} \rightleftharpoons 4Z_{(g)} + 3T_{(g)}$ $K_c = 27$
 $4X_{(g)} + 3M_{(g)} \rightleftharpoons 2Z_{(g)} + 6T_{(g)}$ $K_c = 64$
 tepkimelerine göre,



tepkimesinin denge sabiti kaçtır?

- A) 32 B) 27 C) 9 D) 6 E) 1,5

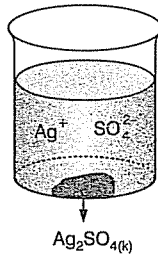
7. Katsıyla dengede olan Ag_2SO_4 çözeltisine sabit sıcaklıkta NH_3 eklenerek $[Ag(NH_3)_2]^+$ kompleksi oluşturuluyor.

Buna göre,

- I. SO_4^{2-} iyon sayısı
 II. Ag_2SO_4 katısının kütlesi
 III. Ag_2SO_4 ün çözünürlüğü

niceliklerinden hangileri değişir?

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



8. CCl_2F_2 gazının kritik sıcaklığı $420^\circ C$, kaynama noktası $-30^\circ C$ tur.

Buna göre, CCl_2F_2 gazı için,

- I. Soğutucu akışkan olarak kullanılamaz.
 II. Soğutucu akışkan olarak kullanılabilir.
 III. Molekülleri arasında yalnızca London çekimleri etkilidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Kapalı bir kaba 4 atm basınç yapan $COCl_2$ konuyor. Bir süre sonra,
 $COCl_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + Cl_{2(g)}$
 denge tepkimesine göre $27^\circ C$ ta sistem dengeye ulaşıyor.

Denge anında aynı sıcaklıkta kaba yapılan toplam basınç 6 atm olduğuna göre,

- I. Basınçlar türünden denge sabiti (K_p)
 II. Cl_2 nin kısmi basıncı
 III. Derişimler cinsinden denge sabiti (K_c)

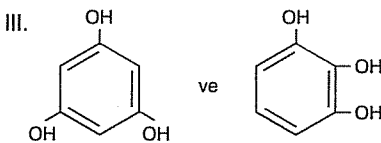
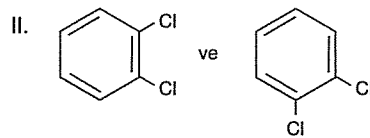
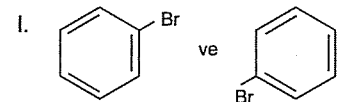
niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

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

10. pH değeri 0 olan 200 mL H_2SO_4 çözeltisine kaç gram katı KOH eklenirse çözeltinin H^+ iyonları derişimi $1 \times 10^{-7} M$ olur?
 (K : 39, O : 16, H : 1)

- A) 2,8 B) 5,6 C) 8,4 D) 11,2 E) 28

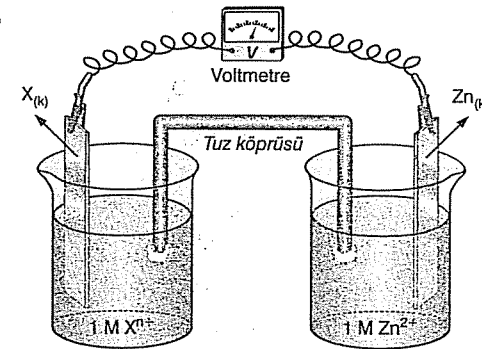
11.



Yukarıdaki bileşiklerden hangileri birbirinin izomeridir?

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

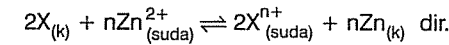
12.



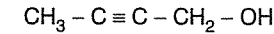
X – Zn pilinde elektron akımı X ten Zn ye doğrudur.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Zn metal çubuğu katotdur.
 B) Zn nin indirgenme potansiyeli, X ten küçüktür.
 C) X yükseltgenir, Zn^{2+} indirgenir.
 D) Tuz köprüsünden Zn^{2+} çözeltisine (+) yüklü iyonlar akar.
 E) Net pil tepkimesi,



13.



bileşiği için,

- I. Na metali ile H_2 gazı açığa çıkarır.
 II. Amonyaklı $AgNO_3$ çözeltisi ile tepkime verir.
 III. 1 – hidroksi – 2 – bütün olarak adlandırılabilir.
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

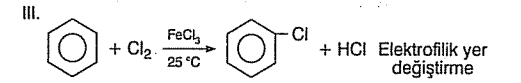
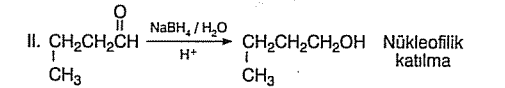
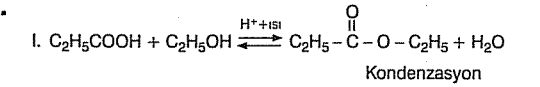
14.

0,4 mol NaCl katısı 100 mL suda çözündüğünde suyun donma sıcaklığı $a^\circ C$ düşüyor.

Buna göre, 0,8 mol $Al(NO_3)_3$ 200 mL suda çözündüğünde suyun donma sıcaklığı kaç $^\circ C$ düşer?

- A) $\frac{a}{2}$ B) a C) 2.a D) 3.a E) 4.a

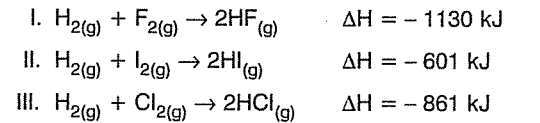
15.



Yukarıdaki tepkimelerden hangileri doğru olarak sınıflandırılmıştır?

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

16. Bazı tepkimelerin entalpi değişimleri şöyledir.



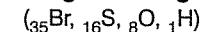
Buna göre, oluşan bileşiklerin bağ sağlamlıklarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

17.

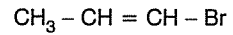
- I. H_2O
 II. HBr
 III. HCl

bileşiklerinin aynı koşullarda kaynama noktalarına göre karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



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

18.



bileşiği ile ilgili,

- I. H_2 ile katılma tepkimesi verir.
 II. Cis – trans izomeri vardır.
 III. Sistematik adı 3 – brom propendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. Anı olduğu bilinen X maddesi suda çözüldüğünde YH_4^+ ve OH^- iyonları oluşmaktadır.

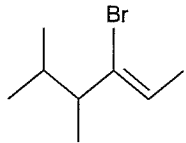
Buna göre, X maddesiyle ilgili,

- I. Bazik özellik gösterir.
 II. Sulu çözeltisinde $\text{pH} > 7$ dir.
 III. Sulu çözeltisi NaOH ile tepkime verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

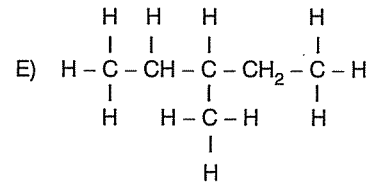
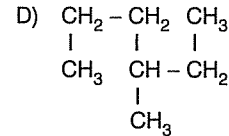
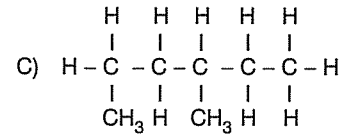
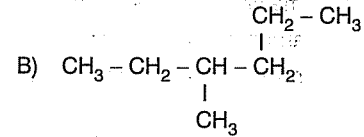
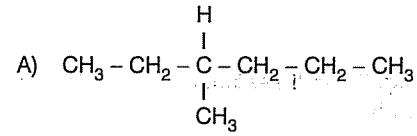
20.



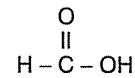
Yukarıdaki bileşiğin IUPAC kurallarına göre adlandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 2 – brom – 4, 5 – dimetil – 2 – heksan
 B) 2 – brom – 4, 5 – dimetil – 2 – heksen
 C) 4 – brom – 2, 3 – dimetil – 4 – heksen
 D) 4 – brom – 2, 3 – dimetil – 2 – heksen
 E) 3 – brom – 4, 5 – dimetil – 2 – heksen

21. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi 3 – metil heksan değildir?



22. Kapalı formülü HCOOH olan formik asidin molekül formülü,



şeklindedir.

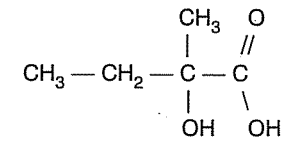
Buna göre formik asit ile ilgili,

- I. Poli alkoldür.
 II. Karbonil grubu aldehit özelliği de gösterir.
 III. Na ile tepkimeye girdiğinde, $[\text{C} - \text{OH}]$ iyonu oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

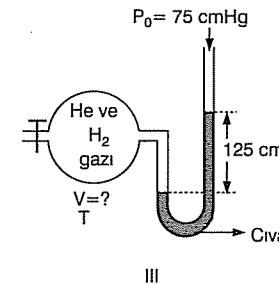
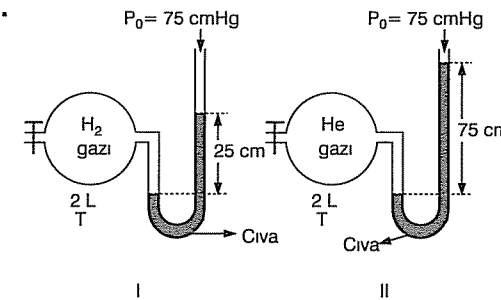
23.



bileşiği ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Na ile tepkime verir, Zn ile tepkime vermez.
 B) Asimetrik karbon atomu içermez.
 C) Sıvı hâlde molekülleri arasında hidrojen bağı bulunur.
 D) Bir molekülünde 2 tane π bağı bulunur.
 E) Fehling ayırıcına etki eder.

24.

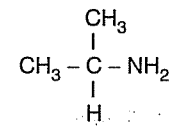


Eşit hacim ve sıcaklıkta I. manometreye bağlı kapta H_2 gazı, II. manometreye bağlı kapta He gazı bulunmaktadır. Aynı sıcaklıkta H_2 ve He gazlarının tamamı III. manometreye bağlı kaba konuyor.

Buna göre, III. manometrenin bağlı olduğu kabın hacmi kaç litredir?

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

25.



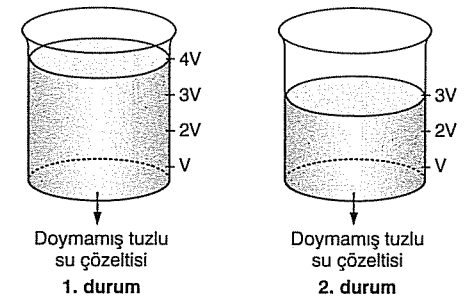
bileşiği için,

- I. Kendi molekülleri arasında hidrojen bağı içerir.
 II. Asitlerle tepkime verir.
 III. Tersiyer amindir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26.



Çözünürlüğü sıcaklık ile artan bir tuzun, oda koşullarında ağız açık kapta 4.V hacminde doymamış sulu çözeltisi hazırlanıyor. (1. durum)

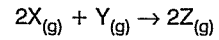
Aynı koşullarda uzun bir süre beklenildiğinde çözeltinin hacmi 3.V ye inerken, çözeltide çökme görülmemektedir. (2. durum)

Buna göre, 1. durumdaki çözelti ile 2. durumdaki çözelti için aşağıdaki niceliklerden hangisi eşittir?

- A) Molar derişim
 B) Çözünen tuz kütlesi
 C) Kütlece yüzde derişim
 D) Buhar basıncı
 E) Kaynamaya başlama sıcaklığı

KİMYA DENEME SINAVI – 2

27. Tek basamakta gerçekleşen,



tepkiyesinin gerçekleştiği kabın hacmi iki katına çıkarıldığında,

- I. Tepkime hızı yarıya düşer.
- II. Hız sabiti (k) değişmez.
- III. Tepkime hızı 8 katına çıkar.

sonuçlarından hangileri doğrudur?

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

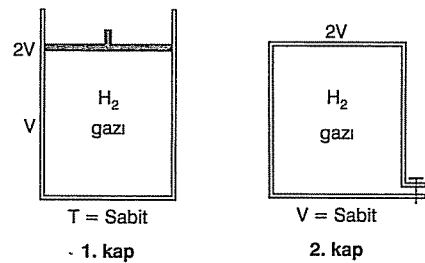
29. Atom numarası 9 olan flor için,

- I. F_2 molekülünde 1 tane sigma (σ) bağı vardır.
- II. F_2 molekülü apolardır.
- III. F_2 molekülleri arasında van der Waals çekimleri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28.



Şekildeki kaplarda eşit basınçlı H_2 gazları vardır.

1. kaptaki piston V'ye indirilip sabitlenirken 2. kabın mutlak sıcaklığı iki katına çıkarılıyor.

Buna göre, son durumla ilgili,

- I. İki kapta basınçlar eşittir.
- II. H_2 moleküllerinin ortalama difüzyon hızı iki kapta da aynı olur.
- III. 2. kapta yoğunluk değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30. I. Tüm alaşımlar homojendir.

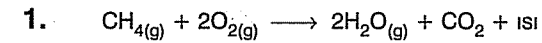
- II. Bazı alaşımların yapısında ametallik element bulunur.
- III. Bütün alaşımlar karışımdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



16 gram CH_4 ile 32 gram O_2 tam verimle tepkimeye sokuluyor.

Açığa çıkacak ısıнын miktarını artırmak için,

- I. Kaba CH_4 eklenmesi
- II. Kaba O_2 eklenmesi
- III. Tepkime sırasında kabın soğutulması

işlemlerinden hangileri uygulanabilir?

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

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

3.

The grid is 10 columns wide and 10 rows high. The elements are placed as follows:

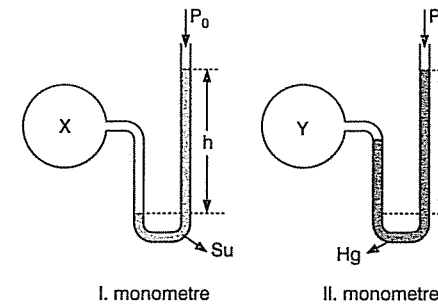
- X** is in the 2nd column, 3rd row.
- Y** is in the 3rd column, 3rd row.
- Z** is in the 9th column, 3rd row.
- T** is in the 10th column, 3rd row.

Other elements are represented by empty boxes in the grid.

Yukarıda verilen periyodik tablodaki X, Y, Z ve T elementleri için, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Y nin çapı, Z nin çapından büyüktür.
B) 1. iyonlaşma enerjisi en büyük olan T dir.
C) Atom hacmi en büyük olan Z dir.
D) Elektron ilgisi en büyük olan Z dir.
E) Z nin değerlik elektron sayısı 7 dir.

2.



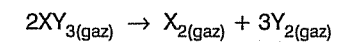
Aynı ortamda bulunan cam balonda X ve Y gazları vardır. I. manometrede arı su, II. manometrede Hg sıvısı vardır.

X ve Y gazları ile açık hava basıncının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

($d_{su} : 1 \text{ g.mL}^{-1}$, $d_{Hg} : 13,6 \text{ g.mL}^{-1}$)

- A) $P_Y > P_X > P_0$ B) $P_X > P_Y > P_0$
C) $P_X > P_0 > P_Y$ D) $P_Y > P_0 > P_X$
E) $P_0 > P_X > P_Y$

4. Sabit hacimli bir kapta bulunan XY_3 gazının mutlak sıcaklığı T , basıncı P atmosferdir. Kapta,

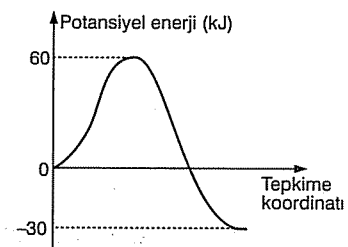


tepkipmesi tam verimle gerçekleştirilip sıcaklık 2T
ye çıkarılıyor.

Buna göre, son durumda gaz basıncı kaç P dir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

5.



Bir tepkimenin potansiyel enerji – tepkime koordinatı grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre,

- I. Geri aktifleşme enerjisi (E_{ag}) (kJ)
- II. Tepkime entalpisi (ΔH) (kJ)
- III. Aktifleşmiş kompleksin potansiyel enerjisi (kJ)

değerleri hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	90	-30	60
B)	60	-30	60
C)	90	+30	60
D)	120	-30	90
E)	0	-30	60

6.

Çözelti	Çözeltinin pH değeri
X	1
Y	4
Z	11

Yukarıdaki tabloda pH değerleri verilen 0,1 er molarlık X, Y ve Z çözeltileri için,

- I. X kuvvetli asittir.
- II. Y zayıf bir asittir.
- III. Y ile Z çözeltileri karıştırılırsa kimyasal tepkime gerçekleşir.

yargılarından hangileri doğrudur? (X, Y ve Z nin etki değerleri 1 dir.)

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

7. İyonlaşma yüzdesi bilinen HA asidinin sulu çözeltisinde pH değeri 4 tür.

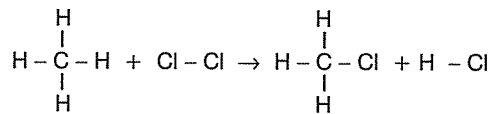
Buna göre, HA çözeltisinin,

- I. Molar derişimi
- II. Bir litre çözeltide çözünen HA nın mol sayısı
- III. Asitlik sabiti (K_a)

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

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

8.



tepkimesinin entalpisini hesaplamak için,

- I. C – H
- II. C – Cl
- III. Cl – Cl
- IV. H – Cl

bağ enerjilerinden hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

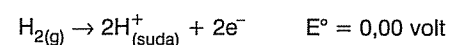
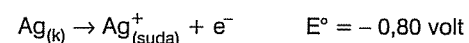
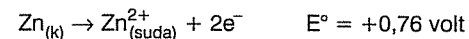
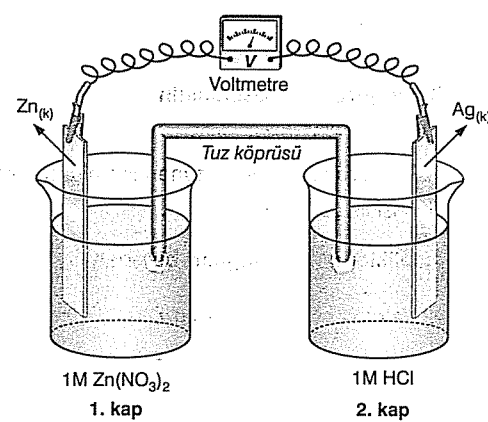
- A) I ve II B) I ve III C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

9. Etil metil eter ile n – bütanolden oluşan 30 gramlık karışımın yeterli Na ile tepkimesinde 6,9 gram Na harcanıyor.

Buna göre, karışımdaki etil metil eterin kütlece yüzdesi kaçtır? (H : 1, C : 12, O : 16, Na : 23)

- A) 26 B) 28 C) 34 D) 56 E) 74

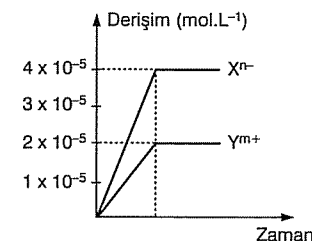
10.



Yukarıdaki pil sistemi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Pil çalışırken 2. kabın pH değeri azalır.
- B) Ag elektrodun kütlesi zamanla azalır.
- C) Pil potansiyeli +1,56 voltur.
- D) Dış devrede elektron akımı Ag elektrottan Zn elektroda doğrudur.
- E) Zamanla Zn^{2+} derişimi artar.

11.



Sabit sıcaklıkta bir tuzun sulu doymun çözeltisinin oluşması sırasında iyon derişimlerinin değışimi grafikteki gibidir.

Buna göre, tuzun çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) kaçtır?

- A) 8×10^{-8} B) 16×10^{-8} C) $3,2 \times 10^{-14}$
D) $3,2 \times 10^{-11}$ E) $3,2 \times 10^{-12}$

12. $\text{MnO}_4^- + \text{I}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}$

denklemini için,

- I. MnO_4^- indirgendir.
- II. I^- yükseltgenmiştir.
- III. Bir redoks tepkimesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

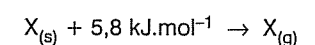
13. CH_4 ve PH_3 bileşikleri için,

- I. CH_4 bileşğinde C atomu sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.
- II. CH_4 ün geometrik şekli düzgün dörtyüzlüdür.
- III. PH_3 molekülü polar, CH_4 ise apolardır.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_{15}\text{P}$, $_{6}\text{C}$, $_{1}\text{H}$)

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

14.



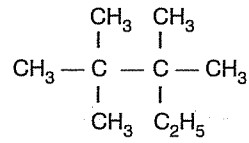
değişimi ile ilgili,

- I. Zayıf etkileşimler değışmiştir.
- II. Yeni bir kimyasal tür oluşmuştur.
- III. X maddesinin fiziksel özellikleri değışmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15.



bileşiğinin sistematik isimlendirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 2, 2, 3, 3 – tetrametil pentan
 B) 2,2,3 – trimetil – 3 – etil bütan
 C) 2, 3, 3 – trimetil – 2 – etil bütan
 D) 2, 2 – dimetil pentan
 E) 3, 3, 4, 4 – tetrametil pentan

16. Frekansı 8×10^{17} Hz olan bir fotonun etkisiyle temel hâldeki Be^{3+} iyonundan iyonlaşarak uzaklaşan elektronun kinetik enerjisi kaç Joule dür?

(Be nin çekirdek yükü Z : 4 tür. $h : 6 \times 10^{-34}$ J.s, $A : 2 \times 10^{-18}$ J alınır.)

- A) 48×10^{-17} B) 8×10^{-18} C) $48,8 \times 10^{-17}$
 D) $44,8 \times 10^{-17}$ E) 6×10^{-34}

17. I. Bessemer

- II. Hoffman elektroliz yöntemi
 III. Haber

Yukarıdaki yöntemlerden hangileri çelik üretim yöntemidir?

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

18. Yoğunluğu $1,6 \text{ g.L}^{-1}$ olan, kütlece % 24,5 lik H_3PO_4 çözeltisinin 200 mL si kaç mol H_3PO_4 içerir? ($\text{H}_3\text{PO}_4 : 98$)

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,8 D) 1,6 E) 2,4

19. 81°C taki 80 gram su ile, 0°C taki m gram buz karıştırılıp ilk ısı dengesi oluştuğunda son sıcaklığı 60°C oluyor.

Buna göre, m değeri kaçtır?

($c_{\text{su}} : 4,2 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$, $L_e : 336 \text{ J.g}^{-1}$)

- A) 10 B) 12 C) 24 D) 30 E) 44

20. Aşağıdakilerden hangisinde verilen madde indirgenildiğinde ürün olarak karşısındaki madde elde edilemez?

Madde	İndirgenme ürünü
A) $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{OH}$	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{H}$
B) $\text{CH}_2 - \text{CH}_2$ OH OH	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
C) $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{C}_2\text{H}_5$	$\text{CH}_3 - \overset{\text{OH}}{\mid} \text{C} - \text{C}_2\text{H}_5$
D) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$	$\text{C}_2\text{H}_5 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{H}$
E) $\text{H} - \text{C} = \text{O}$ H	$\text{H} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{OH}$

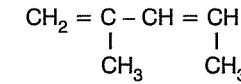
21. Genel formülü $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ olan karbonilli bileşiklerin tümü için,

- I. Tollens çözeltisi ile tepkime verme
 II. Katılma reaksiyonu verme
 III. Yükseltgenme

hangileri ortak özelliiktir?

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

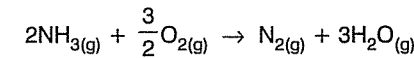
22.



Yukarıda verilen organik bileşik için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Cis – trans izomerisi vardır.
 B) 1 molü yakılınca 6 mol CO_2 oluşur.
 C) 1 molü, 2 mol H_2 ile doyurulur.
 D) IUPAC kurallarına göre adlandırması 1,2 – dimetil – 1,3 – bütadien şeklindedir.
 E) Sikloheksen bileşiğinin yapı izomeridir.

23.

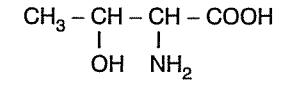


tepkimesine göre 8 mol NH_3 ile 12 mol O_2 tepkimeye sokuluyor.

Tepkime % 60 verimle gerçekleştiğine göre oluşan N_2 kaç mol dür? (H : 1, N : 14, O : 16)

- A) 1 B) 1,5 C) 2,4 D) 4,5 E) 6

24.



organik bileşiği ile ilgili,

- I. İki tane asimetrik C atomu içerir.
 II. İç tuz oluşturur.
 III. Üç tür fonksiyonel grup içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. Eşit mol sayıda X^{2+} ve Y^{3+} iyonlarını içeren bir sulu çözelti, tamamen elektroliz edildiğinde katotta ilk önce Y katısının sonra da X katısının toplandığı gözleniyor.

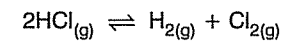
Buna göre,

- I. Y metali, X metalinden aktiftir.
 II. Sıvının iletkenliği zamanla azalır.
 III. X ve Y metalleri hidrojenden pasiftir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. Belirli sıcaklıkta 500 mL lik kaba 0,5 mol HCl konularak,



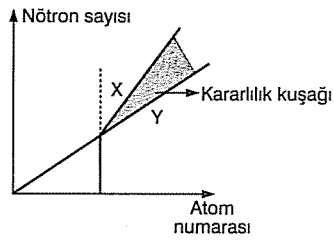
tepkimesi gerçekleştiriliyor.

Tepkime dengeye ulaştığında Cl_2 derişimi 0,4 M olduğuna göre, tepkimenin denge sabiti kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 16 E) 32

KİMYA DENEME SINAVI – 3

27.



Yukarıda verilen nötron sayısı - proton sayısı grafiğine göre,

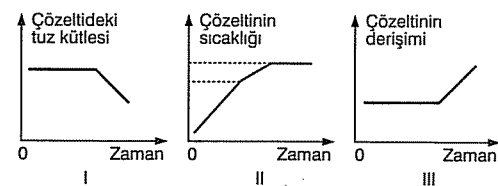
- X in beta ve nötron ışıması yapması beklenir.
- Y atomunun pozitron ışıması yapması beklenir.
- X ve Y farklı radyoaktif özellik gösteren maddelerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28. Oda şartlarında dibinde katısı olmayan doymuş olmayan tuzlu su çözeltisi ısıtılıp kaynatılıyor. Kaynama esnasında bir süre sonra dipte tuz çökeleği oluşuyor.

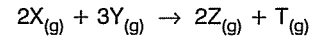
Buna göre,



grafiklerinden hangileri doğru olur?

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

29.



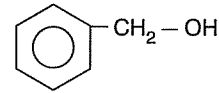
tepkimesinin hız ifadesini bulmak için sabit sıcaklıkta yapılan deneylerin verileri aşağıdadır.

Deney	[X] (mol.L ⁻¹)	[Y] (mol.L ⁻¹)	Hız (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
1	0,4	0,2	4 x 10 ⁻³
2	0,4	0,8	1,6 x 10 ⁻²
3	0,8	0,4	8 x 10 ⁻³

Buna göre, tepkimenin derecesi kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

30.



bileşiği için,

- Primer alkoldür.
- Zayıf asit özelliği gösterir.
- Bir basamak yükseltgenirse aldehit oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

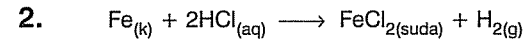
- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. Eşit kütlede SO₂ ile O₂ arasındaki tepkimede en fazla 0,4 mol SO₃ oluşmaktadır.

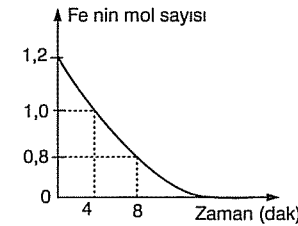
Buna göre, tepkimede kaç gram O₂ artar?

(S : 32, O : 16)

- A) 39,6 B) 38,4 C) 28,8 D) 19,2 E) 9,6

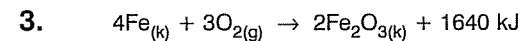


tepkimesine göre 2 M 1 L HCl çözeltisine Fe metal atılıyor.



8. dakika sonunda oluşan FeCl₂ çözeltisindeki Fe²⁺ iyonlarının derişimi kaç M dır? (Çözeltinin toplam hacminin değişmediği kabul ediliyor.)

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,8



tepkimesine göre, 6 şar mol Fe ve O₂ reaksiyona sokulduğunda en fazla kaç kkal ısı açığa çıkar?

- A) 820 B) 1640 C) 2460
D) 3380 E) 4100

4. Aynı ortamda bulunan,

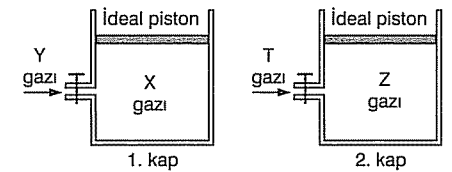
- Kütlece % 20 lik KOH
- Kütlece % 20 lik NaOH
- Kütlece % 10 luk KNO₃

eşit hacimli sulu çözeltilerinin kaynamaya başlama sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(KOH : 56 g.mol⁻¹, KNO₃ : 101 g.mol⁻¹, NaOH : 40 g.mol⁻¹)

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

5.



Yukarıda verilen aynı ortamda ve aynı sıcaklıkta bulunan sürtünmesiz pistonlu kaplara ayrı ayrı Y ve T gazları şekilde verildiği gibi ekleniyor.

Sabit sıcaklıkta, 1. kapta tepkime gözleniyorken 2. kapta gözlenmemektedir.

Buna göre

1. kaptaki basınç değişmez, 2. kapta artar.
2. kabın hacmi artar.
- X gazının basıncı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Boksit minerali ile ilgili,

- I. Yapısında bor elementi bulunur.
- II. Bir karışımdır.
- III. Borik asitin hammaddesidir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

7. $PbCl_2$ için $K_{çç} = 2 \times 10^{-5}$ dir. $PbCl_2$ katısının aynı sıcaklıkta,

- I. 0,1 M NaCl sulu çözeltisi
- II. 0,01 M $Pb(NO_3)_2$ sulu çözeltisi
- III. Arı su

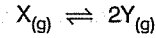
çözünürlükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

8. X : $1s^2 2s^2 2p^2$ Y : $1s^2 2s^2 2p^4$ Z : $1s^2 2s^2 2p^6$ T : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ Yukarıda temel hâldeki elektron dizilişleri verilen X, Y, Z ve T elementleri için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan Z dir.
- B) Üçüncü iyonlaşma enerjisi en büyük olan T dir.
- C) Z ve T küresel simetri özelliğine sahiptir.
- D) X, Y ve Z aynı periyot elementidirler.
- E) Elektron ilgisi en büyük olan Z dir.

9. 2 litrelik boş bir kaba 2 mol X ve 4 mol Y gazı konulup,



denkleminin göre tepkimenin dengeye ulaşması sağlanıyor.

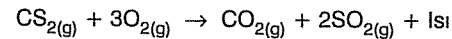
Denge anında kapta 7 mol gaz karışımı bulunduğu göre tepkimenin denge sabiti (K_p) kaçtır?

- A) 3 B) 4,5 C) 9 D) 10 E) 18

10. Fe^{n+} ve Mg^{2+} iyonları bulunduran iki ergimiş tuz, seri elektroliz kaplarında elektroliz edilirken 1. kabın katodunda 11,2 gram Fe toplanırken, 2. kabın katodunda 7,2 gram Mg toplanıyor.

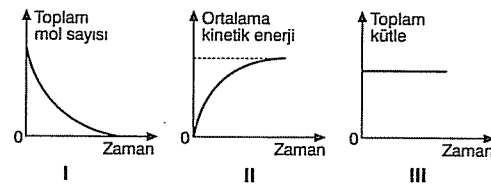
Buna göre n sayısı kaçtır? (Fe : 56, Mg : 24)

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

11. Yalıtılmış bir kaba eşit mollerde CS_2 ve O_2 gazları konularak,

tepkimesi gerçekleştiriliyor.

Buna göre,

grafiklerinden hangileri doğru olur?

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

12. I. Karboksilli asitin Zn metali ile tepkimesi
II. Alkil bromürün Na ile tepkimesi
III. Mono alkollerin K ile tepkimesi

Yukarıdakilerden hangileri redoks tepkimesidir?

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

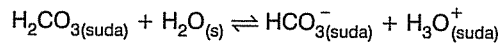
13. CH_3-NH_2 nin 0,1 M lık 2 litre sulu çözeltisinin pH değeri 11 dir.

Buna göre,

- I. Çözeltideki OH^- iyonlarının mol sayısı 0,2 dir.
- II. Çözelti turnusolu maviye çevirir.
- III. Çözeltiye saf su eklenirse CH_3-NH_2 nin iyonlaşma yüzdesi artar.

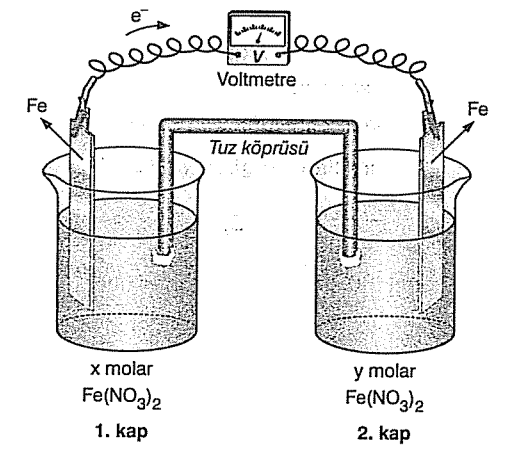
yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. $HCO_3^-(suda) + H_2O(s) \rightleftharpoons CO_3^{2-}(suda) + H_3O^+(suda)$ Yukarıdaki denklemlere göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) H_2O her ikisinde de baz özelliği göstermiştir.
- B) CO_3^{2-} baz özelliği göstermiştir.
- C) H_3O^+ asit özelliğindedir.
- D) HCO_3^- iyonu ile H_3O^+ iyonu birbirinin konjüge asit – baz çiftidir.
- E) HCO_3^- iyonu amfoter özellik gösterir.

15.



Yukarıdaki derişim pilinde elektronlar 1. kaptan 2. kaba doğru akmaktadır.

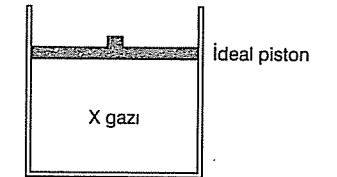
Buna göre,

- I. $y > x$ tir.
- II. 2. kaptaki NO_3^- derişimi, 1. kaptaki Fe^{2+} derişiminden büyüktür.
- III. Tuz köprüsündeki katyonlar 2. kaba akar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16.

Yukarıdaki sistemde X gazının sıcaklığı $0^\circ C$ tan $27^\circ C$ a çıkarılıyor ve pistonun üzerine ağırlık konularak X gazının yoğunluğu artırılıyor.

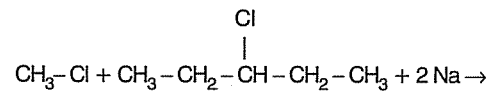
Buna göre,

- I. Yapılan iş $w < 0$ dir.
- II. Evrenin enerjisi değişmez.
- III. Sistem dışarıya karşı iş yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17.



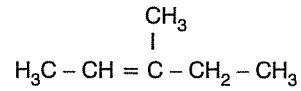
reaksiyonuna göre,

- I. Redoks reaksiyonudur.
 II. Katılma tepkimesidir.
 III. 3 – metil pentan elde edilebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18.

Açık formülü yukarıda verilen organik bileşik-
le ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi
yanlıştır?

- A) Sistematik adlandırılması 3 – metil – 3 – pen-
ten şeklindedir.
 B) 1 molünde 2 mol C atomu sp^2 hibritleşmesi
yapmıştır.
 C) H_2 ile katılma tepkimesi verir.
 D) Bromlu suyun rengini giderir.
 E) Sikloheksan ile izomerdir.

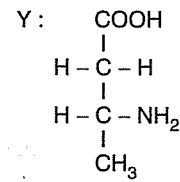
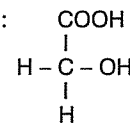
19.

- I. Etanol
 II. İzopropil alkol
 III. İzopentil alkol

Yukarıdaki alkollerden hangilerinin bir kademe
yükseltgenmesi sonucunda aldehit oluşur?

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

20.



Yukarıda verilen organik bileşikler için,

- I. İkisi de asimetrik karbon atomu içerir.
 II. Yalnızca Mg ile H_2 açığa çıkarırlar.
 III. İkisi de HCl ile tuz oluşturur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

21. α tanecikleri ile ilgili,

- I. Tüm canlılara aynı zararlı etkiye sahiptir.
 II. Gircilikleri azdır.
 III. İyonlaştırıcı etkisi çok fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22.

- I. Bir sıvının sıcaklığı artırılırsa yüzey gerilimi
nasıl değişir?
 II. Yüzey aktif maddenin sıvıya karıştırılması yü-
zey gerilimini nasıl değiştirir?

Yukarıdaki soruların cevapları aşağıdakilerin
hangisinde doğru olarak verilmiştir?

I	II
A) Artar	Azalı
B) Artar	Artar
C) Azalı	Artar
D) Azalı	Azalı
E) Değişmez	Azalı

23.

- I. Na metali ile tepkimesinden H_2 çıkarır.
 II. CH_3COOH ile etkileşerek ester oluşturur.
 III. Bir basamak yükseltgenirse aldehit oluşturur.
 bilgilerinden hangileri $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$ için
doğru, $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{CH}}}-\text{CH}_3$ için yanlıştır?

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

24.

Proton sayısı 25 olan mangan elementinin
temel hâlinde elektron dizilimindeki en son
terim için,

- I. Orbitalerin açıl kuantum sayısı $\ell = 2$ dir.
 II. Yarı dolu orbital sayısı 5 tir.
 III. m_ℓ değeri +1, 0, -1 olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25.

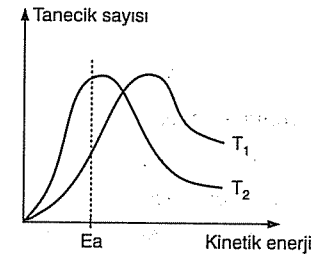
 ${}^1_1\text{H}$, ${}^9_9\text{F}$ ve ${}^8_8\text{O}$ atomları arasında oluşan H_2O ,
 OF_2 ve HF bileşikler ile ilgili,

- I. H_2O ve OF_2 nin ikisi de apolardır.
 II. HF ve OF_2 nin ikisi de polardır.
 III. HF ve H_2O molekülleri arasında hidrojen ba-
ğı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26.

Yukarıdaki grafikte bir reaksiyon için farklı iki sı-
caklıktaki tanecik sayısı dağılımı gösterilmiştir.

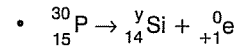
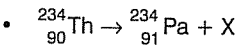
Buna göre,

- I. T_2 sıcaklığında aktifleşmiş kompleks sayısı
daha fazladır.
 II. T_2 sıcaklığında reaksiyon hızı daha düşüktür.
 III. T_1 sıcaklığında hız sabiti daha büyüktür.

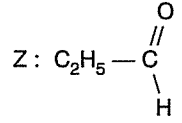
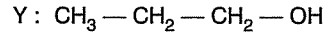
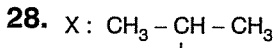
yargılarından hangileri doğrudur?

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

27.

Yukarıda verilen çekirdek tepkimelerinde X ve
y ile gösterilen yerlere aşağıdakilerden hangi-
sinde verilenler yazılmalıdır?

X	y
A) ${}^4_2\text{He}$	29
B) ${}^0_{-1}\text{e}$	30
C) ${}^0_{+1}\text{e}$	29
D) γ	30
E) ${}^1_0\text{n}$	29



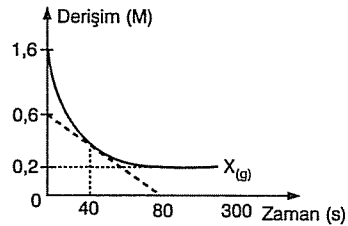
bileşikler için,

- I. X ile Y izomerdir.
 II. Z indirgenirse, Y oluşur.
 III. Kaynama noktaları $Y > X > Z$ dir.

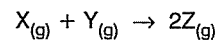
yargılarından hangileri doğrudur?

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

29.



Yukarıda verilen derişim zaman grafiği,

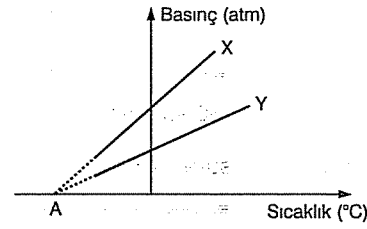


tepkimesindeki $\text{X}_{(g)}$ ye aittir.

Buna göre, Y nin 40. saniyedeki anlık hızı kaç M.s^{-1} dir?

- A) 5×10^{-3} B) $7,5 \times 10^{-3}$ C) 1×10^{-2}
 D) $1,5 \times 10^{-2}$ E) 2×10^{-3}

30.



Hacimleri eşit iki ayrı kapta bulunan eşit kütleli X ve Y gazlarının sıcaklıklarının basınçla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre,

- I. X gazının mol kütlesi, Y gazının mol kütlesinden büyüktür.
 II. Y gazının mol sayısı, X gazının mol sayısından büyüktür.
 III. A noktası -273°C tır.

yargılarından hangileri doğrudur?

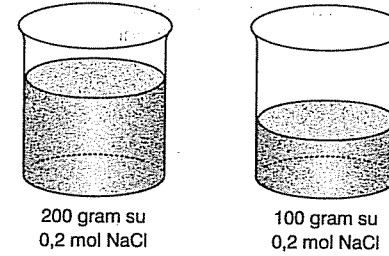
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
 CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 4

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
 2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

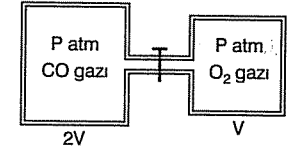
1.



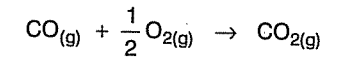
Yukarıda verilen çözeltiler için aşağıda verilen niceliklerinden hangisi birbirine eşittir?

- A) Kaynamaya başlama sıcaklıkları
 B) Çözünen NaCl kütleleri
 C) Molal derişim
 D) Kütlece yüzde derişim
 E) Yoğunlukları

3.



Yukarıdaki kaplarda bulunan gazlar aynı sıcaklıktadır. Sabit sıcaklıkta aradaki musluk açılarak tam verimle,



tepkimesi gerçekleşiyor.

Buna göre, kaptaki son basınç kaç P olur?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

2. 11,2 gram C_2H_4 gazının yakılması sonucunda,

- I. Harcanan O_2 nin mol sayısı
 II. Oluşan CO_2 nin kütlesi (gram)

nicelikleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (H : 1, C : 12, O : 16)

	I	II
A)	3,0	88,0
B)	1,2	17,6
C)	0,6	35,2
D)	1,2	35,2
E)	0,9	26,4

4. X gazı ideal gaz, Y gazı ise gerçek bir gazdır.

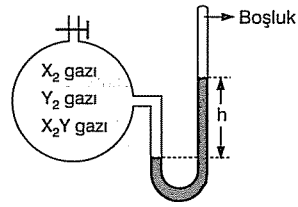
Buna göre,

- I. Tanecikler arasındaki çekim kuvveti birbirinden farklıdır.
 II. Akıcılık özelliğini Y gösterir, X göstermez.
 III. X gazı sıkıştırılarak sıvılaştırılmaz, Y gazı sıkıştırılarak sıvılaştırılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



Şekildeki manometreli kapta X_2 ve Y_2 gazlarıyla başlayan denge tepkimesinde X_2Y gazı oluşarak denge kurulmuştur.

Toplam molekül sayısı azalırken h yüksekliği arttığına göre,

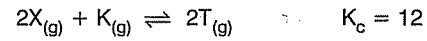
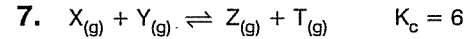
- Tepkime ekzotermiktir.
- Sıcaklık artırıldığında denge sabiti küçülür.
- Sıcaklık düşürüldüğünde h yüksekliği değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

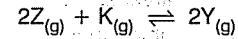
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin IUPAC sistemine göre adlandırılması yanlış yapılmıştır?

- A) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$ n – pentan
B) $CH_3 - CH_2 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}} - CH_3$ 3, 4 – dimetil pentan
C) $\begin{array}{c} H_2C - CH_2 \\ | \quad | \\ H_2C - CH_2 \end{array}$ Siklo bütan
D) $CH_3 - \underset{\text{Cl}}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - \underset{\text{Cl}}{\underset{|}{CH}} - CH_3$ 2, 4 – diklor pentan
E) $\begin{array}{c} Cl \quad Cl \\ | \quad | \\ C = C \\ | \quad | \\ H \quad C_2H_5 \end{array}$ Cis – 1, 2 – diklor – 1 – bütan



tepkimelerine göre,



tepkimesinin denge sabiti kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 3 C) $\frac{1}{48}$ D) 432 E) 7500

8. Trans 2 – penten için,

- Siklopenten ile izomerdir.
- Bir molekülü 14 sigma bağı içerir.
- Katılma tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. X, Y ve Z organik bileşiklerinden,

- X yükseltgendiğinde Y
- Y yükseltgendiğinde Z

oluşmaktadır.

Buna göre X, Y ve Z bileşiklerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

X	Y	Z
A) Alken	Alkol	Alkan
B) Alkol	Aldehit	Keton
C) Alkol	Keton	Karboksilli asit
D) Alkol	Aldehit	Karboksilli asit
E) Karboksilli asit	Aldehit	Alkol

10. X^{7+} iyonunun elektron dizilimi $3p^6$ ile sona eriyor.

Buna göre, nötr X atomu için,

- Geçiş elementidir.
 - Atom numarası 25 tir.
 - Periyodik tablonun 4. periyodunda bulunur.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

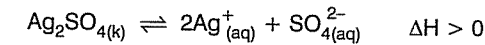
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. 200 mL 0,2 M CH_3COOH çözeltisinin pOH değerinin 11 olması için sabit hacimde kaç mol CH_3COONa ilave edilmelidir?

(CH_3COOH için $K_a: 2 \times 10^{-5}$)

- A) 4×10^{-3} B) 2×10^{-4} C) 2×10^{-3}
D) 4×10^{-4} E) 8×10^{-4}

12. Katısı ile dengede olan Ag_2SO_4 tuzu,



denkleminde göre çözünmektedir.

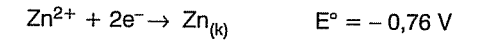
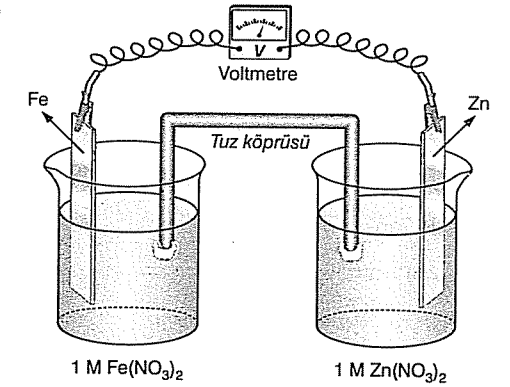
Buna göre,

- Sıcaklık artırıldığında çözünürlük artar.
- Çözeltiye katı $AgNO_3$ eklenirse, Ag^+ iyonları derişimi artar.
- Çözeltiye katı Na_2SO_4 eklenirse, Ag_2SO_4 ün çözünürlüğü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13.

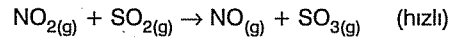
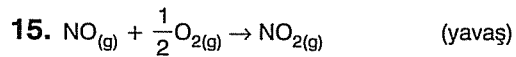


Yukarıdaki elektrokimyasal pille ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Zamanla Zn metali aşınır.
- Pilin gerilimi 0,32 voltur.
- Elektron akımı dış devrede Fe elektrodundan Zn elektroduna doğrudur.
- Tuz köprüsündeki kasyonlar Fe/Fe^{2+} yarı piline doğru akar.
- Zn/Zn^{2+} yarı pilinde kation derişimi zamanla artar.

14. Aşağıdakilerden hangisi etil propil amindir?

- A) $\begin{array}{c} NH_2 \\ | \\ C = O \\ | \\ NH_2 \end{array}$ B) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ C_2H_5 - N - C_3H_7 \end{array}$
C) $\begin{array}{c} NH_2 \\ | \\ CH_3 - C - CH_2 - CH_3 \\ | \\ H \end{array}$ D) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - N - C_3H_7 \end{array}$
E) $\begin{array}{c} H \\ | \\ C_2H_5 - N - C_3H_7 \end{array}$



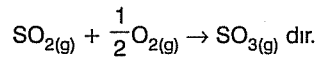
kademeli reaksiyonu ile ilgili,

I. $\text{NO}_{2(g)}$ ara ürün, $\text{NO}_{(g)}$ katalizördür.

II. Tepkimenin hız bağıntısı (r),

$$r = k.[\text{NO}].[O_2] \text{ dir.}$$

III. Net tepkime denklemi,



yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. 20 °C taki 500 gram su içerisine 200 °C taki 50 gram X metali atıldığında,

I. Suyun sıcaklığı artar.

II. X metalinin enerjisi azalır.

III. Suyun aldığı ısı, X metalinin verdiği ısıya eşit olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. 3. periyot 1A grubundaki X elementi ile 3. periyottaki kalkojen elementi olan Y ile ilgili,

I. X_2O oksiti bazik oksittir.

II. Y nin proton sayısı 17 dir.

III. YO_3 oksiti NaOH çözeltisi ile tepkime verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

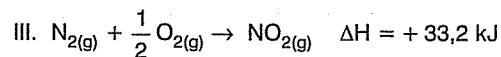
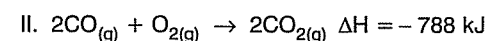
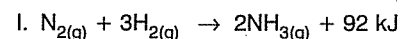
18. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin adlandırılması doğrudur?

Bileşik	Adı
A)	o – klorbenzen
B) $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\underset{\text{ }}{\text{C}}} - \text{C}_2\text{H}_5$	2 – pentanon
C) $\text{C}_3\text{H}_7 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$	Dietil eter
D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	2 – pentanol
E) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$	1, 2 – pentadien

19.

Bileşik	Oluşum entalpisi
$\text{CO}_{2(g)}$	- 394 kJ.mol ⁻¹
$\text{NH}_{3(g)}$	- 46 kJ.mol ⁻¹
$\text{NO}_{2(g)}$	+33,2 kJ.mol ⁻¹

Yukarıdaki verilere göre,



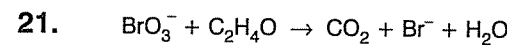
tepkimelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Kuvvetli bir baz olan KOH katısından 0,02 mol çözülerek 4 litre sulu çözelti hazırlanıyor.

Buna göre, çözeltinin pH değeri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) 7 - 8 arası B) 8 - 9 arası
C) 9 - 10 arası D) 11 - 12 arası
E) 10 - 11 arası



tepkimesi ile ilgili,

I. BrO_3^- indirgendir.

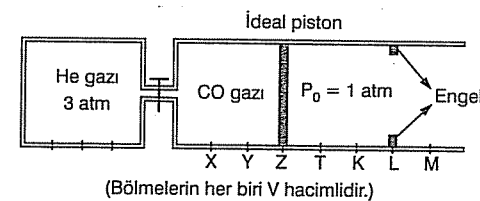
II. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ elektron vermiştir.

III. 1 mol BrO_3^- 6 mol elektron almıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22.



Yukarıda verilen sistemde kaplar arasındaki musluk açılarak gazların karışması sağlanıyor.

Buna göre son durumda,

I. Basınç 1 atm dir.

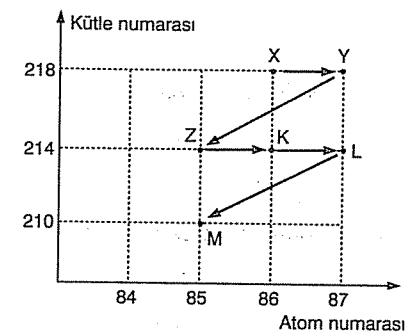
II. Piston L konumunda engele takılmıştır.

III. CO gazının kısmi basıncı 0,3 atm dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

23.



Yukarıdaki grafik, X çekirdeğinin M çekirdeğine dönüşmesine ait radyoaktif bozunma basamaklarını göstermektedir.

Buna göre,

I. X ten M ye geçişte toplam 2α ve 3β ışıması olmuştur.

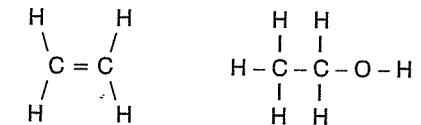
II. Z ile L izotoptur.

III. X ile K izobardır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

24.



Yukarıdaki bileşikler ile ilgili,

I. C = C bağı % 100 kovalent bağıdır.

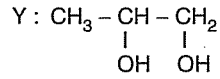
II. C – H bağları hem kovalent hem iyonik bağ karakteri taşır.

III. O – H bağı % 100 iyonik bağıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. X : CH₃ – CH₂ – CH₂ – OH



Yukarıdaki X ve Y organik bileşikler için,

- I. Kaynama noktaları farklıdır.
- II. Sigma bağı sayıları eşittir.
- III. Birbirinin izomeridirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

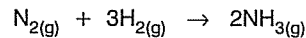
26.

	Çözelti derişimi (mol.L ⁻¹)	pH
I.	0,001	3
II.	0,01	12
III.	0,1	11

Yukarıda verilen çözeltilerdeki maddelerin etki değeri 1 olduğuna göre hangi çözeltiler zayıf asit ya da zayıf bazdır?

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

27. Eşit mollerde N₂ ve H₂ alınarak,



tepkimesine göre, NH₃ gazı oluşturulurken 8,4 gram madde artıyor.

Buna göre, normal koşullarda kaç L NH₃ gazı oluşmuştur? (H : 1, N : 14)

- A) 2,24 B) 4,48 C) 6,72 D) 8,96 E) 11,22

28. 40 °C sıcaklıkta molce % 40 metanol içeren sulu çözeltinin buhar basıncı kaç mmHg dir? (40 °C sıcaklıkta su ve metanolün buhar basıncı sırasıyla 55 mmHg ve 270 mmHg dir.)

- A) 55 B) 100 C) 141 D) 225 E) 325

29. ⁴Be ile ¹⁶S elementlerinin, ⁹F ile yapacağı BeF₂ ve SF₂ molekülleri ile ilgili,

- I. Molekül biçimi aynıdır.
- II. Taneciklerin ikisi de polardır.
- III. Be ve S nin hibritleşmesi aynıdır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

30. Asetik asit (CH₃COOH) bileşiği ile ilgili,

- I. C atomlarının ikisi de sp³ hibritleşmesi yapmıştır.
- II. Bir molekülde 7 tane sigma bağı vardır.
- III. Molekül polardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 5

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. Kuvvetli asit - kuvvetli baz titrasyonları ile ilgili,

- I. Asit ya da baz çözeltilerinin derişimlerini belirlemek için yapılabilir.
- II. H⁺ derişimi OH⁻ derişimine eşit olduğunda çözelti nötr olur.
- III. Titrasyon işleminde kullanılan bütün indikatörler pH = pOH = 7 olduğunda renk deriştirirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Yarılanma süresi t yıl olan ²³⁰₉₀Th izotopu α ışınları yaparak ²²²₈₆X ye dönüşüyor. Bir miktar Th nin 2.t yılda bozunmasıyla 1,2 mol α taneciği fırlatılıyor.

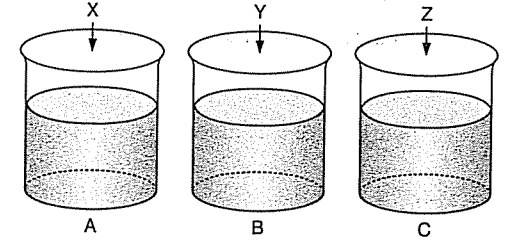
Buna göre, başlangıçtaki Th kaç gramdır?

- A) 230 B) 184 C) 115 D) 46 E) 23

3. Aşağıda verilen denklemlerden hangisiyle alkan elde edilemez?

- A) C_nH_{2n-2} + 2H₂ →
B) C_nH_{2n} + H₂ →
C) RMgX + HX →
D) RBr + NaOH →
E) RCOONa + NaOH →

4.



Yukarıdaki A ve B kaplarında sırasıyla asit ve baz çözeltileri vardır. C kabında ise saf su vardır. Kaplara şekildeki gibi X, Y, Z maddeleri atılıyor. Oda şartlarında A ve B kaplarında reaksiyon gözlenirken C kabında reaksiyon gözlenmiyor.

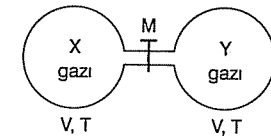
Buna göre,

- I. X amfoter metal
- II. Y bazik oksit
- III. Z amfoter oksit

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

5.

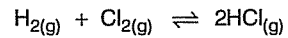


Kaplar arasındaki M musluğu sabit sıcaklıkta açıldığında bir reaksiyon olmadan gaz karışımının son basıncı 1 atm, Y gazının basıncı 0,2 atm olmaktadır.

Buna göre, musluk açılmadan önce X ve Y gazlarının basınçları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

X (atm)	Y (atm)
A) 1,5	1,5
B) 1	1
C) 1,6	0,4
D) 2	0,5
E) 2	1

6. 2 litrelik kapalı bir kaba 3 mol H_2 ile 3 mol Cl_2 gazları konuyor ve tepkime,



denkleminde göre dengeye ulaştığında,

- I. $[H_2] > [Cl_2]$
- II. $[HCl] = 2 \text{ mol.L}^{-1}$
- III. $n_{HCl} = 3 \text{ mol}$

bağıntılarından hangilerinin olması mümkün değildir? (n : Mol sayısı)

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

7. ${}_8X$ atomunun ${}_9F$ atomu ile oluşturduğu XF_2 molekülü ile ilgili,

- I. Molekül polardır.
- II. Bağ açısı 180° dir.
- III. $F-X$ bağı % 100 kovalent bağıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. 0,8 mol mono alkolden H_2O çekilerek 29,6 gram eter elde ediliyor.

Buna göre, eterin adı aşağıdakilerden hangisidir? (H : 1, C : 12, O : 16)

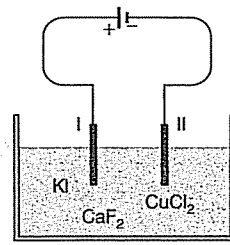
- A) Dimetil eter
B) Etil propil eter
C) Dietil eter
D) Diizopropil eter
E) Etoksi metan

9. Erimiş KI , CaF_2 ve $CuCl_2$ tuz karışımı elektroliz edilirken katotta ve anotta ilk önce hangi maddeler toplanır?

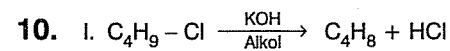
(Metallerin yükseltgenme potansiyelleri

$K > Ca > Cu$,

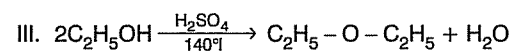
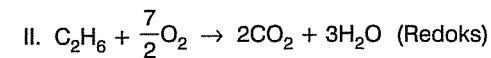
Ametallerin indirgenme potansiyelleri $F > Cl > I$ şeklindedir.)



	Katot	Anot
A)	Cu	F_2
B)	Cu	I_2
C)	K	F
D)	K	I_2
E)	Ca	Cl_2



(Eliminasyon)



(Hidroliz)

Yukarıdaki organik tepkimelerden hangileri doğru olarak sınıflandırılmıştır?

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

11. X metali YCl_2 ve ZCl_2 çözeltileri ile tepkime vermektedir. Z metali YCl_2 çözeltisinde çözünmüyor, TCl_2 çözeltisinde çözünüyor.

Standart koşullarda,

- X – Y pilinin gerilimi 0,6 volt
- Y – Z pilinin gerilimi 0,7 volt
- X – T pilinin gerilimi 2,0 volt

olduğuna göre aynı koşullarda Z – T pilinin gerilimi kaç volttur?

- A) 0,7 B) 1,8 C) 2,0 D) 2,1 E) 2,4

12. ${}_{26}^{56}X$ elementi için aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Atom numarası 56 dır.
B) Kararlı hâlde elektron dizilimi $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^4$ tür.
C) Periyodik cetvelde 4. periyotta bir geçiş elementidir.
D) Periyodik cetvelde 8A grubundadır.
E) Değerlik elektronları s ve p orbitallerindedir.

13. Eşit kütlede CH_4 ve O_2 alınarak reaksiyona sokulduğunda tam verimle gerçekleşen tepkime sonunda reaktiflerden birisinden 0,3 mol artıyor.

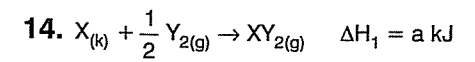
Buna göre,

- I. Artan maddenin kütlesi 4,8 gramdır.
- II. Artan maddenin kütlesi 9,6 gramdır.
- III. Normal koşullarda 2,24 litre CO_2 gazı oluşur.

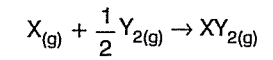
yargılarından hangileri doğrudur?

(C : 12, H : 1)

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



tepkimelerine göre,



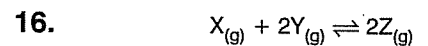
tepkimesinin tepkime ısı kaç kJ olur?

- A) a – b B) a + b C) 2.a – b
D) 2.a + b E) a – 2.b

Molekül	Moleküller arası bağ türü
I. HF	Hidrojen bağları
II. N_2	London etkileşimleri
III. H_2S	van der Waals etkileşimleri

Yukarıda verilen moleküllerden hangileri karışısında belirtilen moleküller arası bağı içerir?

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



tepkimesine göre sabit hacimli bir kaba $25^\circ C$ ta 2 mol X, 8 mol Z gazı konuluyor ve sistem aynı sıcaklıkta dengeye geliyor.

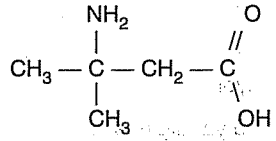
Buna göre,

- I. Zamanla Z derişimi azalır.
- II. Zamanla X derişimi azalır.
- III. Denge sabiti küçülür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

17.



Yukarıdaki bileşik için, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Asit özelliği gösterir.
B) Asimetrik C atomu içerir.
C) Primer amin özelliği gösterir.
D) İki farklı fonksiyonel grup içerir.
E) 0,1 molü yakıldığında 0,5 mol CO₂ gazı oluşur.

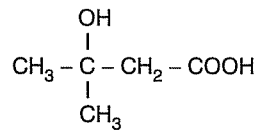
18.

- I. Benzil alkol yükseltgenirse, benzoik asit oluşur.
II. Benzaldehit indirgenirse, benzil alkol oluşur.
III. Anilin yükseltgenirse, nitro benzen oluşur.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

19.



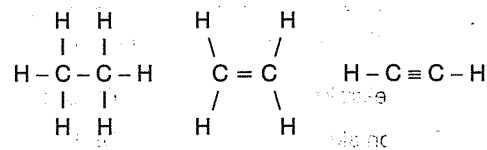
bileşiği ile ilgili,

- I. 1 molü Na ile 1 mol H₂ açığa çıkarır.
II. Asimetrik karbon atomu içerir.
III. 3 – oks – 3 – metil bütanoik asit olarak adlandırılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20.



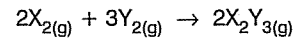
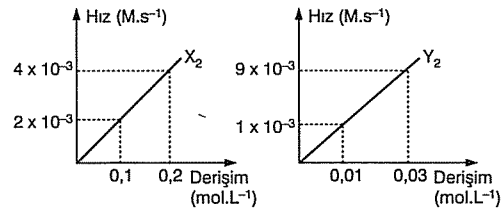
Açık formülleri yukarıda verilen moleküller ile ilgili pi bağı sayısı arttıkça,

- I. Moleküldeki H atomu sayısı
II. Hibrit orbitallerindeki p orbitali % si
III. C – H bağları arasındaki açı

değerlerinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

21.



tepkimesine göre reaktiflerden birinin derişimi sabit tutularak diğerinin derişiminin artırılması sonucu yukarıdaki derişim – tepkime hızı grafikleri elde edilmiştir.

Buna göre,

- I. X₂ nin derişimi 4 katına çıkarılıp, Y₂ nin derişimi yarıya indirilirse tepkime hızı değişmez.
II. Tepkimenin hız bağıntısı $r = k \cdot [X_2] \cdot [Y_2]^2$ şeklindedir.
III. Tepkime mekanizmalıdır.

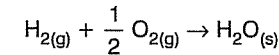
yargılarından hangileri doğrudur?

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

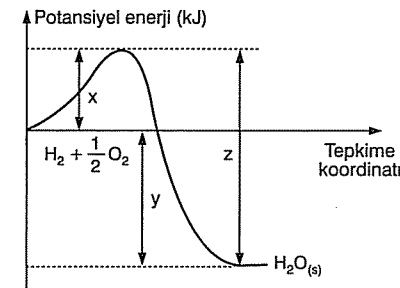
22. Aşağıdaki yöntemlerden hangisi sanayide sülfürik asit elde etme yöntemidir?

- A) Elektroliz
B) Süzme
C) Kontakt
D) Haber
E) Doplama

23.



tepkimesinin potansiyel enerji – tepkime koordinatı diyagramı aşağıda verilmiştir.



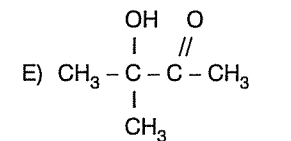
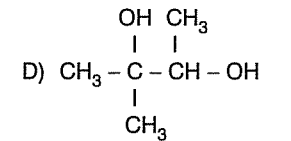
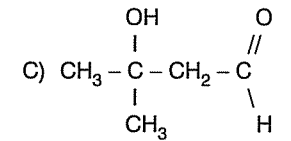
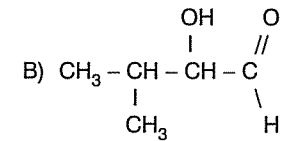
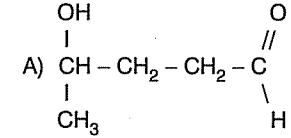
Sabit basınç ve sıcaklıkta aynı miktar H_{2(g)} ve O_{2(g)} kullanılarak gaz hâlinde H₂O elde edildiğine göre, grafikteki x, y ve z değerlerinden hangileri değişir?

- A) Yalnız x
B) Yalnız y
C) y ve z
D) x ve y
E) x, y ve z

24. • Tersiyer alkol özelliği gösteriyor.

- Bir derece yükseltgendiğinde karboksilli asit oluşuyor.
• 1 molü yandığında, 5 mol CO₂ oluşuyor.

Yukarıda özellikleri verilen organik bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



25. C₂H₅OH ve H₂O içeren bir karışımda C₂H₅OH in mol kesri 0,3 ve karışımın kütlesi 528 gramdır.

Buna göre karışımdaki C₂H₅OH kaç gramdır?

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

- A) 12,6 B) 13,8 C) 252 D) 276 E) 528

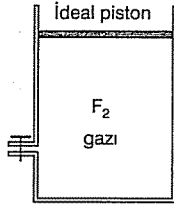
26. Yandaki ideal pistonlu kapta F_2 gazı vardır.

Bu kaba, sabit sıcaklıkta bir miktar daha F_2 gazı eklenirse,

- Gaz moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi artar.
- Gazın basınç - hacim ($P \times V$) çarpımı büyür.
- Gazın öz kütlesi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



27. 24 gram organik bileşik yakılınca 0,8 mol CO_2 ve 0,8 mol H_2O oluşuyor.

Buna göre bileşiğin kaba formülü aşağıdaki-lerden hangisidir? (H : 1, C : 12, O : 16)

- A) CH_2 B) CH_3 C) CH_2O
D) C_2H_3O E) $C_2H_5O_2$

28. 0,1 molar derişimli X^+ , Y^+ ve Z^+ iyonları içeren bir çözeltiye yavaş yavaş NaCl tuzu katılıyor.

YCl tuzu çökmeye başladığı anda X^+ ve Z^+ iyonları derişimleri kaç molar olur?

(XCl, YCl ve ZCl için çözünürlük çarpımları sırasıyla, 10^{-10} , 10^{-8} ve 10^{-12} dir.)

	[X ⁺]	[Z ⁺]
A)	10^{-3}	10^{-5}
B)	10^{-2}	10^{-4}
C)	0,1	0,1
D)	0,1	10^{-5}
E)	10^{-3}	0,1

29. 1986 - 1987 yıllarında Simav çayı sularının minimum boraks içeriği değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Yıllar	Boraks içeriği (ppm)			
	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül
1986	1,55	1,30	1,42	1,65
1987	1,85	1,63	0,65	1,85

Buna göre,

- 1986 yılının temmuz ayında 1 000 000 gram Simav çayından en az 1,30 gram boraksa rastlanmıştır.
- Simav çayında minimum derişim değerine 1987 ağustos ayında rastlanmıştır.
- 1987 yılı eylül ayında çayda minimum milyarda 1,65 gram boraks minerali bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30. Sabit basınçlı bir sistemde bulunan X gazının sıcaklığı düşürülüyor ve X gazının yoğunluğu artıyor.

Buna göre,

- Yapılan işin işareti nedir?
- Evrenin toplam enerjisi nasıl değişir?

sorularının cevapları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	+	Artar
B)	-	Azalır
C)	+	Değişmez
D)	-	Artar
E)	+	Azalır

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI - 6

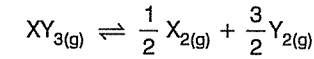
- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. H_2 ve O_2 gazlarından oluşan 2,8 molük karışım, H_2O oluşturmak üzere tam verimle reaksiyona sokulduğunda 1,6 mol H_2O oluşuyor ve 12,8 gram gaz artıyor.

Buna göre, başlangıçtaki karışımında bulunan her bir gaz kaç moldür? (H : 1, O : 16)

H_2	O_2
A) 1,6	1,2
B) 1,2	1,6
C) 0,4	2,4
D) 0,8	2
E) 1,0	1,8

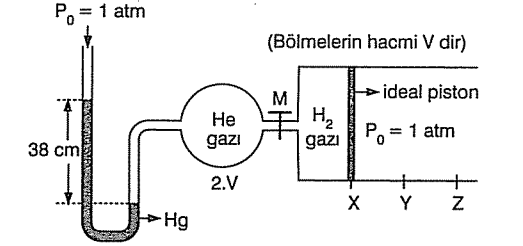
2. $X_{2(g)} + 3Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2XY_{3(g)} + 60 \text{ kJ.mol}^{-1}$ $K_c = 4$
tepkimesi bilindiğine göre,



tepkimesinin denge sabiti ve tepkime ısıları değerleri kaçtır?

	Denge sabiti	Tepkime ısıları (kJ.mol^{-1})
A)	$\frac{1}{2}$	+ 30
B)	2	- 15
C)	$\frac{1}{4}$	- 60
D)	16	- 30
E)	$\frac{1}{2}$	+ 120

3.



Yukarıdaki sistemde bulunan He ve H_2 gazlarının sıcaklıkları eşittir.

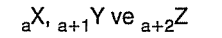
Sabit sıcaklıkta M musluğu açılırsa,

- İdeal piston Y noktasına kayar.
- He gazının kısmi basıncı 57 cmHg olur.
- Manometredeki cıva seviyeleri eşitlenir.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

4. 3. periyottaki



atomlarından iyonlaşma enerjisi en küçük olan Y dir.

Buna göre,

- X, 4A grubundadır.
- Z, 4A grubundadır.
- Y, 6A grubundadır.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

5. $X_{(g)} + Y_{(g)} \rightleftharpoons Z_{(g)} + T_{(g)}$ $K_c = 1,8$
- 1 litrelik kapta 0,8 mol X gazı ve bir miktar Y gazı ile başlatılıyor.
- Tepkime dengeye geldiğinde ortamda 0,5 mol X gazı olduğuna göre başlangıçtaki alınan Y gazı kaç moldür?
- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

6. XY ve XY₂ tuzlarının aynı sıcaklıkta çözünürlükleri eşittir.
- Buna göre,
- Çözünürlük çarpımları eşittir.
 - XY nin çözünürlük çarpımı daha büyüktür.
 - Doygun XY₂ çözeltisindeki Y⁻ iyonları derişimi, XY çözeltisindeki Y⁻ derişiminden büyüktür.
- yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. I. AgCl-tuzu
II. C₆H₁₂O₆ katısı
III. Bisiklet lastiği
- Yukarıdaki katıların türleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

I	II	III
A) İyonik kristal	Kovalent kristal	Amorf katı
B) Kovalent kristal	İyonik kristal	İyonik kristal
C) Amorf katı	Amorf katı	Kovalent kristal
D) İyonik kristal	Moleküler kristal	Kovalent kristal
E) İyonik kristal	Moleküler kristal	Amorf katı

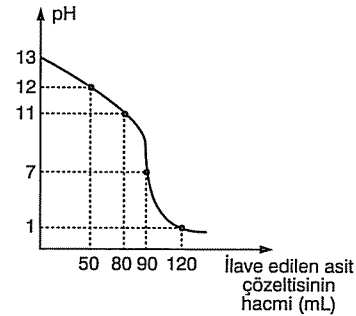
	Derişim (mol.L ⁻¹)	Madde	pH değeri
I.	0,01	HCl	2
II.	0,1	KOH	13
III.	0,01	H ₂ SO ₄	2

Yukarıdaki tablodaki hangi maddenin pH değeri yanlış verilmiştir?

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

9. 80 kg benzen içerisinde kaç mol naftalin (C₁₀H₈) katısı çözülürse benzenin donma noktası 1,25 °C düşer? (K_c : 2,5 °C.m⁻¹)
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 40

10.

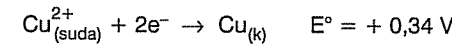
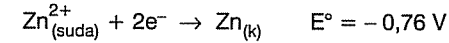
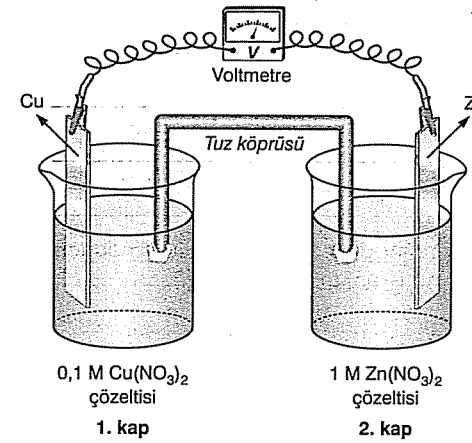


Şekildeki grafik 0,1 M kuvvetli baz ve 0,1 M kuvvetli asit çözeltilerinin titrasyonuna aittir.

Buna göre, titrasyon yapılan çözeltide nötrleşme tamamlandığı anda çözeltinin pH değerini 1 yapabilmek için uygulanması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Baz çözeltisinden 120 mL eklemek
B) Baz çözeltisinden 30 mL eklemek
C) Asit çözeltisinden 120 mL eklemek
D) Asit çözeltisinden 30 mL eklemek
E) Çözeltiden 90 mL su buharlaştırmak

11.



Yukarıdaki pil düzeneğine göre,

- Pil potansiyeli 1,1 voltan küçüktür.
1. kaba Na₂S katısı eklenirse pil potansiyeli büyür.
- Tuz köprüsündeki anyonlar 2. kaba geçer.

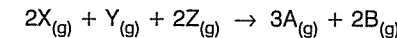
yargılarından hangileri yanlıştır?

(CuS nin çözünürlüğü ihmal edilir.)

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

12.

Deney	[X] (mol.L ⁻¹)	[Y] (mol.L ⁻¹)	[Z] (mol.L ⁻¹)
I	0,04	0,04	0,04
II	0,02	0,08	0,04
III	0,04	0,08	0,02



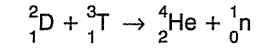
tepkimesine göre, üç ayrı deneyde X, Y ve Z gazlarının derişimleri tablodaki gibidir.

Tepkimenin belirli bir sıcaklıktaki hız ifadesi $r = k.[Y].[Z]^2$ dir.

Buna göre, aynı sıcaklıkta her üç deney sırasında tepkimenin başlangıç hızları için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

13.



tepkimesi ile ilgili,

- ²₁D radyoaktif bir atomdur.
- Toplam kütle değişmiştir.
- Çekirdek tepkimesidir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

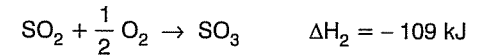
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. ⁶C atomunun ¹H ile oluşturduğu C₂H₂ molekülüyle ilgili,

- Geometrik şekli doğrusaldır.
- C atomları sp³ hibritleşmesi yapmıştır.
- 4 sigma (σ), 2 pi (π) bağı içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



tepkimelerinde S den başlayarak artansız SO₃ elde edilirken toplam 3 mol O₂ harcanıyor.

Buna göre, kaç kJ ısı açığa çıkar?

- A) 105 B) 203,5 C) 407
D) 610,5 E) 814

16. I. NO_3^- iyon derişimi 0,03 molar olan
 II. Al^{3+} iyon derişimi 0,01 molar olan
 III. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ derişimi 0,02 molar olan
 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ tuzu kullanılarak yukarıdaki eşit hacimli sulu çözeltiler hazırlanıyor.

Buna göre, çözünen $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ tuzlarının mol sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

17. 0,1 mol $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ katısı 200 gram suda çözülünce suyun donma sıcaklığı t °C düşüyor.

Buna göre, 0,4 mol KCl kaç gram suda çözülürse suyun donma sıcaklığı 2.t °C düşer?

- A) 50 B) 100 C) 200 D) 400 E) 800

18. $\text{Pb}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{Pb}^{2+} + \text{PbO}_2$

asidik ortamda gerçekleşen tepkime için,

- I. Redoks tepkimesidir.
 II. Pb_3O_4 molekülü 8 elektron alarak indirgenmiştir.
 III. Reaksiyonun gerçekleştiği sulu çözelti elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. I. Benzen
 II. 3 – heksen
 III. 1, 3 – pentadien

Yukarıdaki bileşiklerin birer molekülündeki pi (π) bağı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A) 3	1	2	2
B) 1	3	2	2
C) 2	1	2	1
D) 2	2	1	1
E) 1	2	3	1

20. I. Asetik asit
 II. Bütanoik asit
 III. Benzoik asit

Yukarıda isimleri verilen bileşiklerden hangilerinin ester izomeri olabilir?

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

21. I. H_2SO_4 , kimya endüstrisinde çok amaçlı kullanılan bir bileşiktir.
 II. Kükürt, teflon üretiminde kullanılan bir elementtir.
 III. Bor, tüm camların temel bileşenidir.

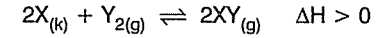
Yukarıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

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

22. Aşağıda isimleri verilen alkollerden hangisi sekonder alkoldür?

- A) Metil alkol
 B) 1 – bütanol
 C) İzopropil alkol
 D) 2 – metil – 2 – bütanol
 E) Etandiol

23. Kapalı sabit hacimli bir kapta,



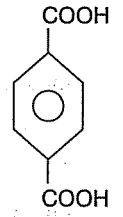
tepkipmesi dengede olduğuna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Kaba sabit sıcaklıkta Y_2 eklenirse denge sabiti değişmez.
 B) $K_p = K_c$ dir.
 C) Sıcaklık artırılırsa K_p değeri artar.
 D) Sabit sıcaklıkta kaba X katısı eklenirse denge bozulmaz.
 E) Kabin hacmi artırılırsa XY derişimi azalır.

24. I. Çorbalara kıvam artırıcı eklenmesi
 II. Süte nişasta katılarak puding yapılması
 III. Yollara asfalt dökülürken ziftin ısıtılması
 Yukarıda verilenlerden hangisinde maddenin viskozitesi artırılmıştır?

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

- 25.



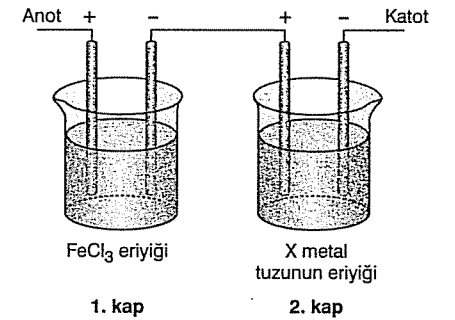
bileşiğinin 1 molü için,

- I. 2 mol Na ile tepkimeye girer.
 II. Aromatik bir bileşiktir.
 III. Optikçe aktiftir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 26.



Şekildeki gibi, seri bağlanmış elektroliz kaplarının 1. sinde FeCl_3 tuzu, 2. sinde ise X metalinin nitrat tuzu eriyikleri vardır.

Devreden bir süre akım geçirildiğinde 1. kaptaki 22,4 gram Fe, 2. kaptaki 36 gram X toplanmıştır.

Buna göre, X metalinin nitrat tuzunu gösteren formül aşağıdakilerden hangisidir?

(Fe : 56, X : 60)

- A) X_2NO_3 B) $\text{X}(\text{NO}_3)_2$ C) $\text{X}(\text{NO}_3)_3$
 D) XNO_3 E) $\text{X}_2(\text{NO}_3)_3$



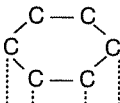
27.

Bileşik	C atomunun yükseltgenme basamağı
I. CH_3OH	2-
II. HCOOH	2+
III. CHF_3	4+

Yukarıdakilerden hangilerinde verilen bileşikteki C atomunun yükseltgenme basamağı doğrudur?

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

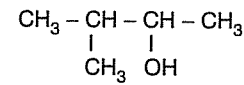
28.

Örnek	Sınıflandırılması
I. $\begin{array}{c} \\ \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \\ \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \\ \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \end{array},$	 Allotrop
II. ${}^1_1\text{H}, {}^2_1\text{D}, {}^3_1\text{T}$	İzotop
III. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3,$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	İzomer

Yukarıdaki örneklendirmelerden hangileri doğrudur?

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

29.



bileşiminin bir derece yükseltgenmesiyle oluşan ürünün adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 3 – metil – 2 – pentanon
B) Metil – propil keton
C) 2 – metil – 2 – oksi bütan
D) Metil izopropil keton
E) 3 – metil – 2 – bütanol

30. $2\text{ClO}_{2(\text{aq})} + 2\text{OH}^{-}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{ClO}^{-}_{3(\text{aq})} + \text{ClO}^{-}_{2(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{s})}$

tepkimesi 3. mertebeden bir tepkime olduğuna göre,

- I. Tepkime mekanizmalıdır.
II. Tepkime kabına su ekleyerek hacim 2 katına çıkarıldığında tepkime hızı $\frac{1}{8}$ ine düşer.

III. Net tepkimenin moleküleritesi 4 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2

KİMYA DENEME SINAVI – 7

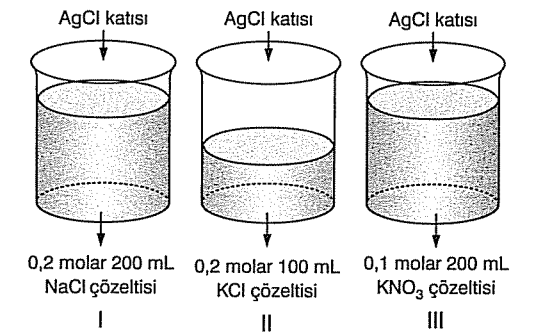
1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

- I. 0,1 molarlık 200 mL NaOH çözeltisi
- II. 0,2 molarlık 100 mL KOH çözeltisi
- III. 0,1 molarlık 300 mL HNO_3 çözeltisi
- IV. 0,1 molarlık 100 mL HCl çözeltisi

Yukarıdaki çözeltilerden hangileri bir kapta karıştırıldığında nötr bir çözelti oluşur?

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

3.



Suda az çözünen AgCl tuzunun aynı sıcaklıkta bulunan yukarıdaki çözeltilerdeki çözünürlük değerlerinin ve çözünebilecekleri kütle miktarlarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Çözünürlük (mol.L ⁻¹)	Çözünebilecekleri miktar (gram)
A) III > II > I	II > III = I
B) III > II = I	III > I > II
C) II > III > I	III > II = I
D) III > I > II	II > III > I
E) I > II > III	II > III = I

2.

A simplified periodic table grid is shown. The grid consists of 4 rows and 18 columns. The first row has 2 elements, the second row has 8 elements, the third row has 8 elements, and the fourth row has 10 elements. Element X is located in the second row, second column. Element Y is located in the third row, eighteenth column.

Periyodik cetvelde yerleri belirtilen X, Y, Z elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Metalik aktifliği en fazla olan X tir.
B) Y_2O_7 bazik oksittir.
C) Z nin elektron içeren tüm orbitalleri tam doludur.
D) Atom çapı en küçük olan Z dir.
E) Birinci iyonlaşma enerjisi en küçük olan X tir.

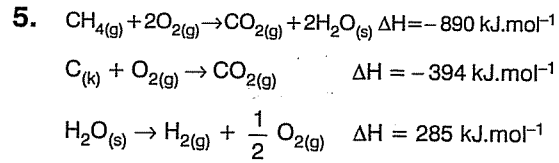
4. XY_3 molekülü polar bir moleküldür.

Buna göre,

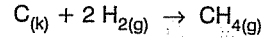
- I. X – Y bağı polardır.
- II. sp hipritleşmesi yapmıştır.
- III. Molekül düzgün üç yüzlüdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

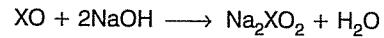
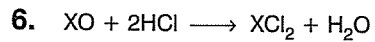


Yukarıda verilen tepkimelere göre,



tepkimesinin ΔH değeri kaç kJ.mol^{-1} dir?

- A) -74 B) +74 C) -37
D) +37 E) -18

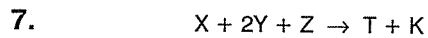


tepkimelerine göre,

- I. XO bazik oksittir.
II. XO nötr oksittir.
III. XO amfoter oksittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Gaz fazında gerçekleşen yukarıdaki tepkimenin hız denklemi $r = k.[Y].[Z]$ şeklindedir.

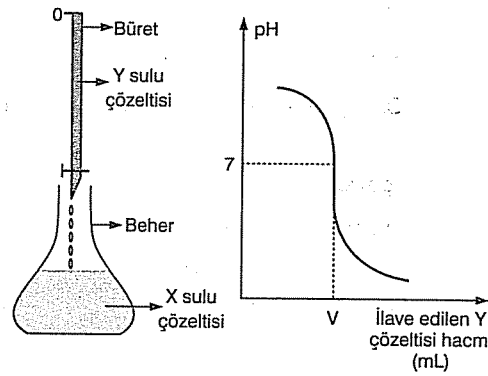
Buna göre,

- I. Tepkime kademeli gerçekleşmektedir.
II. X yavaş adımda bulunmaz.
III. X katalizördür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8.



Yukarıdaki grafikte X sulu çözeltisinin Y çözeltisi ile titrasyonu ve olayın pH değişim grafiği verilmiştir.

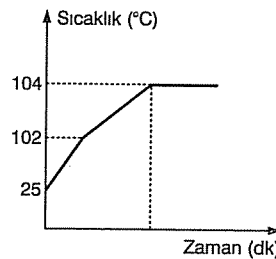
Buna göre,

- I. X çözeltisi baz, Y çözeltisi asit çözeltisidir.
II. İlave edilen Y nin hacmi V mililitre olduğunda nötrleşme tamamlanmıştır.
III. pH değeri 7 olduğunda çözelti elektrolit özelliğini kaybeder.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Çözünürlüğü endotermik olan bir X katısının sudaki doymamış çözeltisine ait sıcaklık - zaman grafiği yan- da verilmiştir.

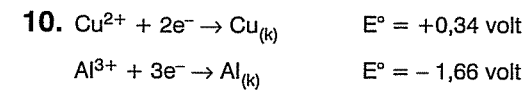


Buna göre,

- I. Kaynama başladıktan sonra buhar basıncı değişmez.
II. Çözelti kaynamaya başladığı anda doygun- dur.
III. 102 °C taki çözelti doymamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisine bir miktar katı Al metali atı- lıyor.

Buna göre,

- I. Al metali yükseltgenir.
II. Cu^{2+} iyonları sayısı değişmez.
III. Çözeltideki toplam iyon derişimi değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

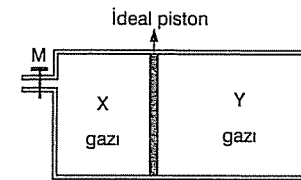
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

11. 0,1 M lık HA çözeltisinde bu asidin % 1 i iyonlaş- mıştır.

Buna göre, HA asidinin K_a değeri kaçtır?

- A) 10^{-6} B) 10^{-5} C) 10^2
D) 10^{-4} E) 10^{-2}

12.



Yukarıdaki sistemde piston denge durumundadır.

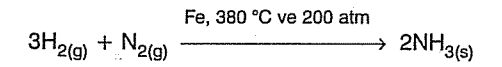
Sabit sıcaklıkta M musluğundan X gazı ekle- nirse,

- I. Y nin basınç - hacim çarpımı ($P \times V$) artar.
II. Y gazının yoğunluğu artar.
III. X in yoğunluğu artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Endüstride amonyak üretimi Haber - Bosch yön- temi ile gerçekleştirilir. Bu olayın denklemi,



şeklindedir.

Buna göre,

- I. Tepkime indirgenme - yükseltgenme tepki- mesidir.
II. Demir katalizör olarak kullanılmıştır.
III. NH_3 asit özelliğe sahip bir bileşiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. Würtz sentezi ile 2, 3 - dimetil bütan elde et- mek için aşağıdaki bileşiklerden hangisi kul- lanılmalıdır?

- A) $\text{CH}_3 - \text{CHCl} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
B) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_3$
C) $\text{CH}_3 - \text{CHCl} - \text{CH}_3$
D) $\text{CH}_2 = \text{CCl} - \text{CH}_3$
E) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

15. Aşağıdakilerden hangisi kuru pil değildir?

- A) Alkali pili B) Lityum pili
C) Cıva pili D) Volta pili
E) Leclanche pili

26. KF

NaF

MgF₂

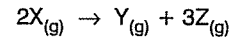
bileşikler ile ilgili,

- I. İyonik bağı en sağlam olan hangisidir?
 II. Erime noktası en düşük olan hangisidir?

sorularının cevapları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir? (¹⁹K, ¹²Mg, ¹¹Na)

	I	II
A)	NaF	MgF ₂
B)	NaF	KF
C)	KF	MgF ₂
D)	KF	NaF
E)	MgF ₂	NaF

27.



tepkimesinin 25 °C ta ΔG değeri sıfırdan büyüktür.

Buna göre,

- I. Tepkime bu sıcaklıkta kendiliğinden gerçekleşmez.
 II. Tepkime bu sıcaklıkta kendiliğinden gerçekleşir.
 III. Sıcaklık yükseltildiğinde tepkime gerçekleşebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28. 2,9 gram C₄H₁₀ yeterli miktarda O₂ gazı ile yakıldığında oluşan CO₂ ve H₂O nun mol sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (H : 1, C : 12)

	CO ₂ molü	H ₂ O molü
A)	0,4	0,5
B)	0,2	0,5
C)	4,0	5,0
D)	0,2	0,25
E)	0,1	0,25

29. X : 1 – bütün

Y : 2 – bütün

Z : Siklobütan

Yukarıda isimleri verilen bileşikler için,

- I. X, Y ve Z birbirinin izomeridir.
 II. X ve Y, H₂ ile katılma tepkimesi verir.
 III. Yalnızca Y nin cis – trans izomeri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30.

	n	l	m _l	m _s
I.	4	2	+2	– $\frac{1}{2}$
II.	2	2	–2	+ $\frac{1}{2}$
III.	4	3	+1	– $\frac{1}{2}$

Yukarıda bazı atomlardaki birer elektronun kuantum sayıları verilmiştir.

Buna göre hangilerinde verilen kuantum sayılarında hata vardır?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
 CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 8

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
 2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. Bir sulu çözeltinin pH değeri 7 den 0 değerine doğru küçüldükçe asit özelliği, 7 den 14 değerine doğru büyüdüğü baz özelliği artar.

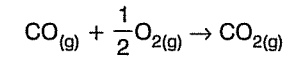
Buna göre,

- I. 0,1 M lık zayıf asit çözeltisi
 II. 0,1 M lık kuvvetli baz çözeltisi
 III. 0,1 M lık zayıf baz çözeltisi

verilen çözeltilerin pH değerleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

3. Normal koşullarda 4,48 litre hacim kaplayan CO gazı ile 6,4 gram O₂ gazı,

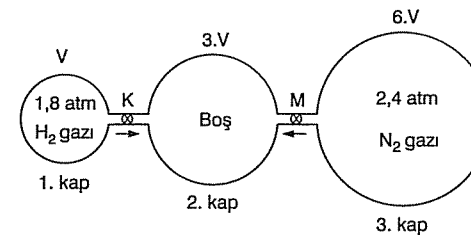


denkleminde göre tepkimeye sokulduğunda, 0,1 mol CO₂ gazı oluşuyor.

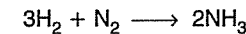
Tepkimeyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (C : 12, O : 16)

- A) Tüm karışım CO₂ ye dönüşmüştür.
 B) 0,2 mol O₂ artar.
 C) CO nun tamamı harcanır.
 D) Tepkime % 50 verimle gerçekleşmiştir.
 E) Tepkimede 0,2 mol O₂ harcanır.

2.



Şekildeki kaplar arasında bulunan K ve M pompaları açılarak 1 ve 3. kaplarda bulunan gazların tamamı 2. kaba aktarıldığında sabit sıcaklıkta,

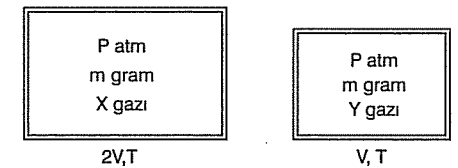


tepkimesi tam verimle gerçekleşiyor.

Buna göre, son durumda 2. kaptaki toplam basınç kaç atm dir?

- A) 1,4 B) 2,8 C) 4,2 D) 4,6 E) 5

4.



Şekildeki 2V hacimli kaptaki X gazı ile V hacimli kaptaki Y gazının sıcaklıkları, basınçları ve kütleleri birbirine eşittir.

Buna göre X ve Y için,

- I. Mol kütlesi
 II. Mol sayısı
 III. Öz kütle

niceliklerinden hangileri farklıdır?

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

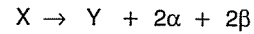
5. $X_{2(g)} + 3Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2XY_{3(g)}$ $\Delta H < 0$
tepkimesinin 0 °C ta derişimler cinsinden denge sabiti K_c ve kısmi basınçlar cinsinden denge sabiti K_p olduğuna göre,

- I. $K_p < K_c$ dir.
II. Denge anında X_2 ve Y_2 nin kısmî basınçları eşittir.
III. Sıcaklık artırılırsa K_c artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6. Radyoaktif X çekirdeğinin yarı ömrü 24 gündür.
0,8 mol X elementi,



reaksiyonu ile 72 günde 158,2 gram Y elementine dönüştüğüne göre, X in kütle numarası kaçtır?

- A) 226 B) 230 C) 234 D) 238 E) 242

7. X elementinin elektron dizilimindeki en son terim $4f^6$ dir.

Buna göre X elementi ile ilgili,

- I. 4. periyottadır.
II. Lantanittir.
III. Yarı dolu orbital sayısı 6 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. 0,3 M 200 mL $BaCl_2$ sulu çözeltisi ile 0,2 M 300 mL Na_2S sulu çözeltisi karıştırılıyor.

Dengeye gelen sistemdeki karışımında Ba^{2+} ve S^{2-} iyon derişimleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?
(BaS için $K_{çç} : 10^{-8}$)

	$[Ba^{2+}]$ (mol.L ⁻¹)	$[S^{2-}]$ (mol.L ⁻¹)
A)	10^{-4}	10^{-4}
B)	2×10^{-3}	3×10^{-2}
C)	0,06	0,06
D)	0,012	0,012
E)	0,15	0,10

9. Eşit derişimli HCN ve HCl çözeltilerinin içerdiği H^+ iyonları derişimlerinin farklı olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

- I. pH değeri
II. İyonlaşma yüzdesi
III. Elektrik iletkenliği

niceliklerinden hangilerinin HCl çözeltisindeki değeri daha büyüktür?

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

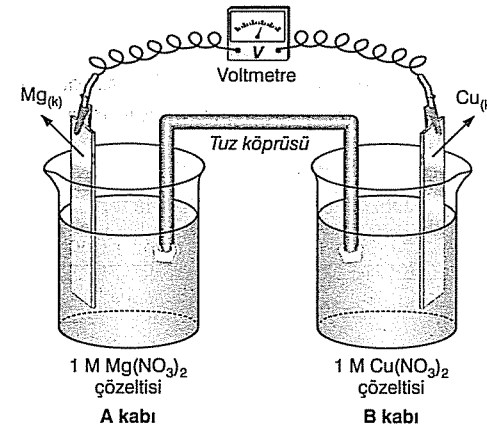
10. İdeal pistonlu bir kaptaki ideal gaza,

- I. Sabit sıcaklıkta aynı gazdan ekleme
II. Kaptaki gazın miktarını ve sıcaklığını artırma
III. Yalnızca sıcaklığını artırma

işlemlerinden hangileri uygulandığında yoğunluğu azalır?

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

11.



Yukarıdaki pil düzeneğine göre,

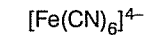
- I. B kabında zamanla Cu^{2+} derişimi artar.
II. Tuz köprüsündeki anyonlar A kabına gider.
III. B kabına Na_2S eklenerek çözünürse pil potansiyeli artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(CuS suda çok az çözünür.)

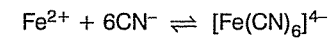
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12.



Yukarıda verilen kompleks iyon ile ilgili olarak,

- I. CN^- ligandır.
II. Fe^{2+} iyonu Lewis bazıdır.
III. Oluşum denge tepkimesi,



şeklinde dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. ${}_9F$, ${}_8O$ ve ${}_6C$ atomlarının oluşturduğu, CF_4 , CO_2 ve OF_2 moleküllerindeki bağlar ile ilgili,

- I. C – F bağı % 100 kovalent bağıdır.
II. C = O bağı % 100 iyonik bağıdır.
III. O – F bağı hem kovalent hem iyonik karakterlidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

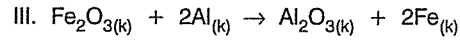
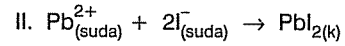
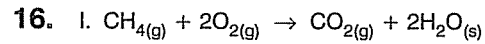
14. HA asidi 0,01 M lık çözeltisinde % 1 oranında iyonlaştığına göre çözeltinin pH değeri ve HA'nın asitlik sabiti (K_a) kaçtır?

	pH	K_a
A)	4	1×10^{-6}
B)	1	2×10^{-6}
C)	3	4×10^{-5}
D)	5	5×10^{-7}
E)	6	1×10^{-8}

15. Bir organik bileşiğin 74,4 gramı yakıldığında 2,4 mol CO_2 ve 3,6 mol H_2O oluşuyor.

Bu bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir? (H : 1, C : 12, O : 16)

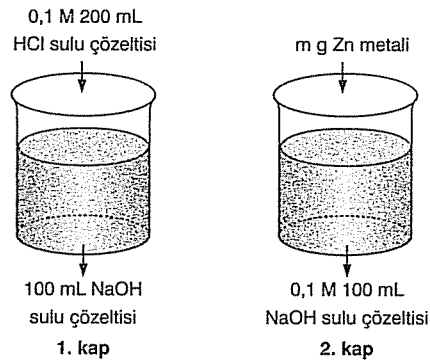
- A) C_2H_6O B) C_3H_8 C) C_3H_8O
D) $C_2H_4(OH)_2$ E) $C_3H_6(OH)_2$



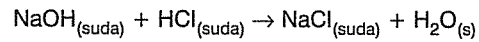
Yukarıda verilen tepkimelerin hızlarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

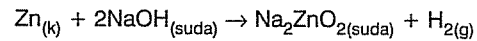
17.



Yukarıdaki 1. kaptaki bulunan 100 mL NaOH sulu çözeltisine 0,1 M 200 mL HCl sulu çözeltisi eklense,



tepkimesi, 2. kaptaki 0,1 M 100 mL NaOH sulu çözeltisine m g Zn metali eklenince,



tepkimesi gerçekleşmektedir.

Her iki tepkime de artansız gerçekleştiğine göre,

- I. Her iki kaptaki kimyasal reaksiyon meydana gelir.
II. Birinci kaptaki NaOH çözeltisi 0,05 molarlıktır.
III. İkinci kaba eklenen Zn metali 3,25 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur? (Zn : 65)

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

18. Alkil halojenürler (R - X) in,

- KOH nin alkoldeki çözeltisiyle tepkimeye sokulursa,
 $\text{R}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow \text{R}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ denkleminde alken elde edilir.
- KOH nin seyreltik çözeltisiyle tepkimeye sokulursa,
 $\text{R}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow \text{R}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH} + \text{KCl}$ denkleminde göre alkol elde edilir.

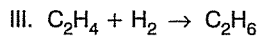
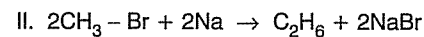
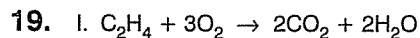
tepkimleri bilinmektedir.

Bu bilgilere göre,

- I. Reaksiyon ortamı oluşan ürün cinsini etkileyebilir.
II. KOH nin sulu çözeltisinin derişimi ürün cinsini etkilemiştir.
III. Ürün miktarı katalizör ile değişir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

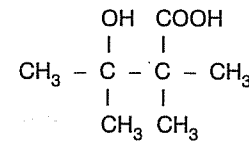
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



Yukarıdaki tepkimelerden hangileri redoks tepkimesidir?

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

20.



Yukarıdaki bileşik ile ilgili,

- I. 1 molü Na ile 1 mol H_2 açığa çıkarır.
II. Optikçe aktiftir.
III. α - oksi heksanoik asit olarak adlandırılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. Asidik ortamda SO_3^{2-} ve $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ iyonlarının tepkimesi sonucunda SO_4^{2-} ve Cr^{3+} iyonları oluşuyor.

Buna göre denkleştirilmiş tepkimede,

- I. H^+ iyonu girenler tarafındadır.
II. H^+ iyonunun kat sayısı, H_2O nun kat sayısının 2 katıdır.
III. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ yükseltgen özellik gösterir.

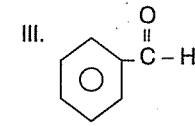
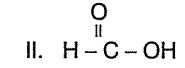
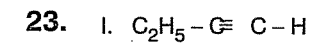
yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. Aşağıdaki gerçek gazlardan hangisi aynı şartlarda ideal gaza en uzak davranıştır?

(H : 1, He : 4, C : 12, N : 14, S : 32)

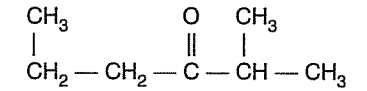
- A) H_2 B) CH_4 C) NH_3
D) SO_2 E) He



bileşiklerinden hangileri Tollens çözeltisi ile reaksiyon verir?

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

24.



bileşiği ile ilgili,

- I. İndirgendiğinde sekonder alkol oluşur.
II. Heksanal ile izomerdir.
III. Optikçe aktiftir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25.

Bileşik	Oluşum ısı (kJ.mol ⁻¹)
CO	- 109,2
CO ₂	- 394,8

1,4 g CO nun O_2 ile reaksiyonundan açığa çıkan ısı $- 40^\circ\text{C}$ taki kaç gram buz 0°C ta su hâline getirir?

(C : 12, O : 16, $c_{\text{buz}} : 2,1 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$, $L_e : 336 \text{ J.g}^{-1}$)

- A) 10 B) 25 C) 34 D) 44 E) 50

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yan-
lış olur?

	X	Y	Z
A)	β	β^+	α
B)	γ	β	β
C)	α	β	β
D)	β	α	γ
E)	α	β^+	n

15. Organik bir bileşik ile ilgili, aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- HCl, H₂O gibi polar moleküllerle katılma tepkimesi veriyor.
- Amonyaklı AgNO₃ çözeltisi ile Ag aynası oluşturuyor.

Bu bilgilere göre, bu bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{O}$ B) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O}$
 H OH
- C) $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{O}$ D) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3$
 CH_3 OH
- E) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

16. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi β - amino bütirik asittir?

- A) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}$
 NH_2
 H
- B) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{COOH}$
 NH_2
- C) CH_3 O
 $\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C}$
 NH_2 OH
- D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C}$
 O
 OH
- E) $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{COOH}$
 NH_2
 CH_2
 CH_3

17. Düz zincirli bir hidrokarbon olan C₄H₆ için,

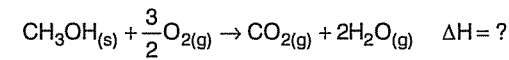
- 1 molü yakıldığında 4 mol CO₂ gazı oluşur.
- sp hibritleşmesi yapmış C atomu içerir.
- 1 molü 2 mol H₂ ile doymun hâle gelir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

18. 6,4 g metil alkol (CH₃OH) yakıldığında 40 kJ ısı açığa çıkmaktadır.

Buna göre,



tepkimesinin ısısı kaç kJ.mol⁻¹ dir?

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

- A) +100 B) -150 C) +175
D) -200 E) -250

19. Kapalı kaplarda gerçekleşen gaz fazındaki tepkimelerde mol sayısı ve basınç değişimi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Mol sayısı	Basınç
I.	Artar	Artar
II.	Azalır	Artar
III.	Değişmez	Azalır

Buna göre, hangi kaplardaki reaksiyonlar kesinlikle ekzotermiktir?

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

20. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin adlandırılması yanlıştır?

Bileşik	Adlandırma
A) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ OH	2 - bütanol
B) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$	Dietil eter
C) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{COOH}$ CH_3	α - metil bütirik asit
D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O}$ OC_2H_5	Etil propiyonat
E) $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{C}_3\text{H}_7$ O 	3 - pentanon

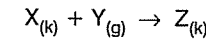
21. 5B ile 9F un oluşturacağı bileşik için,

- B atomu sp² hibritleşmesi yapar.
- Molekül polardır.
- 3 tane sigma bağı oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22.



tepkimesinin entalpisi ΔH < 0 ve entropisi ΔS > 0 dır.

Buna göre,

- Tepkime her sıcaklıkta kendiliğinden gerçekleşir.
- Tepkime hiçbir sıcaklıkta gerçekleşmez.
- Tepkime sonucunda evrenin enerjisi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

23. • Amonyaklı Cu₂Cl₂ çözeltisi ile çökelek oluşur.
• 1 molü 3 mol H₂ ile katılma tepkimesi verir.

Yukarıdaki özellikleri taşıyan bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) CH₂ = CH - CH₃
B) CH₂ = CH - C ≡ CH
C) CH₂ = CH - CH = CH₂
D) CH₃ - C ≡ C - CH = CH₂
E) CH ≡ C - C ≡ CH

24. "Apolar yapılı kovalent bağlı bileşiklerde yalnızca London etkileşimleri görülür."

Molekülün büyümesiyle London çekim kuvvetleri artar.

Buna göre,

- CO₂
- CH₄
- H₂

maddelerindeki London etkileşimlerinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (1H, 6C, 8O)

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

25. pH değeri 2 olan bir miktar HCl sulu çözeltisine 0,09 L saf su eklendiğinde çözeltinin pH değeri 3 e çıkmaktadır.

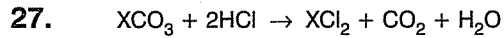
Buna göre, HCl çözeltisinin başlangıçtaki hacmi kaç mL dir?

- A) 1000 B) 100 C) 10
D) 0,1 E) 0,01

26. I. Radyo dalgalarının frekansı, gama ışınlarına göre daha küçüktür.
II. Radyo dalgalarının frekansı, sarı ışığa göre daha büyüktür.
III. Gama ışınlarının dalga boyu, radyo dalgalarının dalga boyuna göre daha büyüktür.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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



denkleme göre 30 gram XCO_3 reaksiyona sokulduğunda 0,3 mol H_2O oluşuyor.

Buna göre, X in atom ağırlığı kaç g.mol⁻¹ dir?
(C : 12, O : 16)

- A) 6 B) 12 C) 40 D) 56 E) 64

28. Seri elektroliz kaplarında XBr ve YBr₂ erimiş tuzları elektroliz edilince katotlarda toplanan maddelerin kütleleri birbirine eşit oluyor.

Buna göre X in atom ağırlığının, Y nin atom ağırlığına oranı kaçtır?

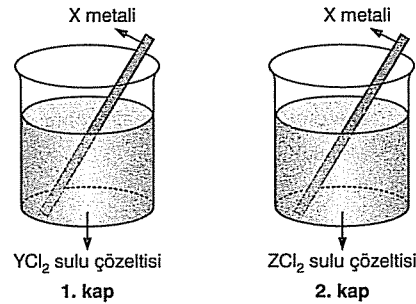
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 2

29. I. Anilinden, nitro benzen oluşumu
II. Benzoik asidin, benzaldehite dönüşmesi
III. Benzil alkolden, benzaldehit eldesi

Yukarıdakilerden hangileri yükseltgenmedir?

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

30.



X metali 1. kapta çözünürken, 2. kapta çözünmüyor.

Buna göre X, Y, Z metalleri için,

- I. X - Y pilinde, X elektrot anot olur.
II. Z - Y pilinde, pil potansiyeli negatif (-) olur.
III. Z metali, YCl_2 çözeltisinde çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI - 10

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. HCOOH asidi zayıf bir asittir ve asitlik sabiti 10^{-6} dir.

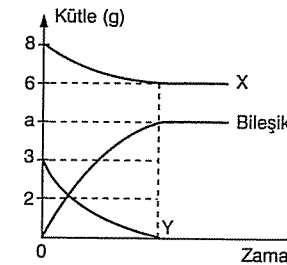
0,01 M HCOOH sulu çözeltisi için,

- I. pH değeri
II. İyonlaşma yüzdesi (%)

aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | I | II |
|----|----|--------|
| A) | 10 | % 1 |
| B) | 4 | % 1 |
| C) | 2 | % 2 |
| D) | 4 | % 0,1 |
| E) | 10 | % 0,01 |

2.



X ve Y elementleri tepkimeye girerek bileşik oluşturuyor. Harcanan X, Y ve oluşan bileşiğin kütlelerinin zamana bağlı değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre,

- I. a değeri 5 tir.
II. Bileşiğin kütlece % 40 'ı X tir.
III. Tepkime % 25 verimle gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.

Formül	Çözünürlük (mol.L ⁻¹)	Çözünürlük çarpımı (K _{çp})
XY	a	9×10^{-8}
XY ₂	b	$1,08 \times 10^{-10}$
X ₃ Y	c	$2,7 \times 10^{-15}$

Yukarıdaki tabloda üç farklı tuzun formülleri, çözünürlükleri ve çözünürlük çarpımları verilmiştir.

Buna göre, tablodaki a, b ve c değerlerinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

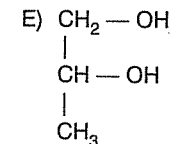
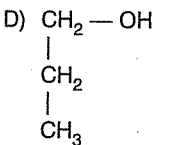
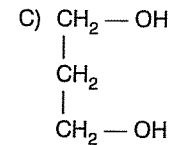
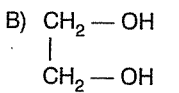
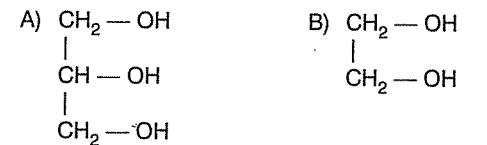
- A) $c > a > b$ B) $b > a > c$ C) $a > b > c$
D) $c > b > a$ E) $a = b > c$

4. 1 mol organik bileşik için,

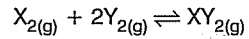
- Yükseltgenerek iki değerli asit oluşturuyor.
- Yakıldığında 3 mol CO_2 verir.
- İki mol K ile 1 mol H_2 verir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, bu bileşik aşağıdakilerden hangisidir?



5. Kapalı bir kapta, X_2 , Y_2 ve XY_2 gazları,



denkleminde dengededir.

Tepkime kabının hacmi 2 katına çıkarılarak aynı sıcaklıkta yeniden denge kuruluyor.

Buna göre,

- Denge sabiti (K_c) küçülür.
- XY_2 nin derişimi azalır.
- $X_{2(g)}$ ve $Y_{2(g)}$ nin mol sayısı artar.

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. $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$
renksiz yeşil renkli renksiz
tepkimesinin hızı renk derişimi ile takip edilebilir.

- II. $Mg_{(k)} + 2H^+_{(suda)} \rightarrow Mg^{2+}_{(suda)} + H_{2(g)}$
tek basamakta gerçekleşen tepkimesinin hız denklemi $r = k.[H^+]^2$ dir.

- III. $CO_{2(g)} + H_2O_{(g)} \rightarrow 2H^+_{(suda)} + CO_3^{2-}_{(suda)}$
tepkimesinin hızı hem elektriksel iletkenlik, hem de sıcaklık ve hacim sabit iken basınç derişimi gözlenerek ölçülebilir.

Yukarıda verilen denklemler ve yorumlar ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

7. Sekonder bütıl alkol ile bütan – 1,2 – diol için,

- Na ile H_2 açığa çıkarırlar.
- Birbirleri ile izomerdirler.
- Bütan – 1,2 – diolün kaynama noktası daha yüksektir.

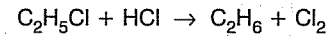
yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 8.

Bağ türü	Bağ enerjisi (kJ.mol ⁻¹)
Cl – H	232
C – H	396
C – Cl	312
Cl – Cl	540

Yukarıda verilen bağ enerjilerine göre,



reaksiyonunun ΔH değeri kaç kJ dır?

- A) – 392 B) + 392 C) + 544
D) – 936 E) + 1480

9. 10 kg suda 5 mol $Al(NO_3)_3$ çözülerek hazırlanan sulu çözelti saf suya göre x °C daha düşük sıcaklıkta donmaya başlıyor.

Buna göre, aynı ortamda 2 kg suda 4 mol KBr çözülerek hazırlanan sulu çözelti saf suya göre kaç °C daha düşük sıcaklıkta donmaya başlar?

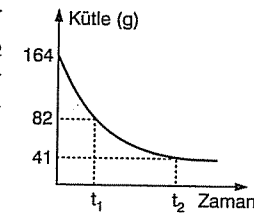
- A) x B) 2.x C) 3.x
D) 4.x E) $\frac{x}{2}$

10. Bir tepkime sabit basınçlı bir kapta gerçekleşirken çevreden 220 kJ ısı alırken 120 kJ lük enerji de genişleme işi olarak sistemden dışarı veriliyor.

Buna göre ΔH ve ΔU değerleri kaç kJ dır?

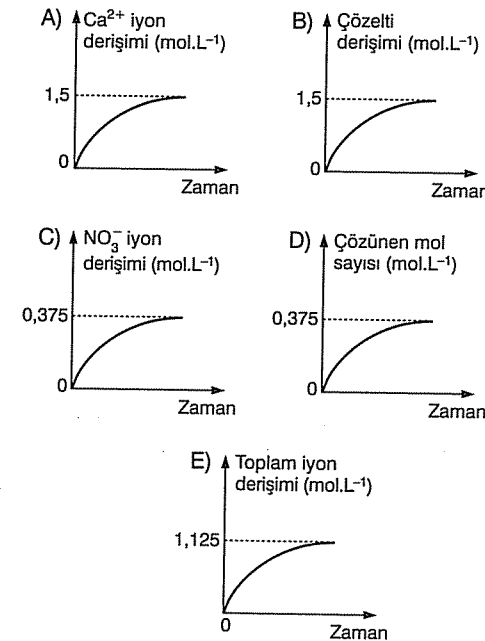
	ΔH	ΔU
A)	+100	– 100
B)	+220	+100
C)	– 220	+220
D)	– 100	– 220
E)	+220	– 340

11. Saf su bulunan bir kabta 164 gram $Ca(NO_3)_2$ katısı eklenmesi ile hazırlanan 2 litrelik çözeltide $Ca(NO_3)_2$ katı kütlesinin zamanla derişimi grafikteki gibidir.



Buna göre, çözeltinin molar derişiminin zamanla derişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

($Ca(NO_3)_2$: 164 g.mol⁻¹)



13. Aynı koşullarda bulunan ideal davranıştaki X ve Y gazlarının öz kütleleri sırasıyla 1,25 g.L⁻¹ ve 2,5 g.L⁻¹ dir.

Buna göre, aynı koşullarda,

- Gazların ortalama difüzyon hızları eşittir.
- X in ortalama difüzyon hızı, Y ninkinin iki katıdır.
- Y nin mol kütlesi, X inkinin iki katıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

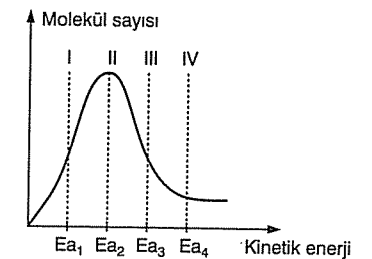
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

14. 7,2 gram $X(NO_3)_2$ tuzu çözülerek 100 mL çözelti hazırlandığında çözeltideki NO_3^- iyonlarının derişimi 0,8 M oluyor.

Buna göre, X in atom ağırlığı kaç g.mol⁻¹ dir? (N : 14, O : 16)

- A) 56 B) 52 C) 40 D) 24 E) 12

- 15.



Aynı basınç ve sıcaklıkta gerçekleşen bir reaksiyonun farklı durumlardaki aktifleşme enerjileri (E_{a1} , E_{a2} , E_{a3} ve E_{a4}) yukarıdaki molekül sayısı – kinetik enerji grafiğinde gösterilmiştir.

Buna göre, reaksiyonların hızlarının karşılaştırılması, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

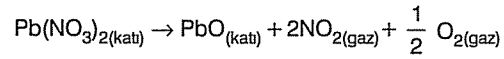
- A) I > II > III > IV
B) IV > III > II > I
C) I = II = III = IV
D) IV > II > I > III
E) II > III > I > IV

12. $C_2H_5 - Cl + NaOH \rightarrow C_2H_5 - OH + NaCl$

tepkimesi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Redoks tepkimesidir.
B) Nükleofilik katılma tepkimesidir.
C) $C_2H_5 - Cl$ elektrofildir.
D) NaOH substrattır.
E) Nükleofilik yer deriştirme tepkimesidir.

26. $Pb(NO_3)_2$ içeren arı olmayan 100 gram katı madde ısıtıldığında,



denkleminde göre, oluşan gazların normal koşullardaki toplam hacmi 11,2 litredir.

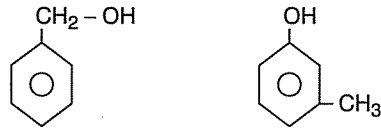
Buna göre, başlangıçta alınan katı maddedeki $Pb(NO_3)_2$ nin kütlece yüzdesi kaçtır?

(Gaz çıkışı yalnızca $Pb(NO_3)_2$ tan olmaktadır.

$Pb(NO_3)_2$: 331 g.mol⁻¹)

- A) 11,1 B) 22,2 C) 33,1
D) 44,2 E) 66,2

27.



bileşikleri için,

- I. İzomerdirler.
II. Birer mollerinin yeterli Na ile tepkimelerinden 0,5 mol H_2 gazı açığa çıkar.
III. Birer mollerini yeterli O_2 ile yakıldığında eşit mollerde H_2O açığa çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28. X : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

Y : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

Elektron dizilimleri yukarıda verilen X ve Y atomları ile ilgili,

- I. Y kalkojendir.
II. X toprak metalidir.
III. XO bazik, YO_2 asidik oksittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

29.

	1s	2s	2p	3s	3p
X :	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑	○ ○ ○
Y :	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	○ ○ ○
Z :	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓

Yukarıda orbital şemaları verilen X, Y, Z element atomları için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X metaldir.
B) X ile Y arasında X_2Y bileşiği oluşur.
C) X ve Z nin kararlı bileşiğinin formülü XZ dir.
D) En kuvvetli metalik bağ Y atomları arasındadır.
E) Y atomunun 2 değerlik elektronu vardır.

30. HX kuvvetli,

HY zayıf asittir.

25 °C sıcaklıkta eşit hacim ve derişimli HX ve HY sulu çözeltileri hazırlanıyor.

Buna göre,

- I. Her iki çözeltiye su eklenirse hem HX in hem HY nin iyonlaşma yüzdesi azalır.
II. HY çözeltisindeki OH^- derişimi, HX çözeltisindekinden fazladır.
III. Tamamının tepkimeye girmeleri için gereken NaOH miktarı eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI - 11

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. $n = 3, l = 1$ olan bir orbitaldeki m_l değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 0 B) -1, 0, +1 C) -2, -1, 0, +1, +2
D) +2, +1, -1, -2 E) $-\frac{1}{2}, +\frac{1}{2}$

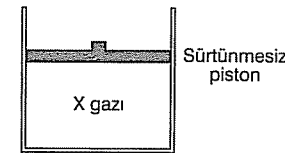
2. Mol kütleleri farklı olan X ve Y gerçek gazları için,

- I. Kritik sıcaklıkları
II. Aynı şartlarda eşit mol sayıdaki miktarlarının hacimleri
III. Aynı şartlarda ortalama hızları

niceliklerinden hangileri birbirinden farklıdır?

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

3.



Yukarıdaki sistemde X gazının sıcaklığı artırıldığında yoğunluğu azalıyor.

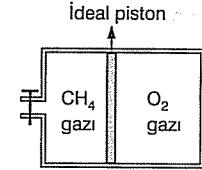
Buna göre,

- I. X gazının entropisi artmıştır.
II. Sistemin yaptığı iş $w < 0$ dir.
III. X gazının entropisi azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.

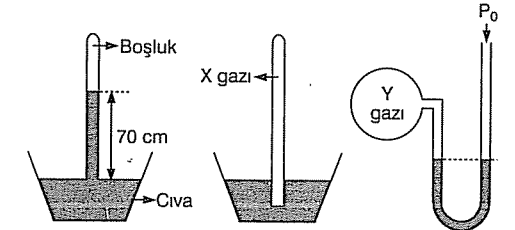


Şekildeki ideal pistonlu kapta ayrı bölmelerde CH_4 ve O_2 gazları vardır ve piston dengededir. Sabit sıcaklıkta, musluktan kaba bir miktar daha CH_4 gazı ekleniyor.

Bu durumda kaplardaki gazların öz kütlelerindeki değişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

CH_4	O_2
A) Artar	Artar
B) Artar	Değişmez
C) Azalır	Azalır
D) Değişmez	Değişmez
E) Değişmez	Artar

5.



Aynı ortamda bulunan üç kapta yukarıdaki sistemler kurulmuştur.

Buna göre, açık hava basıncı (P_0), X gazı ve Y gazının basınçlarından hangileri 70 cmHg dan büyüktür?

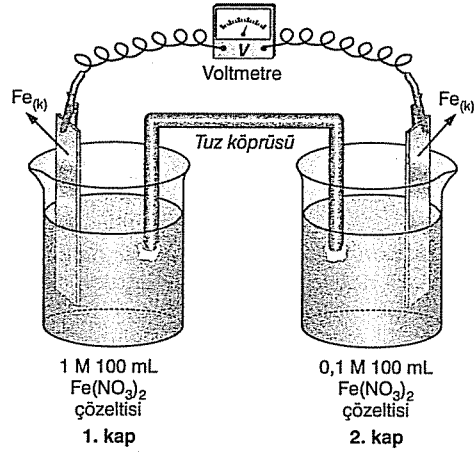
- A) Yalnız X B) Yalnız P_0 C) Yalnız Y
D) X ve Y E) X, Y ve P_0

6. X^{-3} iyonunun p orbitallerinde toplam 18 elektron vardır ve iyon soygaz kararlılığındadır. X_2O_3 bileşiğinin 0,4 molü 79,2 gramdır.

Buna göre, X in nötron sayısı kaçtır? (O : 16)

- A) 16 B) 40 C) 42 D) 60 E) 75

7.



Yukarıdaki galvanik hücre sisteminde zamanla 1. kapta,

- I. $Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe_{(k)}$ tepkimesi
II. Anyon sayısında artış
III. Fe^{2+} iyon sayısında azalma

olaylarından hangilerinin gerçekleşmesi beklenir?

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

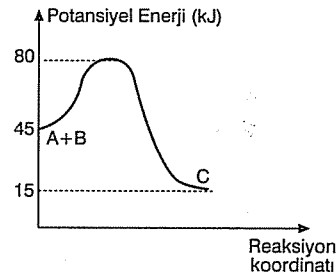
8. α – amino asetik asitin, 2 – oksi propan ile tepkimesinde oluşan bileşik,

- I. α – amino asetik asitin izopropil esteri
II. İzopropil 2 – amino etanoat
III. 2 – amino etil propanoat

yukarıdakilerden hangileri ile adlandırılabilir?

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

9.



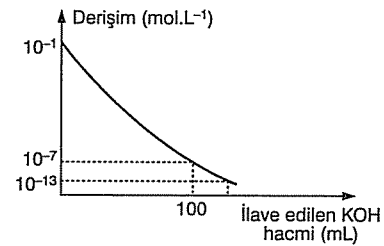
Yukarıdaki potansiyel enerji – tepkime koordinatı grafiğine göre,

- I. Reaksiyon $A + B + 30 \text{ kJ} \rightarrow C + D$ şeklindedir.
II. Reaksiyonun aktivasyon enerjisi 80 kJ dir.
III. $\Delta H = -30 \text{ kJ.mol}^{-1}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.



100 mL HCl çözeltisine KOH çözeltisi ilavesi sonucu H^+ iyon derişimindeki değişim grafiği yukarıda verilmiştir.

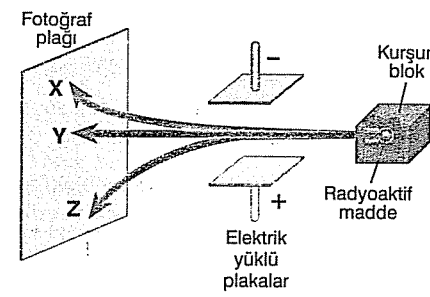
Buna göre,

- I. 200 mL KOH eklendiğinde H^+ derişimi 10^{-13} M olur.
II. KOH çözeltisi eklendikçe, pH değeri küçülmüştür.
III. Kullanılan KOH çözeltisinin derişimi $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.

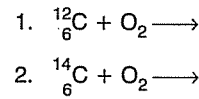


Kurşun bir blok içerisindeki radyoaktif bir maddenin kararlı hâle geçebilmek için yaptığı seri ışınlar bir elektriksel alandan geçirilerek fotoğraf filmi üzerine gönderiliyor. Oluşan bu taneciklerin fotoğraf filmi üzerinde yukarıda verildiği gibi yansıdığı görülüyor.

Buna göre X, Y ve Z tanecikleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiş olabilir?

	X	Y	Z
A)	Alfa	Nötron	Pozitron
B)	Pozitron	Gama	Beta
C)	Beta	Gama	Nötron
D)	Alfa	Nötron	Gama
E)	Nötron	Pozitron	Alfa

12. Oksijen gazı, karbon izotopları ile,



aynı şartlarda tepkimeye sokuluyor.

Buna göre,

- I. Tepkimelerdeki ısı değişimi aynı olur.
II. Oluşan bileşiklerin kimyasal özellikleri farklıdır.
III. Oluşan bileşiklerin difüzyon hızları farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. $t^\circ\text{C}$ ta 0,4 M $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$ çözeltisinin pH değeri 11 ise $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$ nin iyonlaşma % si kaçtır?

- A) 0,25 B) 0,5 C) 1 D) 2 E) 3

14.

	Bilgi	Doğru	Yanlış
I	Açılal kuantum sayısı orbitalin türünü ifade eder.	+	
II	Yüksek hızda hareket eden bütün maddeler dalga hareketi yapar.	+	
III	Siyah cisim ışıması ışığın dalga hareketi yaptığının ispatıdır.		+
IV	Bohr atom çekirdeğinin yapısını açıklamak için çalışmalar yapmıştır.	+	
V	Bir atomda dört kuantum sayısı da aynı olan birkaç elektron bulunabilir.		+

Tabloda verilen madde ve atom ile ilgili bilgiler doğru – yanlış olarak işaretlenmiştir.

Buna göre, hangi bilginin doğru ya da yanlış olduğu hatalı verilmiştir?

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

15. I. Otomobil motoru

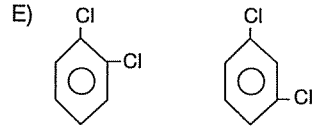
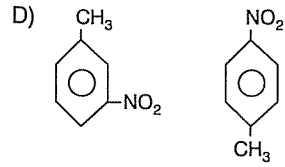
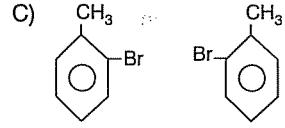
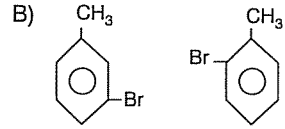
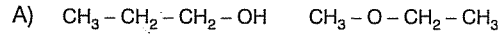
II. Alkali pil

III. Açık hava

Yukarıdaki sistemlerin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	İzole sistem	Kapalı sistem	İzobarik sistem
B)	Açık sistem	Kapalı sistem	İzobarik sistem
C)	Açık sistem	Kapalı sistem	İzole sistem
D)	Kapalı sistem	İzole sistem	İzotermik sistem
E)	Açık sistem	İzole sistem	Açık sistem

16. Aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangisi izomer değildir?



17. Demir metali ısıtıldığında sırasıyla aşağıdaki renklerden hangisine dönüşür?

- A) Sarı – turuncu – kırmızı
B) Kırmızı – sarı – siyah
C) Kırmızı – sarı – turuncu
D) Kırmızı – turuncu – sarı
E) Sarı – kırmızı – turuncu

18. X ve Y alkali metallerinin Cl halojeni ile oluşturduğu XCl ve YCl deki anyon ile katyon arasındaki uzaklık XCl de YCl den daha fazladır.

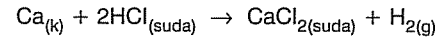
Buna göre,

- I. Birinci iyonlaşma enerjileri $X > Y$ dir.
II. Atomların metalik çapları $Y > X$ tir.
III. Bileşiklerin erime noktaları $XCl > YCl$ dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

19. m gram Ca metali HCl çözeltisi ile,

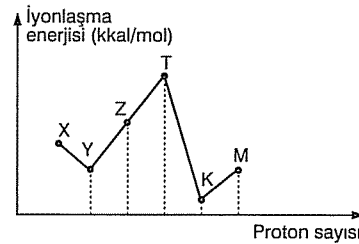


denkleme göre reaksiyona sokulunca oluşan H_2 gazı normal koşullarda V litredir.

Buna göre, m ve V arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (Ca : 40)

- A) $m = V$ B) $40 \cdot m = 22,4 \cdot V$ C) $\frac{m}{V} = \frac{25}{14}$
D) $\frac{m}{V} = 2$ E) $\frac{V}{m} = 22,4$

20.



Atom numaraları birbirini takip eden A grubundaki X, Y, Z, T, K ve M atomlarının iyonlaşma enerjisi - proton sayısı grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

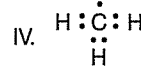
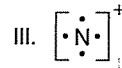
- A) Y, Z, T aynı periyotta, X farklı periyottadır.
B) K ve M nin periyot numarası daha büyüktür.
C) X ile Z arasında elektron ortaklaşması ile bileşik oluşur.
D) Y ile Z aralarında polar kovalent bağlı bileşik yapar.
E) K ile M farklı grup elementidir.

21. Bir bilim adamı tarafından elementler atom kütle-sindeki artışa göre, yatay sıralara dizildiğinde kimyasal ve fiziksel özellikleri birbirine benzeyen elementleri alt alta yerleştirerek 12 yatay satır, 8 de dikey sütun oluşturulmuştur.

Böyle bir sistemi oluşturan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Meyer B) Newlands C) Moseley
D) Döbereiner E) Mendeleyev

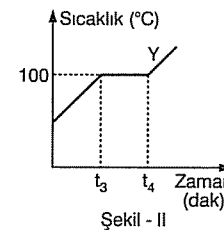
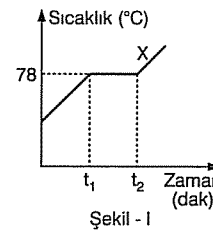
22. I. Fe^{3+}



Yukarıda verilenlerin kimyasal türlerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak yapılmıştır?

I	II	III	IV
A) Atom	Molekül	İyon	Radikal
B) İyon	Radikal	Radikal	Radikal
C) Atom	İyon	Radikal	Molekül
D) İyon	Molekül	Radikal	Atom
E) Molekül	Radikal	İyon	Atom

23.



Aynı ortamda birinde X, diğerinde Y sıvıları bulunan kaplar özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında Şekil - I ve Şekil - II deki sıcaklık - zaman grafikleri elde ediliyor.

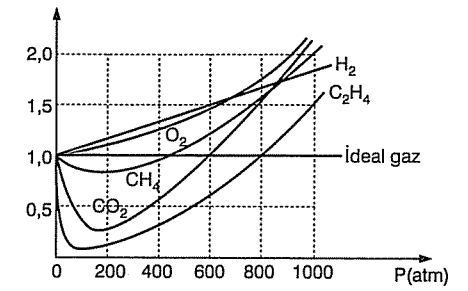
Buna göre,

- I. X ve Y saf maddelerdir.
II. 78 °C taki X ile 100 °C taki Y nin buhar basınçları eşittir.
III. Oda sıcaklığında Y nin molekülleri arasındaki çekim, X inkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

24.

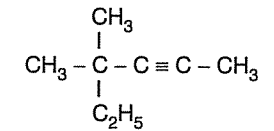


Farklı gazların PV/RT oranlarının basınçla değişimi ve ideal gaz denkleminde hesaplanan değerlerden sapmaları grafikte verilmiştir.

Buna göre sapma miktarı en fazla olan gaz hangisidir?

- A) O_2 B) H_2 C) C_2H_4 D) CO_2 E) CH_4

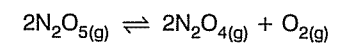
25.



bileşiğinin IUPAC a göre adlandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 3, 3 - dimetil 4 - heksin
B) 4, 4 - dimetil 2 - heksin
C) 4 - metil 4 - etil 2 - pentin
D) Metil izopropil asetilen
E) Sekonder pentil metil asetilen

26. Sabit sıcaklıkta 1 litrelik kaba konulan N_2O_5 gazının basıncı 8 atm dir.



denkleminde göre, dengeye ulaştığında basınç 10 atm olarak ölçülüyor.

Buna göre, kısmi basınçlar cinsinden denge sabiti (K_p) kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) 2 C) 6 D) 8 E) 16

27. 0,05 molar HX asidinin iyonlaşma yüzdesi % 0,2 dir.

Buna göre bu asidin eşlenik bazının bazlık sabiti kaçtır?

- A) 1×10^{-5} B) 1×10^{-6} C) 4×10^{-7}
D) 3×10^{-8} E) 5×10^{-8}

28. Aynı ortamda bulunan bazı tuzların sulu çözeltile-
rinin kaynamaya başlama sıcaklıkları,

	2 M $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$	1 M MgBr_2	3 M X_aY_b
K.N.	$100 + 8a$	$100 + 3a$	$100 + 6a$

yukarıdaki gibi verilmektedir.

Buna göre, X_aY_b tuzu için,

- I. Kaba formülü, molekül formülü ile aynıdır.
II. $a + b = 2$ dir.
III. Sulu çözeltisinde X^{b+} derişimi Y^{a-} derişimin-
den büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

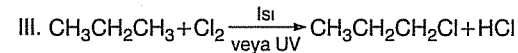
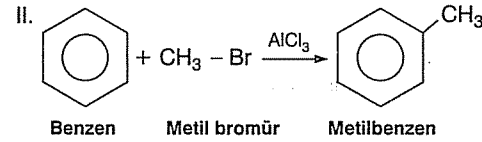
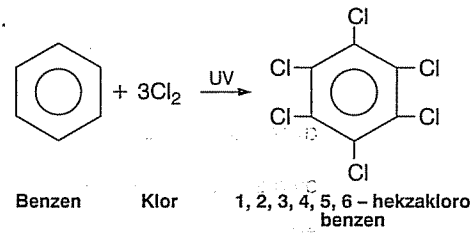
29. Sistematik adı 2, 3 – dimetil 2 – penten olan bi-
leşik için,

- I. Cis – trans izomeri vardır.
II. Br_2 ile katılma tepkimesi verir.
III. 2 tane C atomu sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30. I.



Yukarıda verilen tepkimelerden hangileri
elektrofilik yer değiştirme tepkimesi değildir?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 12

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} + 92,4 \text{ kJ}$
tepkimesinin 498°C taki denge sabiti $2,5 \times 10^{-3}$
dür.

Buna göre, reaksiyon ile ilgili olarak aşağıdaki
yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) 771 K deki denge sabiti $2,5 \times 10^{-3}$ tür.
B) Ortamın sıcaklığı artındığında denge sabiti
büyür.
C) İleri reaksiyonunun aktifleşme enerjisi, geri re-
aksiyonun aktifleşme enerjisinden küçüktür.
D) Dengenin ürünlere kayması için kabın hacmi-
ni küçültmek gerekir.
E) Maksimum düzensizlik faktörü girenleri, mini-
mum enerjiye eğilim faktörü ürünleri destek-
ler.

2. 5 litrelik NH_3 çözeltisinin pH değeri 11 dir.

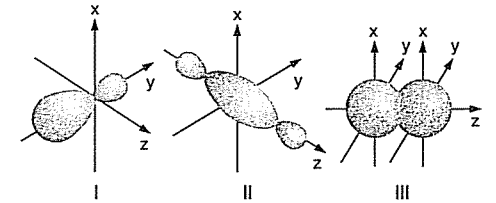
Buna göre, çözeltide çözünen NH_3 gazı nor-
mal koşullarda kaç litre hacim kaplar?
(NH_3 için, $K_b : 1 \times 10^{-6}$ dir.)

- A) 112 B) 56 C) 44,8 D) 3,36 E) 2,24

3. Hidrojen atomunun $n = 1$ deki elektronunu
 $n = 5$ e çıkarmak için gerekli olan enerji kaç
joule dür? ($E_1 : 2,18 \times 10^{-18}$ joule)

- A) $2,09 \times 10^{-18}$ B) $2,18 \times 10^{-18}$ C) $4,36 \times 10^{-18}$
D) $5,20 \times 10^{-19}$ E) $6,30 \times 10^{-18}$

4.



Orbital örtüşme şekilleri verilen moleküller ile
ilgili aşağıda verilen örneklerden hangisi doğ-
rudur? ($\text{H} : 1, \text{F} : 9, \text{Cl} : 17$)

	I	II	III
A)	H_2	HCl	HF
B)	HF	H_2	HCl
C)	HCl	H_2	F_2
D)	HF	Cl_2	H_2
E)	HCl	H_2	HF

5. n mol NaNO_3 çözülerek hazırlanan çözeltinin mo-
lar derişimi (M) ve hacmi (V) litredir.

Buna göre,

- I. $M \cdot V = n$ dir.
II. n .85 gram çözünmüş NaNO_3 içerir.
III. $\frac{n \cdot 85}{V}$ çözeltinin yoğunluğuna eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($\text{NaNO}_3 : 85 \text{ g.mol}^{-1}$)

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

6.

	¹¹ Na	¹² Mg	¹³ Al	¹⁴ Si
Erime noktası	98	650	660	1414
Mineral sertliği	0,5	2,5	2,75	6,5

Verilen tabloya göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Atom çapı küçük olanın, erime noktası daha yüksektir.
 B) Al(OH)₃ in bazik özelliği, NaOH inkinden daha azdır.
 C) Atom numarası bir artınca, sertlik iki artar.
 D) Sertlik değerleri arttıkça erime noktası da artar.
 E) ¹⁴Si ün uyarılmış hâlinde son temel enerji seviyesindeki elektronların orbitallere dağılımı 3s¹ 3p³ şeklindedir.

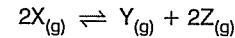
8.

Buharlaştırırken ortamdan ısı alarak ortam sıcaklığının düşmesine neden olan maddelere soğutucu akışkan denir.

Aşağıda kritik sıcaklığı ve kaynama noktaları verilen maddelerden hangileri soğutucu akışkan olarak kullanılabilir?

Madde	Kritik sıcaklık (°C)	Kaynama noktası (°C)
A) CCl ₂ F ₂	420	-29,8
B) He	-267,8	-268,6
C) H ₂	-240	-253
D) O ₂	-118	-183
E) CH ₄	-82,4	-164

9.

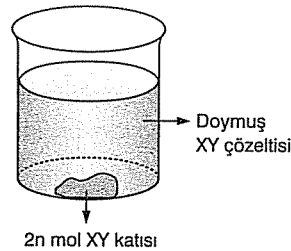


tepkimesinin 25 °C ta denge sabiti K = 4 tür. 2 litrelik bir kapta eşit mollerde X, Y ve Z gazı var iken sistem dengededir.

Buna göre, denge anında Z nin mol sayısı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

10.



Şekildeki kapta XY tuzunun doymuş çözeltisi vardır. Çözeltinin hacmi 500 mL artacak şekilde kaba sabit sıcaklıkta su ilave edildiğinde kabın dibindeki XY katısının n molü çözünüyor.

Buna göre,

- I. XY nin çözünürlüğü n mol/L dir.
 II. XY nin çözünürlük çarpımı 4n² dir.
 III. Çözeltide X^{m+} ve Y^{m-} derişimi artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıda verilen maddelerden hangisi yükselt-gendiğinde karşısında belirtilen ürünü vermez?

Yükseltgenen	Ürün
A) CH ₃ —CH—CH ₃ OH	CH ₃ —C—CH ₃ O
B) CH ₃ —CH ₂ —OH	CH ₃ COOH
C) CH ₃ —C—CH ₃ O	CH ₃ CH ₂ COOH
D) CH ₂ =CH ₂	CH ₂ —CH ₂ OH OH
E) CH ₃ —C=O H	CH ₃ COOH

11. Radyoaktif X elementinin bir protonu, nötrona dönüştüğünde,

- I. Pozitron ışıması oluşur.
 II. Oluşan element ile X in yarılanma süreleri farklıdır.
 III. Oluşan element ile X in kütle numarası eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

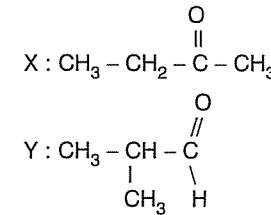
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) II ve III E) I, II ve III

12. Su ile hazırlanan bir HF çözeltisinde asidin mol kesri $\frac{1}{11}$ dir.

Buna göre, çözelti kütlece yüzde kaç HF içerir? (H : 1, O : 16, F : 19, Na : 23)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

13.



Yukarıdaki bileşikler için,

- I. İkisi de indirgenebilir.
 II. Fehling ayıracına Y etki eder, X etki etmez.
 III. X ile Y birbirinin izomeridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

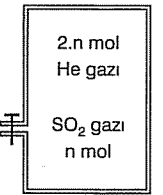
14. Sabit hacimli bir kapta 2.n mol He ve n mol SO₂ gazı vardır.

Gazların birim zamanda birim alana yaptıkları çarpma

sayıları $\left(\frac{\text{He}}{\text{SO}_2} \right)$ oranı kaçtır?

(He : 4, O : 16, S : 32)

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 4√2



15. X, Y ve Z hidrokarbonlarından biri alken, biri alkin, biri siklo alkandır.

- I. Bu hidrokarbonların 0,2 şer molü yakıldığında 0,8 er mol CO₂ elde ediliyor.
 II. Z, NH₃ lü ortamda AgNO₃ ile tepkime veriyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) X ile Y izomerdir.
 B) X in kapalı formülü C₄H₈ dir.
 C) Y molekülü cis – trans izomeri gösterebilir.
 D) Z nin açık formülü CH₃ – C ≡ C – CH₃ tür.
 E) Y nin 1 molü yakıldığında 4 mol H₂O verir.

16. $\text{Fe}_{(k)}^0 + \text{Ag}_{(aq)}^+ \rightleftharpoons \text{Fe}_{(aq)}^{3+} + \text{Ag}_{(k)}$ $\Delta H < 0$

pil tepkimesinde birim zamanda oluşan Ag_(k) metal kütlelerini artırmak için,

- I. Anot bölmesine arı su eklenmelidir.
 II. Katot çözeltisi soğutulmalıdır.
 III. Fe³⁺ iyon derişimi azaltılmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. Radyoaktif X atomu K kabuğundan bir elektron yakalayıp, bir α ışınması yaparak Y atomuna dönüşüyor.

Buna göre,

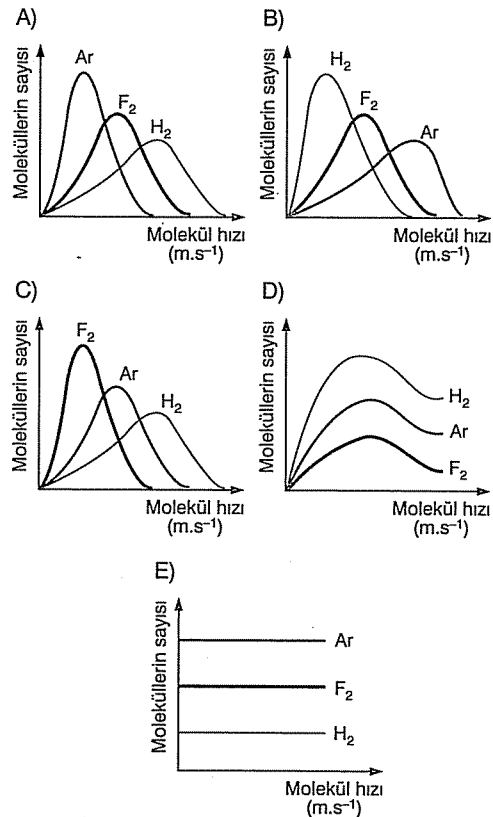
- Y nin nötron sayısı, X inkinden bir küçüktür.
- X in elektron sayısı, Y ninkinden 3 küçüktür.
- X ile Y nin kütle numaraları eşittir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

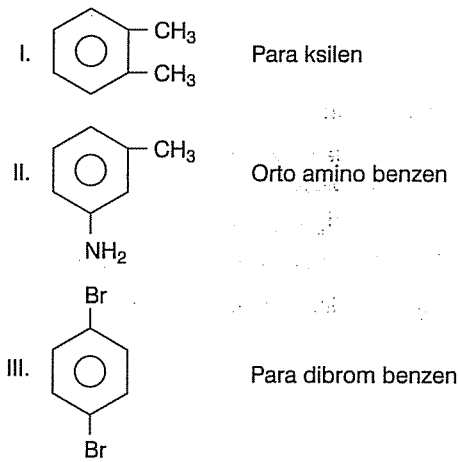
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

18. Aynı sıcaklıkta bulunan H_2 , F_2 ve Ar gazlarının 300 K sıcaklıktaki moleküllerin sayısı – molekül hızı grafiği aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(H : 1, F : 19, Ar : 40)



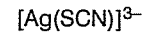
19.



Yukarıdaki bileşiklerden hangileri doğru isimlendirilmiştir?

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

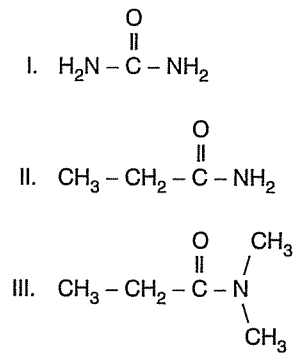
20.



kompleksindeki ligand aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ag^+ B) S C) CN^-
D) SCN^- E) AgCN

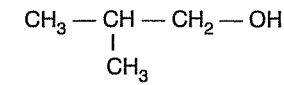
21.



Yukarıdaki bileşiklerden hangileri amittir?

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

22.



bileşiği için,

- Bir kademe yükseltgendiğinde 2 – metil propanal oluşur.
- Na ile H_2 açığa çıkarır.
- İzobütil alkol olarak adlandırılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

23. 0,1 mol organik bileşik yakılınca açığa çıkan enerji, m gram $100^\circ C$ taki suyu tamamen buharlaştırıyor.

Buna göre m değerini hesaplamak için,

- $H_2O_{(s)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ denkleminin ΔH değeri
- Organik bileşiğin molar yanma entalpisi
- Organik bileşiğin molekül ağırlığı

niceliklerinden en az hangileri verilmelidir?

(H : 1, O : 16)

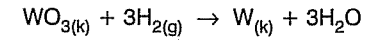
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

24. Cu_2O , SiC , H_2O maddelerinin katı türlerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru yapılmıştır?

Cu_2O	SiC	H_2O
A) İyonik kristal	Kovalent kristal	Moleküler kristal
B) Moleküler kristal	Kovalent kristal	İyonik kristal
C) Kovalent kristal	İyonik kristal	Moleküler kristal
D) Kovalent kristal	Moleküler kristal	İyonik kristal
E) İyonik kristal	Moleküler kristal	Kovalent kristal

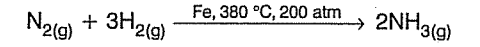
25. Hidrojenin kullanım alanları ile ilgili,

I. Metalurjide,



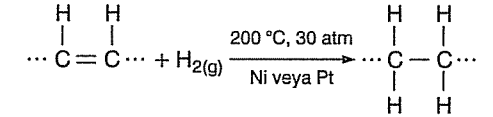
W eldesinde olduğu gibi indirgen olarak kullanılır.

II. Gübre üretiminde kullanılan amonyağın,



denkleminde göre eldesinde kullanılır.

III. Sıvı yağlardaki karbon – karbon çift bağlarına,



denkleminde göre katılmasıyla margarin elde-sinde kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. $KNO_{3(k)} \rightarrow K^+_{(aq)} + NO_3^-_{(aq)}$ $\Delta H = +8,5 \text{ kJ}$

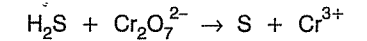
Yukarıda KNO_3 ün çözünme denklemi verilmiştir.

Buna göre 0,2 mol KNO_3 tuzu 200 gram suda çözünürse suyun sıcaklığı nasıl değişir?

($c_{su} : 1 \text{ kal.g}^{-1}.^\circ C^{-1}$, Çözünen KNO_3 kütlesi ihmal edilecektir.)

- A) $17^\circ C$ artar. B) $17^\circ C$ azalır.
C) $8,5^\circ C$ artar. D) $8,5^\circ C$ azalır.
E) $4,25^\circ C$ artar.

27.



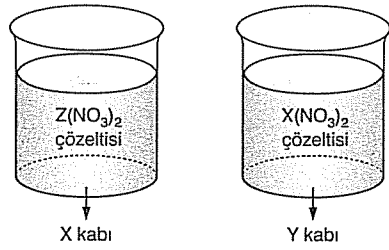
tepkimesi ile ilgili,

- 1 mol $Cr_2O_7^{2-}$ iyonu, 6 mol elektron almıştır.
- H_2S indirgendir.
- $Cr_2O_7^{2-}$ yükseltgendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28.



Yukarıdaki X kabına $Z(NO_3)_2$ çözeltisi, Y kabına $X(NO_3)_2$ çözeltisi konularak bir süre bekleniyor. Her iki kabta da aşınma gözleniyor.

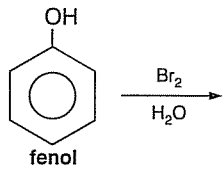
Buna göre,

- I. İndirgenme potansiyeli en küçük olan Y dir.
- II. En aktif metal Z dir.
- III. Y katısı, sulu $Z(NO_3)_2$ çözeltisinde çözünür.

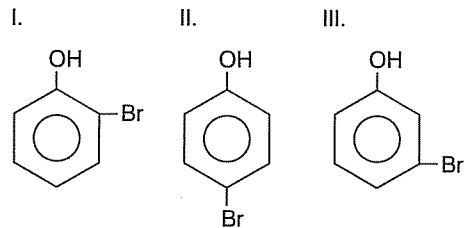
yargılarından hangileri doğrudur?

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

29.



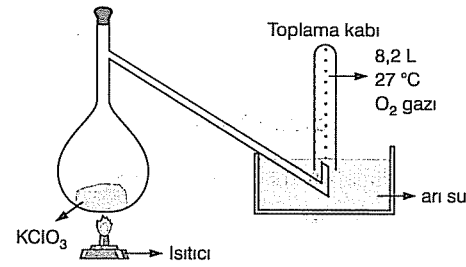
Yukarıdaki tepkime sonucunda,



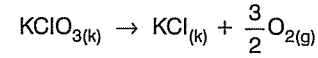
bileşiklerinden hangileri oluşabilir?

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

30.



Yukarıdaki sistemde 0,2 mol $KClO_3$ ısıtılarak tamamı,



şeklinde ayrıştırılıyor. Oluşan O_2 gazı su üstünde toplanıyor. Toplanan O_2 gazı $27^\circ C$ sıcaklıkta 8,2 L hacim kaplıyor.

Aynı koşullarda suyun buhar basıncı 27 mmHg olduğuna göre, toplama kabına yapılan toplam basınç kaç mmHg dir?

- A) 680 B) 691 C) 711 D) 729 E) 802

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 13

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. 0,3 mol Fe metali ile 0,2 mol O_2 gazının artansız tepkimesinden 0,1 mol Fe_mO_n bileşiği oluşmaktadır.

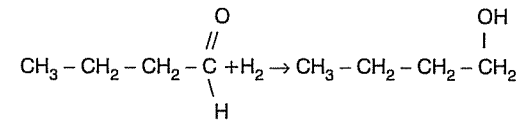
Buna göre, Fe_mO_n bileşiğindeki m ve n sayısı kaçtır?

	m	n
A)	1	2
B)	2	3
C)	3	4
D)	2	4
E)	1	3

2. İyonlaştırıcı etkisi en fazla olan ışıma aşağıdakilerden hangisidir?

- A) α B) β C) β^+ D) γ E) nötron

3.



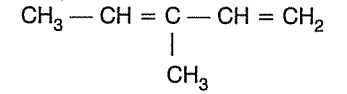
Yukarıdaki tepkime ile ilgili,

- I. Bir indirgenme yükseltgenme tepkimesidir.
- II. Aldehit indirgenmiştir.
- III. Aldehit indirgenir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



bileşiği ile ilgili,

- I. 1 molü 2 mol H_2 ile doymun hale gelir.
- II. Bir taneciği 2 tane π bağı içerir.
- III. Siklo penten ile izomerdir.
- IV. 3 – metil 1, 3 – pentadien olarak adlandırılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.

Tabiatta iki izotopu bulunan X atomunun 1. izotopunun kütle numarası 150, tabiatta bulunma yüzdesi % 60, X in ortalama atom ağırlığı 149,2 olduğuna göre X in diğer izotopunun kütle numarası kaçtır?

- A) 140 B) 145 C) 148 D) 155 E) 160

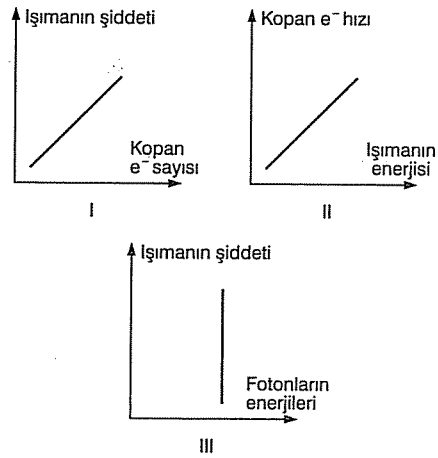
6.

$C_2H_{2(g)}$, $CO_{2(g)}$ ve $H_2O_{(g)}$ bileşiklerinin oluşum ısıları sırasıyla $+185 \text{ kJ.mol}^{-1}$, -395 kJ.mol^{-1} ve -285 kJ.mol^{-1} dir.

Buna göre, 2 mol $C_2H_{2(g)}$ yeterli miktarda O_2 gazı ile yakılıp $CO_{2(g)}$ ve $H_2O_{(g)}$ oluştuğunda kaç kJ ısı açığa çıkar?

- A) 2460 B) 2520 C) 1260
D) 865 E) 395

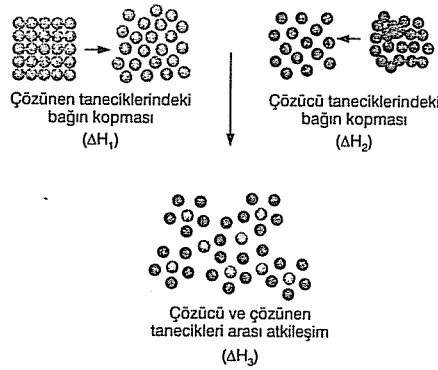
7. Fotoelektrik olay ile ilgili,



verilen grafiklerden hangileri doğrudur?

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

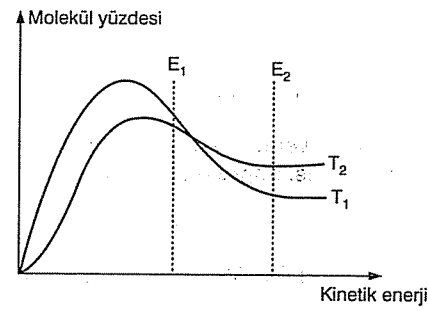
8.



Yukarıda verilen entalpi değişimlerinin endotermik (+) ve ekzotermik (-) olarak işaretlenmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	ΔH_1	ΔH_2	ΔH_3
A)	+	+	+/-
B)	+	-	-
C)	-	-	+/-
D)	+/-	+/-	-
E)	-	-	+

9.



Bir kimyasal tepkime için moleküllerin kinetik enerji dağılım grafikleri yukarıda verilmiştir.

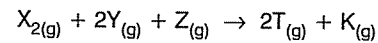
Buna göre,

Sıcaklık	Aktifleşme enerjisi
I. T_2	E_1
II. T_1	E_2
III. T_1	E_1

Yukarıdaki şartlarda gerçekleşen tepkimelerin hızları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (E_1 ve E_2 aktifleşme enerjisi, T_1 ve T_2 mutlak sıcaklık)

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

10.



tepkimesi için belli sıcaklıkta farklı derişimlerle deneyler yapılarak aşağıdaki veriler elde ediliyor.

Deney	[X] (mol.L ⁻¹)	[Y] (mol.L ⁻¹)	[Z] (mol.L ⁻¹)	Hız (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
1	1	0,1	0,2	1×10^{-2}
2	2	0,1	0,2	1×10^{-2}
3	2	0,05	0,4	2×10^{-2}
4	1	0,15	0,4	6×10^{-2}

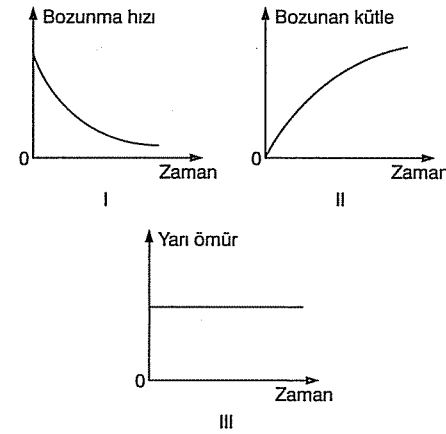
Buna göre, tepkimenin hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $k \cdot [X] \cdot [Y]$ B) $k \cdot [Y] \cdot [Z]$ C) $k \cdot [X] \cdot [Z]^2$
D) $k \cdot [Y] \cdot [Z]^2$ E) $k \cdot [X] \cdot [Y]^2 \cdot [Z]$

11. I. K_2O_2 : PeroksitII. Ag_2O : Bazik oksitIII. Na_2O : Nötr oksit

Yukarıda verilen oksitlerin hangilerinin sınıflandırılması doğru olarak verilmiştir?

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

12. $^{238}_{92}U$ radyoaktif izotopunun m gramı için çizilen,

grafiklerden hangileri doğrudur?

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

13. I. Proton

II. Nötron

III. Lepton

IV. Kuark

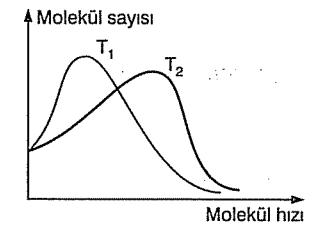
Yukarıdakilerden hangileri Standart Model'e göre maddenin temel taneciği kabul edilir?

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

14. 0,4 molar 300 mL HCl çözeltisi ile 0,3 molar KOH çözeltisi karıştırılıyor. Son çözeltideki K^+ derişimi 0,12 M oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki KOH çözeltisi kaç litredir?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

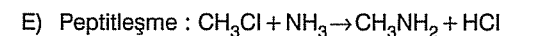
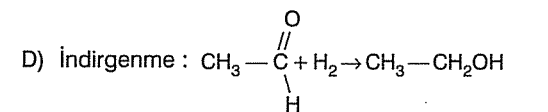
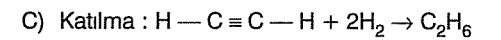
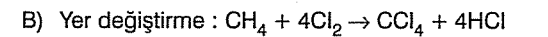
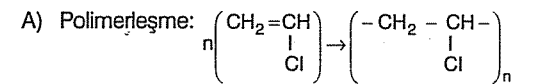
15. Bir miktar saf suyun sıcaklığı T_1 °C tan T_2 °C a getiriliyor.

Kaynama olmadığına göre T_2 °C taki suyun,

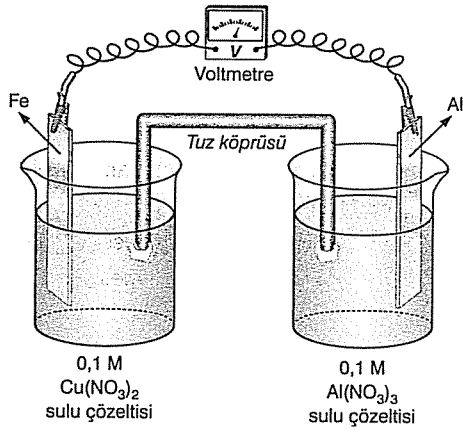
- I. Buhar basıncı
II. Öz kütlesi
III. Ortalama kinetik enerjisi

özelliklerinden hangilerinin T_1 °C taki sudan büyük olduğu kesindir?

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

16. Aşağıda verilen reaksiyon adlandırmalarından hangisinin karşısında verilen örnek yanlıştır?

17.



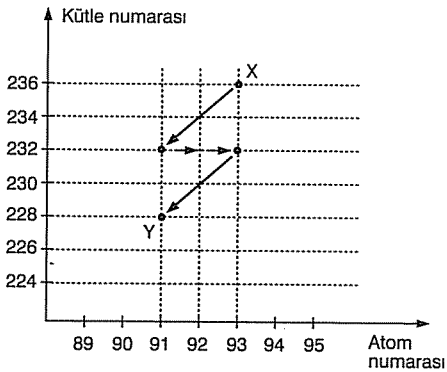
Elektron verme istekleri arasında $Al > Fe$ ilişkisi bulunan metallerle oluşturulan pil ile ilgili,

- I. Fe kütlesi artar.
- II. Katot elektrotun kütlesi artar.
- III. Elektron akımı Al den Fe ye doğru olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18.



Yukarıdaki grafikte X elementinin Y oluşturmaya ait seri bozunmasında kütle numarası – atom numarası değişimi verilmiştir.

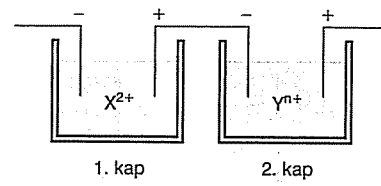
Buna göre,

- I. X doğal radyoaktif elementtir.
- II. Y nin nötron sayısı, X in nötron sayısından 6 küçüktür.
- III. X, Y ye dönüşürken 2α , $2\beta^-$ ışıması yapmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19.



Şekildeki elektroliz düzeneğinde 1. kabın kato-
dunda 3,2 g X metali toplanırken 2. kabın kato-
dunda 0,1 mol Y toplanıyor.

Buna göre Y^{n+} iyonunun değeri n kaçtır?
(X : 64)

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

20. $SrSO_4$ için $25^\circ C$ ta $K_{\text{ç}}$ değeri $1,6 \times 10^{-7}$ ise bu
tuzun, saf sudaki çözünürlüğünün, 10^{-2} M lık
 Na_2SO_4 çözeltisindeki çözünürlüğüne oranı
kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 10 D) 25 E) $\frac{7}{5}$

21. ${}_6C$ atomu ile ${}_8O$ atomu arasında CO_2 molekülü
($O=C=O$) ve CO molekülleri oluşur.

CO_2 ve CO molekülleri için,

- I. İkisi de element atomları oktede ulaşmıştır.
- II. CO molekülleri CO_2 moleküllerine göre daha kararsızdır.
- III. Bir tane CO_2 molekülünde 4 tane kovalent bağ vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. I. 0,1 M lık kuvvetli asitin sulu çözeltisine su ek-
lenerek 0,01 molarlık çözelti oluşturulması
II. 0,1 M lık zayıf asitin sulu çözeltisine su ekle-
yerek 0,01 molarlık çözelti oluşturulması
III. 0,1 M lık kuvvetli bazın sulu çözeltisine eşit
hacimde 0,1 molarlık kuvvetli asitin sulu çö-
zeltisi eklenmesi

işlemlerinden hangilerinde pH değeri başlan-
gıca göre 1 artar?

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

23. Yalıtılmış bir kapta bulunan $10^\circ C$ sıcaklığındaki
m gram saf suya $-20^\circ C$ sıcaklığındaki m gram
buz atılıyor.

Isı dengesi kurulduğunda aşağıdakilerden
hangisi doğru olur?

($c_{\text{buz}} : 2,1 \text{ J.g}^{-1}.^\circ C^{-1}$, $c_{\text{su}} : 4,2 \text{ J.g}^{-1}.^\circ C^{-1}$)

- A) Buz kütlesi artar.
- B) Su kütlesi artar.
- C) Suyun bir kısmı donar.
- D) Buzun sıcaklığı artar.
- E) Suyun potansiyel enerjisi değişmez.

24. Bir hidrokarbonla ilgili,

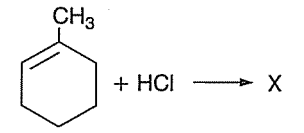
- 1 molü yandığında 3 mol H_2O oluşuyor.
- Amonyaklı Cu_2Cl_2 çözeltisi ile suda çözün-
meyen renkli tuz oluşturuyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, bu hidrokarbon aşağıdakilerden
hangisidir?

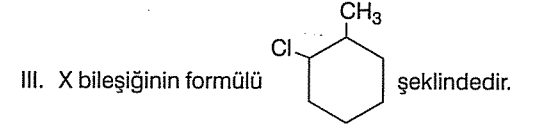
- A) $CH_3 - CH = CH_2$
B) $CH_3 - C \equiv CH$
C) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
D) $CH_3 - C \equiv C - CH_3$
E) $HC \equiv C - CH_2 - CH_3$

25.



Yukarıdaki tepkimede oluşan ana ürün X ol-
duğuna göre,

- I. Elektrofili katılma tepkimesi gerçekleşmiştir.
- II. Nükleofilik katılma tepkimesi gerçekleşmiştir.



yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. $HClO_2$, $HClO_3$ ve $HClO_4$ asitleri ile ilgili,

- I. İyonlaşma yüzdesi en büyük olan $HClO_4$ tür.
- II. $HClO_3$, $HClO_2$ den daha kuvvetli asittir.
- III. Üçünün de eşit molaritesi eşit mol sayıda NaOH
ile nötrleşme tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

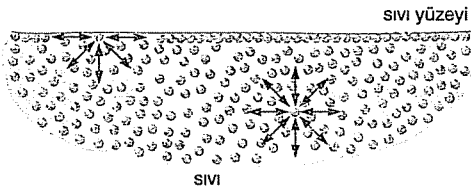
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

27. Bir monoalkolün Na ile reaksiyonundan m gram
tuz oluşurken normal koşullarda 1,12 litre H_2 ga-
zı açığa çıkıyor.

Buna göre, alkolün mol kütlesi hangi işlemle
bulunur? (H : 1, C : 12, O : 16, Na : 23)

- A) $\frac{m}{10}$ B) $10 \cdot m - 23$ C) $\frac{11,2 \cdot m}{22}$
D) $10 \cdot m$ E) $10 \cdot m - 22$

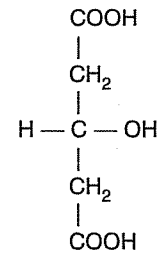
28.



Sıvılarla ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- Sıvının içindeki bir molekül komşu diğer moleküller tarafından her yöne eşit kuvvetle çekilirken, yüzeydeki molekül sadece sıvının içindeki ve yüzeydeki diğer moleküller tarafından sırasıyla aşağıya ve yanlara çekilir.
- Sıvı yüzeyindeki molekülleri sıvının içine çeken kuvvet sıvının yüzeyini minimum yapma eğilimi gösterir ve sıvı yüzeyi adeta bir zar gibi gerilir.
- Yüzey gerilimi sıvıyı küre şekline sokmaya çalışır.
- Adhezyon kuvvetleri, kohezyon kuvvetlerinden büyük ise sıvı bulunduğu kabın çeperinde yükselir.
- Kohezyon kuvvetleri, adhezyon kuvvetlerinden büyükse kılcal borudaki sıvı yüzeyde içbükey görünüm oluşturur.

30.



Yukarıdaki organik bileşik için,

- Optikçe aktiftir.
- 1 molü yakıldığında 5 mol CO_2 oluşur.
- Na metali ile H_2 açığa çıkarır.
- Yoğun fazda molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- Yalnız I
- Yalnız IV
- I ve II
- II ve III
- II, III ve IV

- Sekonder propanolden, 2 - propanon oluşumu
- Benzil alkolden, benzoik asit oluşumu
- Benzaldehitten, benzil alkol eldesi

Yukarıdakilerden hangileri indirgenme olayıdır?

- Yalnız I
- Yalnız II
- Yalnız III
- II ve III
- I, II ve III

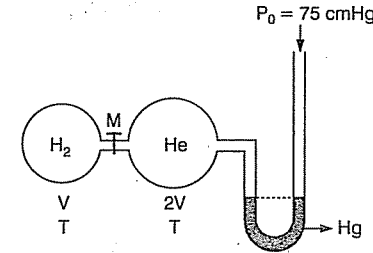
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 14

- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1.



Şekildeki kaplar arasındaki musluk açıldığında H_2 ve He gazlarının öz kütleleri birbirine eşit oluyor.

Buna göre, son durumda manometredeki cıva seviyeleri arasındaki fark kaç cm olur?

(H : 1, He : 4)

- 25
- 50
- 60
- 75
- 100

2.

Atom	Yarılanma süresi
$^{28}_{12}\text{Mg}$	21 saat
$^{35}_{16}\text{S}$	88 gün
$^{226}_{88}\text{Ra}$	$1,60 \times 10^3$ yıl

Yarılanma süreleri yukarıda verilen elementler için,

- Üçü de kendiliğinden ışıma yapar.
- Nötron sayısı en büyük olan elementin yarı ömrü en kısadır.
- Eşit kütlelerde alındığında bozunma hızı en büyük olan $^{28}_{12}\text{Mg}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- I ve III
- Yalnız II
- I ve II
- II ve III
- I, II ve III

3.

Seri elektroliz kaplarında erimiş CaCl_2 ve XCl_3 tuzları elektroliz edildiğinde 1. kabın anotunda 0,6 mol Cl_2 gazı toplanırken 2. kabın katotunda 24,4 gram X toplanıyor.

Buna göre, X in atom ağırlığı kaç g.mol^{-1} dir?

- 122
- 96
- 61
- 56
- 52

4. Mol kesri ile ilgili,

- Birimi mol.g^{-1} dir.
- Bir karışımdaki maddelerin mol kesirlerinin toplamı her zaman 1 dir.
- Sıcaklık arttıkça değeri küçülür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

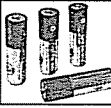
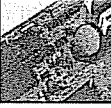
5.

Su buharı içermeyen havaya kuru hava denir. Ancak hava, genelde hacimce % 4 e varan miktarda su buharı içerir. Sıcaklık arttıkça havadaki su buharı miktarı da artar. Havanın içindeki su buharı, bağıl nem kavramı ile ifade edilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Yazın havadaki bağıl nem, kışınkinden fazladır.
- Kuru havada, bağıl nem sıfırdır.
- 250 cm^3 lük bir havadaki su buharı yaklaşık 15 cm^3 tür.
- Oda koşullarındaki bağıl nem, normal koşullardakinden fazladır.
- Sabahları yaprakların üzerinde görülen çiy, havadaki su buharının yoğunlaşmasından kaynaklanır.

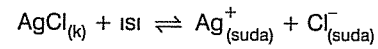
6. Pillerle ilgili,

- I.  Uzun ömürlü olduklarından alkali piller fotoğraf makineleri ve oyuncaklarda daha çok kullanılırlar.
- II.  Nikel – kadmiyum pilleri tekrar şarj edilebilen kuru pillerdir.
- III.  Cıva pilinin kuru pillere göre potansiyelleri daha uzun süre sabit kaldığından ömürleri uzundur. Bu nedenle elektronik aletlerde, tıp alanında kullanılan ısıtma cihazlarında ve kalp pillerinde kullanılırlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

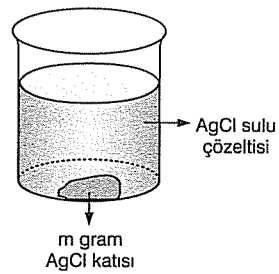
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. Az çözünen AgOH katısının çözünürlük denklemi,



şeklinde dir.

Aşağıdaki kapta AgCl katısının doymuş sulu çözeltisi vardır.

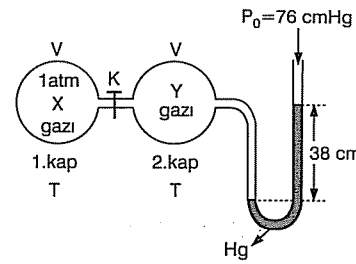


Çözeltiye madde miktarları değiştirilmeden yapılan bir işlem sonucunda m değeri büyüyor.

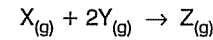
Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi, kesinlikle doğrudur?

- A) Sıcaklık azaltılmıştır.
B) Çözünürlük çarpım değeri küçülmüştür.
C) Denge girenler yönüne kaymıştır.
D) Cl^- iyon derişimi azalmıştır.
E) Ag^+ iyon derişimi artmıştır.

8.



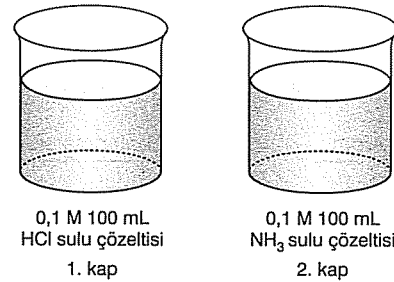
Kaplar arasındaki musluk açıldığında gaz fazında,



tepkimesine göre tam verimle gerçekleşen tepkime sonucunda başlangıç sıcaklığına döndüğünde manometredeki cıva seviyeleri arasındaki fark kaç cm olur?

- A) 19 B) 38 C) 57 D) 76 E) 95

9.

HCl kuvvetli asit, NH_3 ise zayıf bazdır.

Yukarıdaki her iki çözeltiye 900 mL saf su eklenirse,

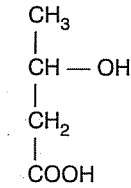
- I. 1. çözeltinin pH değeri 2 olur.
II. 2. çözeltinin pH değeri 12 olur.
III. İki çözeltide de elektrik akımı iletkenliği azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(NH₃ için $K_b : 1,8 \times 10^{-5}$)

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

10.



bileşiği ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Na ile H_2 açığa çıkarır.
B) Optikçe aktiftir.
C) 1 molü yakıldığında 4 mol CO_2 oluşur.
D) Hem asit hem baz özelliği gösterir.
E) β – oksi bütirik asit olarak adlandırılır.

11. 0,5 mol X_2 ve m gram Y_2 den en fazla m gram XY_2 elde ediliyor.

Buna göre,

- I. Bir miktar Y_2 artmıştır.
II. 0,25 mol X harcanmıştır.
III. XY_2 nin mol kütlesi 2.m gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12.

n	l
I. 2	1
II. 3	0
III. 3	2

Yukarıda baş kuantum sayısı (n) ve açısal momentum kuantum sayısı (l) verilen orbitalerin enerjilerinin karşılaştırılması aşağıdaki lardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

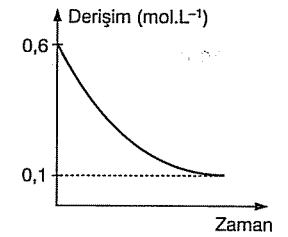
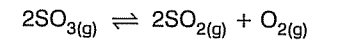
13. ppb ölçü değeri için,

- I. Karışımın 10^6 gramında çözünen maddenin gram cinsinden miktarıdır.
II. Sadece gaz hâldeki çözeltiler için kullanılır.
III. Derişimi çok düşük olan çözeltiler için kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14.

Kapalı bir kaba konan 0,6 mol SO_3 gazının derişim – zaman grafiği yukarıdadır. SO_3 gazı zamanla,

dengeye ulaşıyor.

Buna göre, denge sabiti kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6,25 D) 12,5 E) 13,5

15. Gerçek ve ideal gazlarla ilgili,

- I. Aynı kapta bulunan gerçek NH_3 ve F_2 gazlarından F_2 gazının yaptığı basınç daha fazladır.
II. Aynı sıcaklıktaki ideal SO_3 gazı ve gerçek SO_3 gazının eşit molları eşit hacimli kapta eşit basınç yapar.
III. İdeal CH_4 ve He gazlarının eşit molları aynı kapta eşit basınca sahiptir.

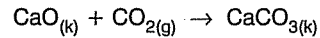
yargılarından hangileri doğrudur?

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

16.

Madde	Molar oluşum ısı (kJ.mol ⁻¹)	Entropisi (J.mol ⁻¹ .K ⁻¹)
CaO _(k)	- 635	40
CO _{2(g)}	- 394	214
CaCO _{3(k)}	- 1207	93

Yukarıda verilen bilgilere göre, 27 °C sıcaklıkta gerçekleşen,



tepkimesi için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Entalpi değişimi – 178 kJ dür.
 B) Entropi değişimi – 161 J dür.
 C) Gibbs serbest enerjisi – 129,7 kJ dür.
 D) Tepkime verilen yönde istemli olarak gerçekleşir.
 E) Tepkime verilen yönün tersinde istemli olarak gerçekleşir.

17. 0,1 M lık HX ve 0,01 M lık HY sulu çözeltileri için,

- I. [H⁺] iyon derişimleri
 II. İyonlaşma yüzdeleri
 III. pOH değerleri

niceliklerinden hangileri farklıdır?

(HX için K_a : 10⁻⁵, HY için K_a : 10⁻⁶)

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

18. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin 1 molüne Markovnikov kuralına göre 1 mol HBr katıldığında 2, 2 – dibrom propan oluşur?

- A) CH₂ = CBr – CH₃
 B) CHBr = CH – CH₃
 C) CHBr = CBr – CH₃
 D) CH₃ – CH = CH₂
 E) HC ≡ C – CH₃

19. pH değeri 13 olan NaOH sulu çözeltisinin 10 mL si ile pH değeri 2 olan HNO₃ sulu çözeltisinin kaç mL si karıştırılırsa son çözeltinin pH değeri 7 olur?

- A) 10 B) 20 C) 50 D) 100 E) 1000

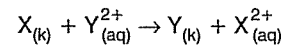
20. pH = 13 olan bir çözeltideki Mg(OH)₂ nin çözünürlüğü 2 x 10⁻⁸ mol.L⁻¹ ise Mg(OH)₂ nin K_ç değeri kaçtır?

- A) 4 x 10⁻²⁴ B) 2 x 10⁻¹⁰ C) 3,2 x 10⁻²³
 D) 1,08 x 10⁻¹⁴ E) 4 x 10⁻¹⁸

21. 19 gramı 8 gram oksijen içeren bir di alkolün 1 molünün içerdiği hidrojen kütlesi kaç gramdır? (H : 1, C : 12, O : 16)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

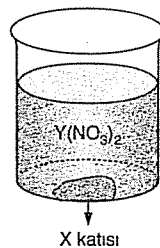
22. Yandaki kapt,



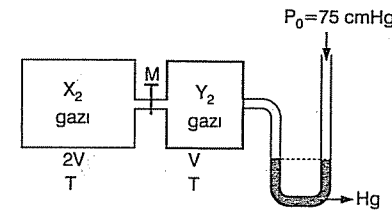
tepkimesi gerçekleşmekte iken katı kütlesinin zamanla arttığı gözlenmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X yükseltgenmiştir.
 B) Y²⁺ indirgenmiştir.
 C) X elektron vermiştir.
 D) X, Y den aktiftir.
 E) X in atom kütlesi, Y nin atom kütlesinden büyüktür.



23.

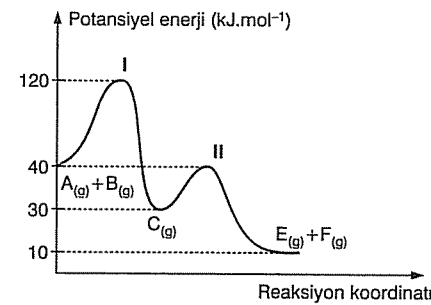


Şekildeki sistemde musluk açıldığında X₂ ve Y₂ gazları artansız olarak reaksiyona girerek XY₂ gazını oluşturuyor.

Buna göre son durumda aynı sıcaklıkta manometredeki cıva seviyesi farkı kaç cm olur?

- A) 75 B) 60 C) 50 D) 38 E) 27

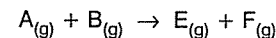
24.



Yukarıda kademeli bir tepkime için potansiyel enerji – reaksiyon koordinatı grafiği verilmiştir.

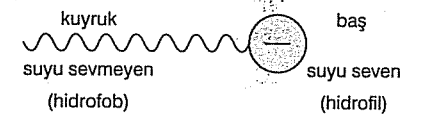
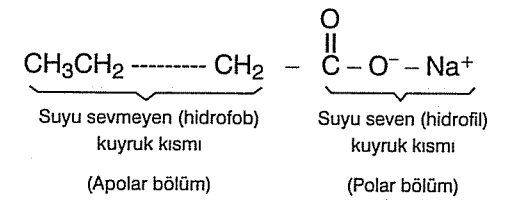
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Net tepkime ekzotermiktir.
 B) Hız bağıntısı = k . [A].[B] dir.
 C) Tepkimenin hızlanması için II. kademeye katalizör uygulanmalıdır.
 D) II. kademe, I. kademeye göre daha hızlıdır.
 E) Net reaksiyonun denklemi,



şeklinde dir.

25.



Yukarıda verildiği gibi uzun zincirli olan sabun molekülü iki aktif gruptan oluşur.

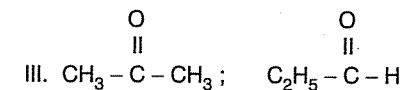
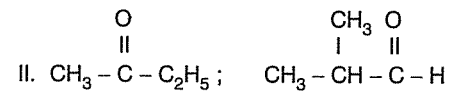
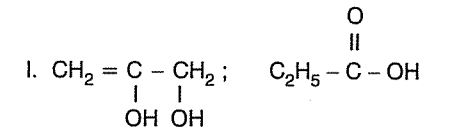
Buna göre,

- I. Sabun molekülleri hidrofob uçlarından birbirine tutunarak sabun misellerini oluşturur.
 II. Sabun köpüklerinin miselleri koloidal yapıya iyi bir örnektir.
 III. Sabun moleküllerinin kuyruk kısmı suda iyi çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

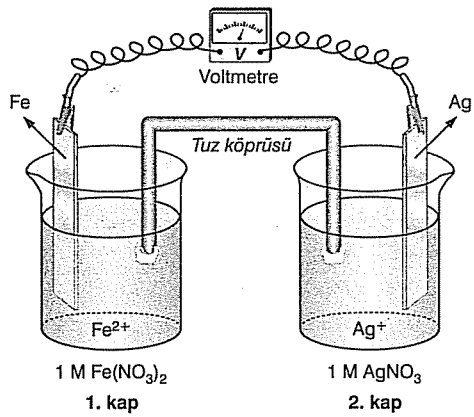
26.



Yukarıdaki bileşik çiftlerinden hangileri birbirlerinin izomerleridir?

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

27.

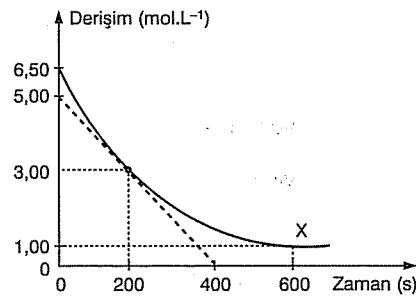


Yukarıda şeması verilen çalışan bir kimyasal pil için,

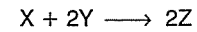
- I. Pil potansiyeli 0,36 voltur.
 - II. Dış devrede elektron akımı Ag den Fe ye doğrudur.
 - III. 2. kaba saf su ilâve edilirse pil gerilimi azalır.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

29.



Yukarıdaki derişim – zaman grafiği,



tepkimesindeki X maddesine aittir.

Buna göre 200. saniyedeki Z nin anlık hızı kaç $\text{mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$ dir?

- A) $+1,25 \times 10^{-2}$ B) $+2,50 \times 10^{-2}$
C) $-1,25 \times 10^{-2}$ D) $-2,50 \times 10^{-2}$
E) $+3,25 \times 10^{-3}$

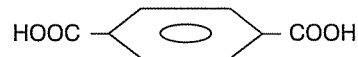
30.

	Bileşik iskelet formülü	Sınıfı
I.		Alkan
II.		Alken
III.		Eter

Yukarıdaki iskelet formülleri verilen bileşiklerden hangilerinin bileşik sınıfı doğru verilmiştir?

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

28.



bileşiğinin 1 molü için,

- I. 2 mol Na ile tepkimeye girer.
- II. Aromatik bir bileşiktir.
- III. Asimetrik C atomu içerir.
- IV. Sulu çözeltisinin pH değeri 7 den küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

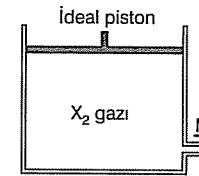
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 15

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. İdeal pistonlu kaptaki bir miktar X_2 gazı bulunmaktadır. Kaba M musluğundan eşit kütlerde Y_2 gazı gönderiliyor.



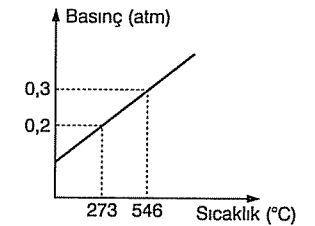
X_2 gazının mol kütlesi, Y_2 gazının mol kütlesinden büyük olduğuna göre,

- I. Kaptaki gaz yoğunluğu
- II. Birim hacimdeki molekül sayısı
- III. X_2 gazının kısmi basıncı

niceliklerinden hangileri azalır?

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

3.

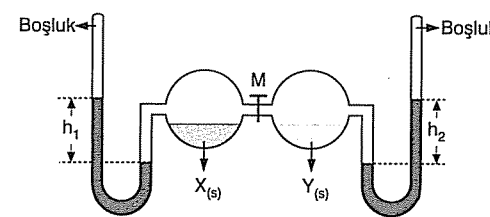


Sabit hacimli bir kaba 1 mol He gazı konulduğunda bu gazın basınç – sıcaklık grafiği yukarıdaki gibi oluyor.

Buna göre, kabın hacmi kaç litredir?

- A) 2,24 B) 22,4 C) 67,2
D) 112 E) 224

2.



Yukarıdaki düzenekte kaplarda yeterli miktarda bulunan ve birbiri içinde çözünmeyen X ve Y sıvılarının sıcaklıkları eşittir.

Sabit sıcaklıkta M musluğu açıldığında,

- I. Her iki sıvının miktarı azalır.
- II. Sistemin toplam basıncı ($h_1 + h_2$) kadar olur.
- III. Birim hacimdeki $X_{(g)}$ moleküllerinin sayısı azalır.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

4. Metan ve etilenden oluşan 5 mollük karışımı doymun hale getirmek için 3 mol H_2 harcanıyor.

Buna göre karışımdaki etilen kaç moldür?

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

5. 16 g He ve 64 gram SO_2 gazlarından oluşan karışımın toplam basıncı 2 atm dir.

Buna göre He gazının mol kesri ve kısmi basıncı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (He : 4, O : 16, S : 32)

	X_{He}	P_{He} (atm)
A)	0,4	0,1
B)	0,8	1,6
C)	4,0	1,5
D)	0,2	0,4
E)	0,8	1,5

6.

Element	Elektron dizilimi	Elektro-negatifliği	Yoğunluğu (g.mL ⁻¹)	Birinci iyonlaşma enerjisi (kJ.mol ⁻¹)
Bor	[He] 2s ² 2p ¹	2,04	2,47	800,6
Alüminyum	[Ne] 3s ² 3p ¹	1,61	2,70	577,6
Galyum	[Ar] 4s ² 3d ¹⁰ 4p ¹	1,81	5,91	578,8

Yukarıda bazı toprak grubu elementlerinin deneysel olarak hesaplanan bazı özellikleri verilmiştir.

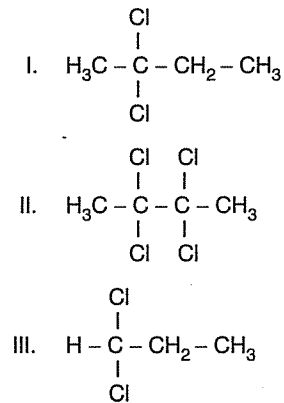
Buna göre,

- Aynı grupta aşağı inildikçe yoğunluk artar.
- Toprak grubu elementlerinin değerlik elektron sayısı 3 tür.
- Elementlerin özellikleri belirlenirken, deneysel sonuçlar, bilimsel sonuç olarak kabul edilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



Yukarıdaki bileşikler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İzomerdirler.
B) Kaynama noktaları farklıdır.
C) Molekül ağırlıkları aynıdır.
D) İsimlendirilmeleri aynıdır.
E) Kapalı formülleri aynıdır.

8. Radyoaktif bir X elementinin % 93,75 inin bozunması için geçen süre t yıldır.

Buna göre,

- $\frac{3t}{4}$ yılda geriye % 12,5 i kalır.
- % 50 sinin bozunması için $\frac{t}{2}$ yıl geçer.
- Her $\frac{t}{2}$ yılda % 50 si bozunur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

9. XY katısının,

40 °C taki $K_{çç}$ değeri 4×10^{-6} ,
25 °C taki $K_{çç}$ değeri s dir.

40 °C ta 2 litre doygun XY çözeltisi 25 °C a soğutulduğunda 8×10^{-4} mol XY çöküyor.

Buna göre, XY nin 25 °C taki çözünürlük çarpımı sabiti ($K_{çç}$) olan s kaçtır?

- A) $2,56 \times 10^{-3}$ B) $2,56 \times 10^{-6}$ C) $2,56 \times 10^{-4}$
D) 4×10^{-8} E) 8×10^{-12}

10. Bir X atomunun en yüksek enerjili p orbitalinde yalnızca 1 elektron vardır.

Buna göre en yüksek enerjili p orbitalindeki bu tek elektronun kuantum sayıları,

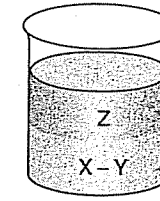
- $n = 2, \ell = 1, m_\ell = -1, m_s = +1/2$
- $n = 3, \ell = 1, m_\ell = 0, m_s = -1/2$
- $n = 4, \ell = 0, m_\ell = 0, m_s = +1/2$

yukarıdakilerden hangilerindeki gibi olabilir?

(n : Baş kuantum sayısı, ℓ : İkincil kuantum sayısı, m_ℓ : Manyetik kuantum sayısı, m_s : Spin kuantum sayısı)

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

11. Kaynama noktaları farklı saf X, Y, Z sıvıları karıştırıldığında yandaki kaptaki görünen karışım elde edilmektedir.



Buna göre bu karışımı bileşenlerine ayırmak için,

- Destilasyon
- Aktarma
- Kristalendirme
- Süzme

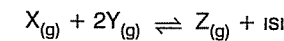
yöntemlerinden hangilerinin kullanılmasına gerek yoktur?

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

12. Öz kütlesi $1,6 \text{ g.mL}^{-1}$ olan H_3PO_4 çözeltisinin molar derişimi 4 mol.L^{-1} ise H_3PO_4 çözeltisi kütlece yüzde kaçlıktır? (H : 1, O : 16, P : 31)

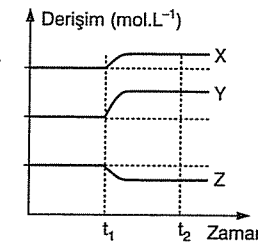
- A) 10 B) 24,5 C) 49 D) 73,5 E) 98

13.



dengeye t_1 anında,

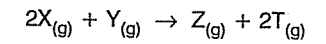
- Sıcaklık artırılmıştır.
- X eklenmiştir.
- Kabın hacmi küçülmüştür.



hangi işlemler uygularsa t_2 anındaki denge durumuna ulaşılır?

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

14.



tepkimesine göre,

- X in bozunma hızı, Y nin bozunma hızının 2 katına eşittir.
- Y nin anlık hızı, Z nin anlık hızına eşittir.
- T nin anlık hızı, Z nin anlık hızının 2 katına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. XY_3 molekülü polar bir moleküldür.

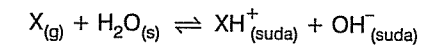
Buna göre,

- X atomu 5A grubunda ise, Y 7A grubunda olabilir.
- Molekül şekli düzlem üçgendir.
- Bağ açısı 120° dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. X gazının suda çözünme tepkimesi,



şeklinde dir.

0,2 M X çözeltisinin pH ı 11 olduğuna göre,

- X in iyonlaşma yüzdesi % 5 tir.
- X in bazlık sabiti (K_b) 5×10^{-6} dir.
- Çözeltinin hacmi 2 katına çıkacak şekilde su katılırsa pH değeri 5,5 olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. I. Patates

II. Odun

III. Teflon

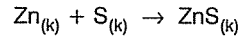
Yukarıdakilerden hangileri polimer maddesi içerir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

18. $Zn_{(k)}$, $S_{(k)}$ ve $ZnS_{(k)}$ maddelerinin standart molar entropi değerleri biliniyor.

ZnS nin standart molar oluşum ısı bilindiğinde,



sistemi için,

I. Standart entropi değişimi ($J.K^{-1}$)

II. Standart serbest enerji değişimi (kJ)

III. Tepkimenin istemli olup – olmadığı

nicelik ve özelliklerinden hangileri bulunabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

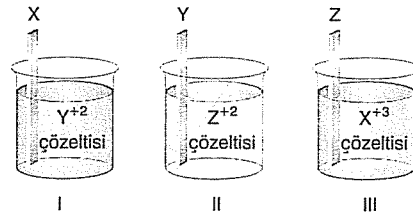
D) II ve III E) I, II ve III

19. Doğada genellikle iki tür katı gözleriz. Birinci tür katılar sert ve sıkıştırılmaz olmalarına rağmen belirli geometrik şekilleri yoktur. Bu katılara şekilsiz anlamına gelen amorf katılar denir. İkinci tür katılar ise serttir, sıkıştırılmaz ve belirgin geometrik şekilleri vardır. Bu tür katılara da kristal katılar denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlış verilmiştir?

Madde	Tür
A) Plastik	Amorf
B) Tuz	Kristal
C) Tereyağ	Amorf
D) Şeker	Amorf
E) Buz	Kristal

20.



X, Y ve Z metal çubukları yukarıdaki kaplardaki çözeltilere batırılıyor.

I ve III. kaplarda bir tepkime gözlemlendiğine göre,

I. Metallerin aktiflik sırası $Z > X > Y$ şeklindedir.

II. Y nin indirgenme eğilimi Z ninkinden büyüktür.

III. Yükseltgenme gerilimi en büyük olan Z dir.

yargılarında hangileri doğrudur?

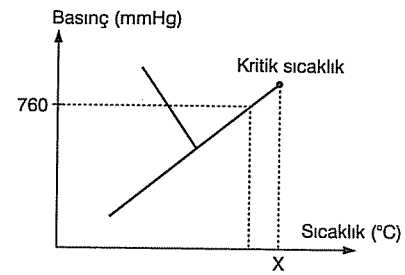
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

21. Aşağıda açık yapıları verilen moleküllerin kalıcı dipol oluşturup oluşturmadıkları hangisinde yanlış verilmiştir?

Molekül	Kalıcı dipol oluşturur / oluşturmaz
A) $\text{:}\ddot{\text{O}}=\text{C}=\ddot{\text{O}}\text{:}$	oluşturmaz
B) $\begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{F}}\text{:} \\ \diagdown \\ \text{B} \\ \diagup \\ \text{:}\ddot{\text{F}}\text{:} \end{array}$	oluşturmaz
C) $\begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{O}}\text{:} \\ \diagdown \\ \text{H} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array}$	oluşturur
D) $\begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array}$	oluşturmaz
E) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:} \end{array}$	oluşturur

22.



Saf su için basınç ve sıcaklıkla hâl değişim grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre,

I. $X^\circ\text{C}$ tan büyük sıcaklıklarda su, buharıyla dengede bulunamaz.II. $X^\circ\text{C}$ un altındaki her koşulda su, buhar hâlinde bulunur.

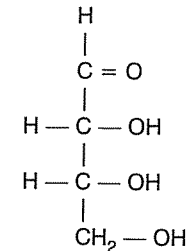
III. Suyun kritik sıcaklığı, 1 atm basınçtaki kaynama noktasından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

23.



organik bileşiği için,

I. Karbonhidrat türü bir bileşiktir.

II. Fehling ayırıcına etki eder.

III. 1 molü Na ile 2 mol H_2 açığa çıkarır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

24. • Metil asetilenin X ile tepkimesinden propen oluşuyor.
- Propenin Y ile tepkimesinden 2 – hidroksi propan oluşuyor.
- 2 – hidroksi propanın Z ile tepkimesinden dimetil keton oluşuyor.

Buna göre X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	H_2	O_2	O_2
B)	H_2	H_2O	O_2
C)	H_2	H_2O	H_2O
D)	H_2	O_2	H_2O
E)	H_2	H_2	H_2O

25. Atmosferin üst tabakasındaki ozonun (O_3) bozunma reaksiyonu,I. $\text{O}_{3(g)} + \text{NO}_{(g)} \rightarrow \text{NO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$ (yavaş)II. $\text{NO}_{2(g)} + \text{O}_{(g)} \rightarrow \text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ (hızlı)

yukarıda verildiği gibi iki basamakta gerçekleşir.

Buna göre,

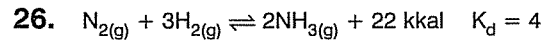
I. Net reaksiyon; $\text{O}_{3(g)} + \text{O}_{(g)} \rightarrow 2\text{O}_{2(g)}$ şeklindedir.II. $\text{NO}_{(g)}$ katalizör, $\text{NO}_{2(g)}$ ara üründür.

III. Birinci basamağın eşik enerjisi, ikinci basamağın eşik enerjisinden küçüktür.

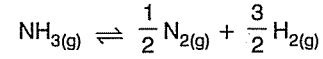
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

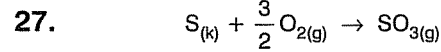


verildiğine göre, aynı sıcaklıktaki,



reaksiyonunun ΔH ve K_d değeri kaçtır?

	ΔH	K_d
A)	22	4
B)	-22	4
C)	11	0,25
D)	11	0,5
E)	11	-4



denkleminde göre eşit kütlede S ve O_2 alınarak reaksiyona sokuluyor.

Reaksiyondan sonra kapta toplam 48 gram madde olduğuna göre, hangi maddeden kaç gram artmıştır? (S : 32, O : 16)

- A) 16 g S B) 16 g O_2 C) 8 g S
D) 48 g S E) 24 g O_2

28. Karbon disülfür ile hava reaksiyona sokulunca CO_2 ve SO_2 gazları elde ediliyor.

0,15 mol karbon disülfür ile 3 mol hava kapalı bir kapta reaksiyona sokulursa tam verimle gerçekleşen reaksiyon sonunda kapta bulunan gazların mol sayısı toplamı kaçtır?

(Havanın molce % 20 si oksijen gazıdır.)

- A) 1,10 B) 1,75 C) 2,15
D) 2,90 E) 3,00

29. Kütlece % 14 lük KOH sulu çözeltisi ile kütlece % 10 luk NaOH sulu çözeltisinin molar derişimleri $\left(\frac{M_{KOH}}{M_{NaOH}}\right)$ arasında $\frac{12}{11}$ oranı vardır.

Buna göre, çözeltilerin yoğunlukları $\left(\frac{d_{KOH}}{d_{NaOH}}\right)$ arasındaki oran kaçtır?

(NaOH : 40, KOH : 56)

- A) $\frac{12}{11}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{11}{10}$ E) $\frac{9}{5}$

30. X hidrokarbonunun 4,4 gramı yeterli O_2 ile artansız yakıldığında 7,2 gram H_2O oluşuyor.

Buna göre, X in yapısındaki hidrojenin kütlece yüzdesi kaçtır? (H : 1, C : 12, O : 16)

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 25

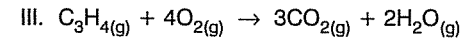
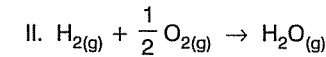
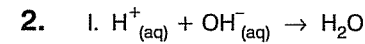
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 16

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. Aşağıdaki olaylardan hangisine verilen örnek doğrudur?

- A) Elektron ilgisi ${}^{44}_{22}\text{Ti} + {}^0_{-1}\text{e} \rightarrow {}^{44}_{21}\text{Sc}$
B) Bozunma ${}^{27}_{13}\text{Al} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{30}_{15}\text{P} + {}^1_0\text{n}$
C) Fisyon ${}^2_1\text{D} + {}^3_1\text{T} \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^1_0\text{n}$
D) İyonlaşma Enerjisi $\text{Na}^+_{(aq)} + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}_{(aq)} + \text{Isı}$
E) Bağ kırılması $\text{H}_2 + \text{Isı} \rightarrow 2\text{H}$



Yukarıda verilen reaksiyonların gerçekleşme hızları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

3. 70 °C taki 440 g suyun sıcaklığını 30 °C a düşürmek için suya 0 °C taki kaç gram buzdan katılmalıdır?

(L_e : 336 J.g⁻¹.°C⁻¹, c_{su} : 4,2 J.g⁻¹.°C⁻¹)

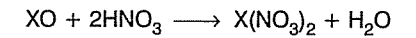
- A) 30 B) 40 C) 80 D) 160 E) 220

4. İdeal bir gaz 27 °C ta 2 atm basınç altında 8 litrelik bir kaptadır.

Bu gaz kaç °C sıcaklıktaki 4 litrelik bir kaba konulursa basıncı 6 atm olur?

- A) 77 B) 127 C) 177 D) 273 E) 450

5. 4 g XO bileşiği 0,2 mol HNO_3 ile,

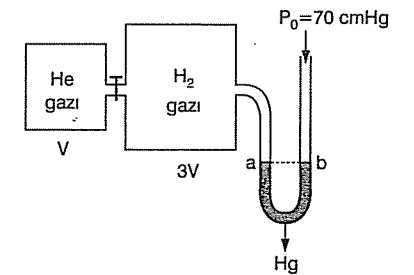


denkleminde göre, artansız reaksiyon veriyor.

Buna göre, X in atom ağırlığı kaç g.mol⁻¹ dir? (O : 16)

- A) 80 B) 40 C) 34 D) 24 E) 14

6.



Şekildeki kaplar arasındaki musluk açıldığında manometredeki cıva b kolunda 20 cm yükseliyor.

Buna göre, başlangıçta He gazı bulunan kabın basıncı kaç cmHg dir?

- A) 90 B) 110 C) 150 D) 230 E) 360

17. Eşit kütlelerde alınan etil alkol ve propanoik asit tepkimeye sokularak tam verimle gerçekleşen tepkime sonunda 3,6 g H₂O elde ediliyor.

Buna göre,

- I. Tepkime hidroliz tepkimesidir.
II. Oluşan ester 16,8 gramdır.
III. Tepkimede alkol yükseltgen özellik gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

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

18. I. Cl₂O₇

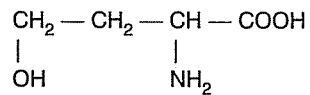
II. Na₂O

III. KO₂

Yukarıdaki bileşiklerden hangileri asidik oksittir?

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

- 19.



bileşiği ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bileşiğin 1 molünün, 2 mol Na ile tepkimesinden 1 mol H₂ gazı açığa çıkar.
B) Optikçe aktiftir.
C) Bileşiğin 1 molünün Ca ile tepkimesinden 0,5 mol H₂ gazı açığa çıkar.
D) HCl ile nötrleşme tepkimesi verir.
E) Sistematik adı β – hidroksi α – amino bütanoik asittir.

20. $\text{Sb}_2\text{S}_3 + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{Sb}_2\text{O}_5 + \text{SO}_4^{2-} + \text{NO}_2$

Asidik ortamda gerçekleşen yukarıdaki denklemin yükseltgenme yarı tepkimesinin denkleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\text{NO}_3^- + 1e^- + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
B) $\text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + 1e^-$
C) $\text{Sb}_2\text{S}_3 + 17\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Sb}_2\text{O}_5 + 3\text{SO}_4^{2-} + 28e^- + 34\text{H}^+$
D) $\text{Sb}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Sb}_2\text{O}_5 + 3\text{SO}_4^{2-} + 10e^- + 12\text{H}^+$
E) $\text{Sb}_2\text{S}_3 + 30e^- \rightarrow \text{Sb}_2\text{O}_5 + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+$

21. Eşit hacimlerde 2×10^{-3} M BaCl₂ çözeltisi ile Na₂SO₄ çözeltisi karıştırıldığında bir çökelme olmaması için Na₂SO₄ çözeltisinin başlangıç derişimi en çok kaç molar olmalıdır?

(BaSO₄ için K_{çç} : $1,5 \times 10^{-8}$)

- A) $1,5 \times 10^{-5}$ B) 2×10^{-5} C) 3×10^{-5}
D) 8×10^{-8} E) 9×10^{-8}

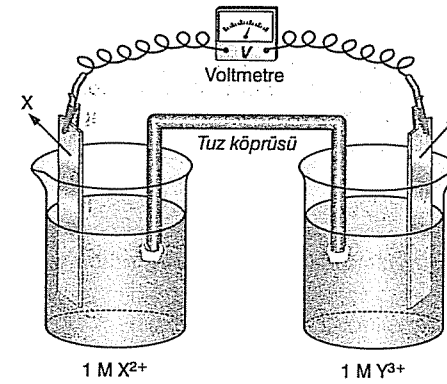
22. $\text{X}_{2(g)} + \text{Y}_{2(g)} \rightarrow 2\text{XY}_{(g)}$

tepkimesi 10 L kaptaki sabit sıcaklıkta dengede iken ortamda 0,25 molar X₂, 1 molar Y₂ ve 2 molar XY gazları bulunmaktadır. Aynı sıcaklıkta tepkime kabına 7,5 mol X₂ gazı ekleniyor.

Tepkime yeniden dengeye geldiğinde ortamda kaç mol gaz bulunur?

- A) $\frac{160}{23}$ B) $\frac{160}{3}$ C) $\frac{40}{3}$ D) 10 E) 40

- 23.



Yukarıdaki çalışan bir pil için X²⁺ iyonlarında zamanla azalma oluyor.

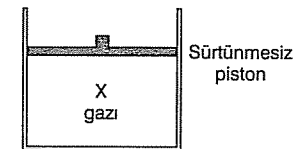
Buna göre,

- I. 2 mol X çözünürken, 3 mol Y toplanır.
II. Y anot, X katottur.
III. Dış devrede elektron akımı X ten Y ye doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 24.



Yukarıdaki sisteme bir miktar ısı verildiğinde X gazının hacmi ve sıcaklığı artıyor.

Buna göre,

- I. Sistemin iç enerjisi artmıştır.
II. Sistem çevreye karşı iş yapmıştır.
III. Yapılan iş w < 0 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. NO ve NO₂ bileşiklerinin oluşma ısıları bilindiğine göre,

- I. $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$ tepkimesinin ısı
II. $\text{NO} + \text{NO}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_3$ tepkimesindeki N₂O₃ ün oluşum ısı
III. $\text{NO}_2 \rightarrow \text{NO} + \frac{1}{2}\text{O}_2$ tepkimesinin ısı

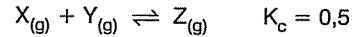
niceliklerinden hangileri bulunabilir?

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

26. IUPAC adlandırma sistemine göre aşağıdaki bileşiklerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?

Bileşik	Adı
A) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{Cl} \end{array}$	2 – klor, 3 – metil bütan
B) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2, 2 – dimetil propan
C) $\begin{array}{c} \text{C}_3\text{H}_7 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{Cl} \quad \text{Cl} \end{array}$	3, 4 – diklor, 3 – propil heptan
D) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ \text{Br} \quad \text{Br} \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	2, 3 – dibrom, 4 – metil heksan
E) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	3 – metil heksan

27.



tepkimesine göre, 1 litrelik sabit hacimli bir kapta 4 er mol X, Y ve Z vardır.

Buna göre,

- Tepkime dengededir.
- Zamanla toplam mol sayısı artar.
- Sabit sıcaklıkta zamanla toplam basınç azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28.

İyonik katı t °C ta $K_{çç}$

- PbF_2 4×10^{-9}
- $AgOH$ 1×10^{-6}

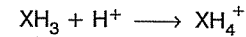
Bazı iyonik katıların t °C taki çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) değerleri yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Buna göre, PbF_2 ve $AgOH$ kullanılarak hazırlanan iki farklı çözeltide eşit mol sayıda iyon olması için çözeltilerin $\left(\frac{PbF_2}{AgOH}\right)$ hacimleri (L) arasındaki oran ne olmalıdır?

arasındaki oran ne olmalıdır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{7}{3}$

29.



tepkimesi ile ilgili,

- Sigma bağ sayısı artar.
- XH_4^+ daki bağ açısı, XH_3 dekinden küçüktür.
- sp^2 hibritleşmesi, sp^3 hibritleşmesine dönüşür.

yargılarından hangileri doğrudur? (✓X)

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

30.

Element	Elektronegatiflik değeri
Cl	3
K	0,8
F	4

Yukarıdaki tabloda verilenlere göre,

- K - F bağı, K - Cl bağından daha iyoniktir.
- K - F bağı % 100 iyonik bağıdır.
- K - Cl bağı hem iyonik, hem kovalent karakter gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

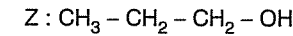
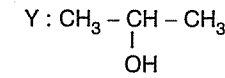
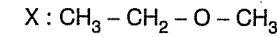
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2

KİMYA DENEME SINAVI - 17

- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1.



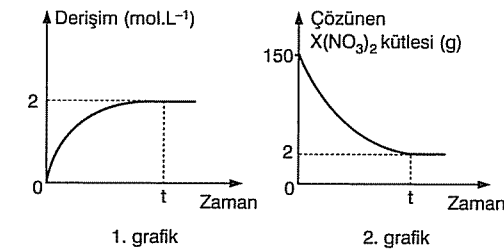
Yukarıdaki bileşikler için,

- Kaynama noktaları $Z > Y > X$ tir.
- X, Y ve Z birbirinin izomeridir.
- Y ve Z nin molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.

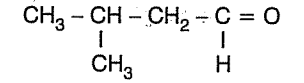


Bir kaptaki saf su içerisine 150 gram $X(NO_3)_2$ katısı ilave edilerek 500 mL doymuş çözeltisi hazırlanıyor. Çözeltinin oluşumu sırasında derişim - zaman ve çözünen $X(NO_3)_2$ katısı - zaman grafikleri yukarıda verilmiştir.

Buna göre X elementinin atom ağırlığı kaç g.mol⁻¹ dir? (N : 14, O : 16)

- A) 23 B) 24 C) 56 D) 63 E) 64

3.



bileşiği için,

- 2 - metil bütanal
- Pentanal
- 3 - metil bütanal

adlandırmalarından hangileri doğrudur?

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

4.

- Manyetit
- Boksit
- Uranyum

Yukarıdakilerden hangileri mineral değildir?

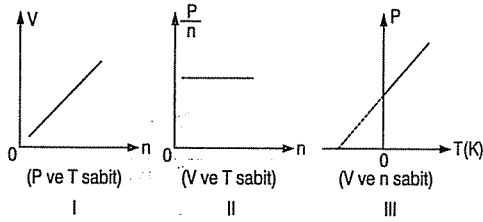
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5.

Aşağıda verilen temel hâldeki elektron dizilimlerinden hangisi doğru olarak verilmiştir?

- A) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2$
B) $1s^2 2s^2 2p^3 3s^2 3p^1$
C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$
D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 4p^2$
E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^3$

6. İdeal gazlarla ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

7. $C_3H_n(OH)_n$ bileşiğinin 1 molü yandığında oluşan suyun kütlesi ve CO_2 gazının normal koşullardaki hacmi biliniyor.

Buna göre,

- I. Bileşiğin kaba formülü
II. Harcanan O_2 nin kütlesi
III. Oluşan CO_2 ve H_2O nun mol sayıları

niceliklerinden hangileri belirlenebilir?

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

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

8. Hidrojenden daha aktif olan X ve Y metallerinden X in yükseltgenme potansiyeli, Y nin yükseltgenme potansiyelinden büyüktür.

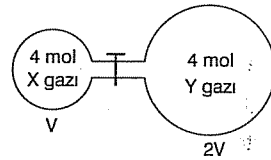
Buna göre,

- I. XCl_2 çözeltisi, Y metalini çözer.
II. X ve Y nin ikisi de HCl ile H_2 açığa çıkarır.
III. YCl_2 nin sulu çözeltisi elektroliz edilirse katotta ilk önce Y toplanır.

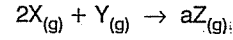
yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.



Şekildeki aynı sıcaklıkta bulunan kaplar arasındaki musluk açıldığında gazlar,



tepkimesine göre tam verimle reaksiyona giriyor.

Reaksiyondan sonra aynı sıcaklıkta Y gazının kısmi basıncının, Z gazının kısmi basıncına oranı $\frac{1}{2}$ ise tepkime denklemindeki a sayısı kaçtır?

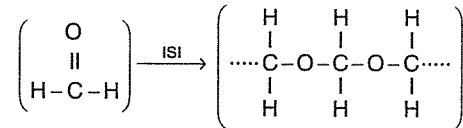
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

10. Ergimiş kalsiyum klorürün elektrolizinde anotta normal koşullar altında 3,36 L klor gazı elde edilmiştir.

Buna göre, katotta kaç gram kalsiyum toplanır? (Ca : 40)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

11. Metanal,



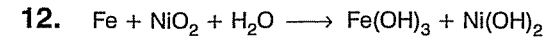
şeklinde polimerleşerek polimetanalleri oluştururlar.

Buna göre,

- I. Aldehitler polimerleşebilir.
II. Polimerleşmeleri sırasında oksijenin ikili bağı tek bağı dönüşür.
III. Polimerleşme C ile O atomları arasında gerçekleşir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Yukarıdaki denklem ile ilgili,

- I. Tepkime sonucunda bazik çözelti oluşmuştur.
II. Elektron alış – verisi Fe ile Ni arasında gerçekleşmiştir.
III. Denklem en küçük tam sayılarla denkleştirilirse H_2O nun kat sayısı 6 olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

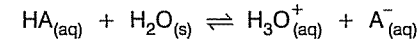
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Bir havuzda 4 kg klor çözöldüğünde havuzdaki klor derişimi 8 ppm oluyor.

Buna göre havuzda kaç kg çözelti vardır?

- A) 2×10^4 B) 5×10^5 C) 10^6
D) 3×10^7 E) 4×10^5

14. HA asidinin iyonlaşma denklemleri,



şeklindedir.

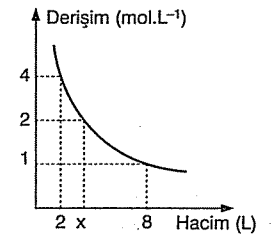
HA asidinin sulu çözeltisine sabit sıcaklıkta saf su eklendiğinde,

- I. H_3O^+ iyonları sayısı
II. A^- iyonları derişimi

niceliklerinde oluşan değişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | I | II |
|-------------|----------|----|
| A) Artar | Artar | |
| B) Artar | Azalı | |
| C) Azalı | Azalı | |
| D) Değişmez | Artar | |
| E) Artar | Değişmez | |

15.



Yukarıdaki grafikte bir NaOH sulu çözeltisinin derişiminin hacmi ile değişimi verilmiştir.

Buna göre,

- I. Çözeltide kaç mol NaOH çözünmüştür?
II. Grafikteki x değeri kaçtır?

sorularının cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | I | II |
|------|---|----|
| A) 4 | 4 | |
| B) 8 | 4 | |
| C) 2 | 8 | |
| D) 4 | 2 | |
| E) 1 | 2 | |

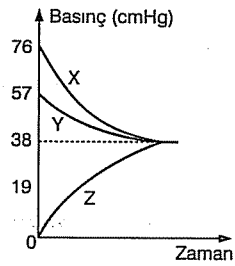
16. X ve Y gazları arasında gerçekleşen bir tepkime sonucunda Z gazı oluşuyor. Bu deneye ait madde derişimleri ve tepkime hızları ile ilgili deney sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Deney	[X] derişimi (mol.L ⁻¹)	[Y] derişimi (mol.L ⁻¹)	Tepkime hızı (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
1	0,2	0,1	1×10^{-2}
2	0,4	0,1	4×10^{-2}
3	0,4	0,4	4×10^{-2}

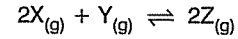
Buna göre, tepkime derecesi ve tepkimenin hız sabiti (k) kaçtır?

- | | Tepkime derecesi | Hız sabiti (k) |
|------|------------------|----------------|
| A) 2 | 0,25 | |
| B) 2 | 10^{-2} | |
| C) 4 | 0,5 | |
| D) 3 | 1 | |
| E) 4 | 0,25 | |

28.



Sabit hacimli boş bir kaba doldurulan X ve Y gazları sabit sıcaklıkta,



tepkimesine göre dengeye ulaşırken kısmi basınçları grafikteki gibi değişiyor.

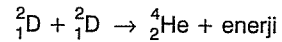
Buna göre,

- Kısmi basınçlar (atm) cinsinden denge sabiti (K_p) 2 dir.
- Denge anında toplam basınç 1,5 atmosferdir.
- Kaptaki toplam basınç artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

29.



tepkimesi ile ilgili,

- Fisyon tepkimesidir.
- Füzyon tepkimesidir.
- Toplam kütle korunmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30. Aşağıda verilen açık zincirli hidrokarbon çiftlerinden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) C_3H_6 — C_3H_4
B) C_5H_{10} — C_5H_8
C) C_2H_4 — C_2H_2
D) C_7H_{14} — C_7H_{10}
E) C_4H_8 — C_4H_6

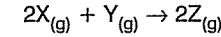
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS – 2

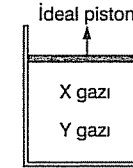
KİMYA DENEME SINAVI – 18

- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. Yandaki ideal pistonlu kaba eşit mol sayılı X ve Y gazları konulmuştur. Sabit sıcaklıkta,



denkleminde göre tepkime tam verimle gerçekleştiriliyor.



Buna göre,

- Gaz yoğunluğu artar.
- Basınç değişmez.
- Y nin kısmi basıncı yarıya düşer.

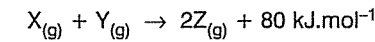
yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.

Madde	Entropi (S) (J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
X _(g)	120
Y _(g)	110
Z _(g)	200

Yukarıda verilen tabloya göre,



tepkimesinin 27 °C taki serbest enerji değişimi (ΔG) nin değeri kaç kJ.mol⁻¹ dir?

- A) – 14 B) – 29 C) – 51 D) – 80 E) – 131

3. Atomik yapıdaki bir ametalin bir metalle oluşturduğu tuzun eriyiğinin elektrolizinde devreden 3 mol elektron geçtiğinde 1 mol X metali toplanırken 1,5 mol Y ametali toplanıyor.

Buna göre, elektroliz edilen tuzun formülü nedir?

- A) XY B) XY₂ C) XY₃
D) X₂Y₃ E) X₃Y₂

4. Kütlece % 10 luk tuz çözeltisi ile kütlece % 30 luk tuz çözeltisi hangi kütle oranlarında karıştırılırsa, son karışım kütlece % 15 lik olur?

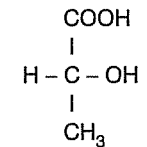
	% 10	% 30
A)	1	2
B)	1	3
C)	2	3
D)	2	1
E)	3	1

5. Bir mol X₂ molekülünün kütlesi a gram, bir mol Y atomunun kütlesi b gramdır.

Buna göre bir tane XY₂ molekülünün kütlesi hangi işlemle bulunur? (N₀ : Avogadro sayısı)

- A) $\frac{(a+b)}{2}$ B) $\frac{(a+4b)}{2}$ C) $\frac{(a+4b)}{2N_0}$
D) $\frac{(a+4b)}{N_0}$ E) $\frac{N_0}{(a+4b)}$

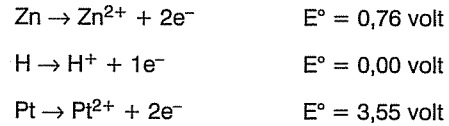
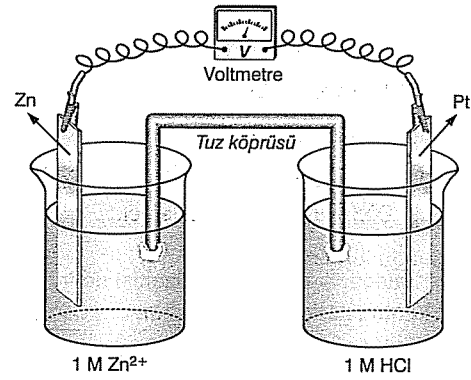
6.



organik bileşiği ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (H : 1)

- A) Bir molü yeteri kadar Mg ile 1 g H₂ gazı çıkarır.
B) Bir molü yeteri kadar Na ile 1 mol H₂ gazı çıkarır.
C) Optikçe aktiftir.
D) NaOH ile tepkime verir.
E) Karbonhidratdır.

7.



Yukarıdaki pil sisteminde voltmetreden okunan potansiyel değeri,

- I. Pil potansiyelidir.
- II. Zn nin yükseltgenme yarı pil potansiyelidir.
- III. H nin indirgenme yarı pil potansiyelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.

Element	Periyot	Son orbitali
X	4	d ²
Y	3	p ³
Z	4	s ¹

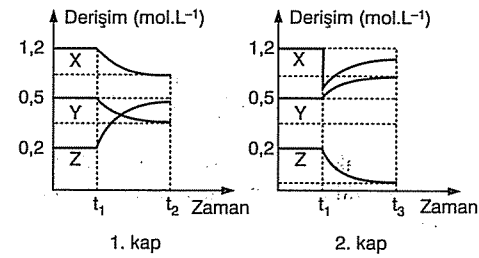
X, Y ve Z elementleri ile ilgili,

- I. Metal olanlar X ve Z dir.
- II. Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan Y dir.
- III. Atom çapı en büyük olan X tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.



Özdeş ve sabit hacimli iki ayrı kaptaki yukarıda verilen grafiklerdeki gibi t₁ anında X, Y ve Z maddeleri,



tepkimesine göre dengededir.

t₁ anında her iki kap için de etki yapılarak 1. kapta t₂ anında, 2. kaptaki t₃ anında tekrar denge kuruluyor.

Buna göre,

- I. 2. kaptan bir miktar X gazı çekilmiştir.
- II. 1. kaptaki sıcaklık artırılmıştır.
- III. t₂ ve t₃ anındaki denge sabitleri eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

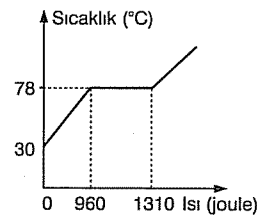
10. 25 gram X sıvısının ısıtılmasına ait sıcaklık – ısı grafiği yanda verilmiştir.

Buna göre,

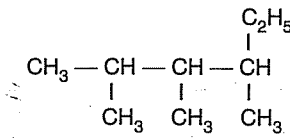
- I. X sıvısının öz ısı 3,36 J.g⁻¹.°C⁻¹ dir.
- II. X in molar buharlaşma ısı 58,8 kJ.mol⁻¹ dir.
- III. Kaynama noktası 78 °C tur.

yargılarından hangileri doğrudur? (X : 46)

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



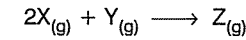
11.



Yukarıdaki bileşiğin sistematik isimlendirmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 2, 3, 4 – trimetil heksan
- B) 2 – izopropil – 3 – metil pentan
- C) 1, 2, 3 – trimetil – 1 – etil butan
- D) 2 – etil – 3, 4 – dimetil pentan
- E) 1 – metil – 2 – izobütil butan

12.



Tek adımda gerçekleşen yukarıdaki tepkimede X ve Y derişimleri 2 katına çıkarıldığında tepkimenin hızı 8 katına çıkıyor.

Buna göre,

- I. Tepkimenin moleküleritesi 3 tür.
- II. Tepkime 2. derecedendir.
- III. Tepkime kabının hacmi artırıldığında hız sabiti değişir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

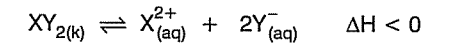
13. ⁶C, ⁸O, ⁷N ve ¹H atomlarının oluşturduğu bileşiklerle ilgili,

- I. H₂O molekülü kırık doğru biçimindedir.
- II. CO₂ molekülünde 2 tane pi bağı vardır.
- III. Sıvı hâldeki NH₃ molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14.



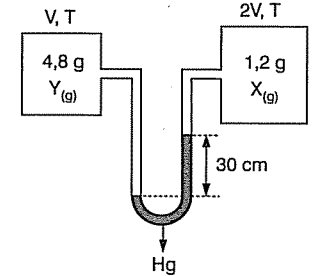
çözünme denkleminde XY₂ nin çözünürlük çarpımı (K_ç) değeri,

- I. Sıcaklığı artırmak
- II. Katı XY₂ eklemek
- III. Çözeltiye katı NaY eklemek

hangileri ile değişir?

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

15.



Yukarıda verilen sistemde X gazının basıncı 30 cmHg olduğuna göre, Y gazının mol ağırlığı kaç gramdır? (X : 4)

- A) 14 B) 16 C) 20 D) 28 E) 32

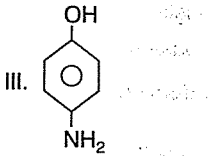
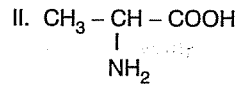
16. 1 mol organik bileşik yakıldığında, 5 mol CO₂ ve 6 mol H₂O oluşmaktadır.

Bu organik bileşik,

- I. Tetra metil metan
- II. Neo pentan
- III. 2, 2 – dimetil propan
- IV. 2 – pentanol

verilenlerden hangileri olabilir?

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

17. I. $Zn(OH)_2$ 

Yukarıda bazı bileşiklerin formülleri verilmiştir.

Bu üç bileşik ile ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi ortak özellik değildir?

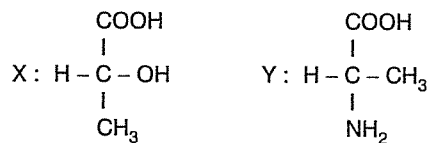
- A) Asit ile tepkime verirler.
 B) Baz ile tepkime verirler.
 C) Amfoterdirler.
 D) Her bileşik oksijen içerir.
 E) Yapılarında tek tür işlevsel grup bulundurlar.

18. 4,8 gram Mg metalini çözebilmek için 400 mL HNO_3 çözeltisi kullanılıyor.

Buna göre, kullanılan asit çözeltisinin pH değeri kaçtır? (Mg : 24)

- A) 0 B) 1 C) 1 – 2 arası D) 2 E) 13

19.



Yukarıdaki organik bileşikler için,

- I. X in adı 2 – oksi propanoik asittir.
 II. İkisi de Na metali ile reaksiyona girer.
 III. Y amfoter özellik gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Madelung – Kletckowski kuralına göre 3d, 4s ve 4f orbitallerinin enerjisinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $3d > 4s > 4f$ B) $4s > 4f > 3d$
 C) $4f > 3d > 4s$ D) $3d > 4f > 4s$
 E) $4s > 3d > 4f$

21. 2 – pentanon bileşiğinin izomeri olan aldehytler,

- I. Pentanal
 II. 2 – metil bütanal
 III. 3 – metil bütanal

bileşiklerinden hangileri olabilir?

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

22.

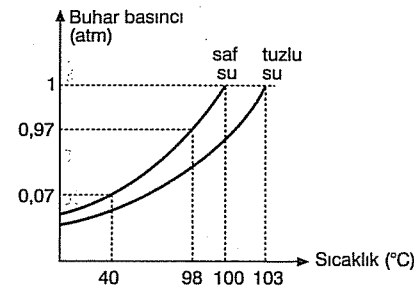
Bileşik	Oluşum ısısı ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)
$\text{CH}_3\text{OH}_{(g)}$	– 201,6
$\text{CO}_{2(g)}$	– 394,8
$\text{H}_2\text{O}_{(g)}$	– 239,4

Yukarıda bazı bileşiklerin molar oluşum ısıları verilmiştir.

Buna göre 0,4 mol CH_3OH ve 0,3 mol O_2 tepkimeye sokulursa en fazla kaç kJ ısı açığa çıkar?

- A) 67,2 B) 105,8 C) 134,4
 D) 273 E) 361,2

23.

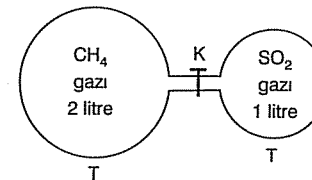


Yukarıdaki grafik, saf su ve tuzlu suyun sıcaklık – buhar basıncı değişimini göstermektedir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Aynı sıcaklıkta tuzlu suyun buhar basıncı daha düşüktür.
 B) Aynı ortamda saf suyun kaynama noktası daha düşüktür.
 C) Aynı ortamda kaynamaya başladıklarında tuzlu suyun buhar basıncı, saf suyun buhar basıncına eşittir.
 D) Saf su ve tuzlu suyun, sıcaklıkları eşit miktarda artırılırsa buhar basınçları da eşit miktarda artar.
 E) Sıcaklık arttıkça sıvıların buhar basınçları artar.

24.



Yukarıda hacimleri verilen kaplar arasında bulunan K musluğu kapalı iken gazların öz kütleleri birbirine eşittir.

Sabit sıcaklıkta K musluğu açılıp gazlar karıştırıldığında CH_4 gazının kısmi basıncı 2,4 atm oluyor.Buna göre, son durumda SO_2 gazının kısmi basıncı kaç atm olur?

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

- A) 2,5 B) 2,2 C) 1,2 D) 0,6 E) 0,30

25. ${}^7\text{N}$ ve ${}^9\text{F}$ atomlarının oluşturduğu NF_3 bileşiği ile ilgili,

- I. $\text{sp}^3 - \text{p}$ orbitalleri örtüşmesi sonucu oluşmuştur.
 II. N oktedini tamamlamıştır.
 III. N nin yükseltgenme basamağı 3+ dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. I. $\text{H}_{2(g)} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(g)} + Q_1 \text{ kJ}$ II. $4 {}^1_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + 2\beta^+ + Q_2 \text{ kJ}$

Yukarıdaki verilen I ve II değişimleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) I. değişim kimyasaldır.
 B) II. değişim fizikseldir.
 C) Eşit kütleli örnekleri için, $Q_1 > Q_2$ dir.
 D) I. değişimde elementlerin elektron düzenleri değişmez.
 E) II. değişimde elementlerin yalnızca kimyasal özelliği değişir.

27. HA asitinin 0,1 M lık çözeltisinde iyonlaşma yüzdesi % 2 ise 0,001 M lık HA çözeltisinde iyonlaşma % si kaçtır?

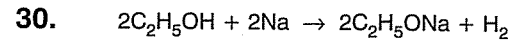
- A) 1 B) 2 C) 10 D) 20 E) 100

28. Çelik üretimi ile ilgili,

- I. Bor katılırsa kopma direncini artırır.
- II. Nikel katılırsa esnekliğini artırır.
- III. Karbon oranının artırılması, yumuşaklığını artırır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Yukarıdaki tepkimeye göre,

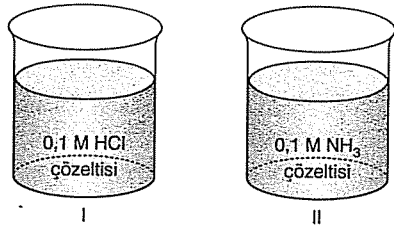
- I. Na yükseltgendir.
- II. Tepkime organik redoks tepkimesidir.
- III. Tepkime nükleofilik katılma tepkimesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

© Güvender Yayınları

29.



Yukarıdaki çözeltilerin her ikisinin de pH değerlerini artırmak için,

- I. 0,1 M HCl
- II. Katı NaOH
- III. Saf su

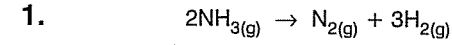
maddelerinden hangileri tek başına ilave edilebilir?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 19

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

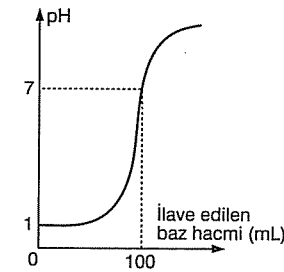


tepkimesine göre kapalı bir kaba 4 mol NH_3 konularak bir kısmı ayrıştırıldığında kaptaki toplam 6 mol gaz karışımı bulunuyor.

Buna göre, bu kaptaki NH_3 ve H_2 nin mol sayıları kaçtır?

	NH_3	H_2
A)	2	1
B)	3	1
C)	3	2
D)	2	3
E)	3	5

2. HCl sulu çözeltisinin KOH sulu çözeltisi ile titrasyonuna ait pH – ilave edilen baz çözeltisinin hacmi grafiği yanda verilmiştir.



Bu bilgilerle,

- I. Başlangıçtaki HCl çözeltisindeki H^+ iyon derişimi
- II. Başlangıçtaki HCl çözeltisindeki OH^- iyon derişimi
- III. Kullanılan KOH çözeltisinin derişimi

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

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

3. Sabit hacimli kapalı bir kaptaki bulunan X ve Y gazları için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Molekül sayıları eşittir.
- Y nin ortalama yayılma hızı, X inkinin 2 katıdır.

Buna göre X ve Y gazları için aşağıdaki ifadelerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) Kısmi basınçları aynıdır.
B) Yoğunlukları farklıdır.
C) Birim zamanda birim yüzeye yaptıkları çarpma sayıları farklıdır.
D) Moleküllerindeki atom sayıları eşittir.
E) Ortalama kinetik enerjileri eşittir.

4. CH_3COOH (asetik asit) zayıf bir asittir.

4,8 g CH_3COOH çözülerek hazırlanmış 800 mL lik bir çözeltide, asitin iyonlaşma yüzdesi kaçtır? (CH_3COOH : 60 g.mol⁻¹; K_a : 1×10^{-5})

- A) 0,1 B) 0,5 C) 1 D) 2 E) 10

5. OF_2 ve OCI_2 bileşiklerindeki oksijenin,

- I. Yükseltgenme basamağı
- II. Bağ yapan orbitaleri
- III. Yaptığı bağ sayısı

niceliklerinden hangileri aynıdır? (^{19}F , ^{35}Cl)

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

© Güvender Yayınları

6. 0,9 molar 8 L $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisindeki bütün Cu^{2+} iyonlarını metalik bakıra indirgemek için devreden 1930 amperlik akım kaç saat süreyle geçirilmelidir?

A) 0,5 B) 0,4 C) 0,2
D) 0,04 E) 0,05

7. X : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

Y : $1s^2 2s^2 2p^5$

Yukarıda elektron dizilimleri verilen elementler ile ilgili,

- Elektron ilgileri $Y > X$ tir.
- XY_2 molekülündeki X – Y bağı hem kovalent hem iyonik karakterlidir.
- XY_2 de atomların yarıçapı, kovalent yarıçap olarak adlandırılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Cu metali iyi iletken, Si ise yarı iletken bir elementtir.

Buna göre,

- Cu metalinin sıcaklığı artırılırsa
- Si elementinin sıcaklığı artırılırsa

elektrik iletkenliği nasıl değişir?

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

9. H^+ iyonu derişimi 2×10^{-11} molar olan 200 mL sulu çözeltiye aynı sıcaklıkta 800 mL saf su ekleniyor.

Buna göre, son çözeltinin pH değeri kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 10 D) 11 E) 12

10. Nötr X atomunun temel hâlde elektron dizilimi $4d^6$ ile sona eriyor.

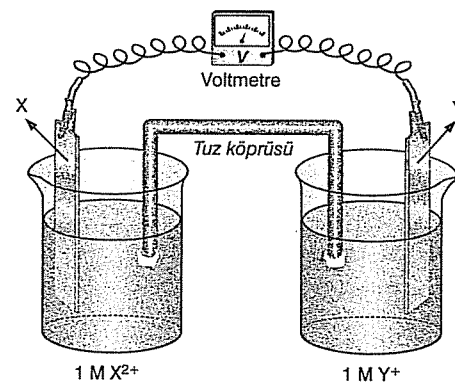
Buna göre,

- X, 6A grubundadır.
- X, 5. periyottadır.
- X, bileşiklerinde 2- değerlik alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.



Şekildeki pil sisteminde zamanla X elektrodun kütlesi artmaktadır.

Buna göre,

- 1 mol X çözünürken, 2 mol Y toplanır.
- X elektrot anotudur.
- Y metali, X metalinden aktiftir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

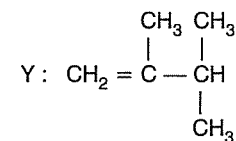
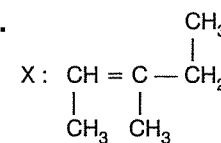
12. Büyük kütleli yıldızlar ile ilgili,

- Uzun süre yaşarlar.
- Yakıtlarını daha hızlı tüketirler.
- Parlaklıkları daha fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13.



Yukarıda formülleri verilen X ve Y bileşikleri için,

- Birbirinin izomeridir.
- Y nin cis – trans izomeri vardır.
- İkisi de H_2 ile katılma tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. Yalıtılmış bir kapta 540 g su içerisinde molar çözünme ısı $-47,04 \text{ kJ.mol}^{-1}$ olan X katısından 20 gram çözündüğünde suyun sıcaklığı 10°C yükseliyor.

Buna göre X in mol kütlesi kaç g.mol^{-1} dir?

(Çözeltinin öz ısı $c : 4,2 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$)

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 80

15. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2 + 2\text{HBr} \rightarrow \text{X}$

Yukarıdaki tepkime ile ilgili,

- Markovnikov kuralına göre katılma tepkimesi gerçekleşir.
- Elektrofilik katılma tepkimesi gerçekleşir.
- π bağı sayısı azalır, sigma bağı sayısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Molekülü,

- n – propil klorürden würtz sentezi ile
- 1, 4 – heksadien molekülünün H_2 ile doyurulması
- 3 – heksine, H_2 katılması

reaksiyonlarından hangileri sonucunda elde edilebilir?

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

17. 2, 2 – dimetil – 3 – pentanol ile ilgili,

- Sekonder alkoldür.
- Tersiyer alkoldür.
- Yükseltgenme ürünü ketondur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Bir esterin 0,1 molü 10,2 gramdır.

Esteri oluşturan karboksilli asit molekülü 2 tane C atomu içerdiğine göre, ester oluşturan alkolün mol kütlesi kaç g.mol⁻¹ dir?

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

- A) 32 B) 46 C) 60 D) 74 E) 86

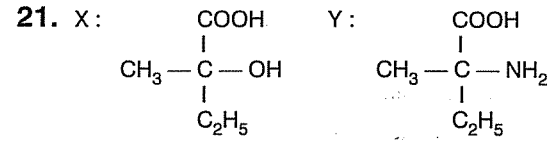
19. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi redoks tepkimesidir?

- A) KOH + HCl → KCl + H₂O
B) CaCO₃ + H₂SO₄ → CaSO₄ + CO₂ + H₂O
C) N₂ + 3H₂ → 2NH₃
D) Al₂O₃ + 6HCl → 2AlCl₃ + 3H₂O
E) Fe₂O₃ + 3H₂O → 2Fe(OH)₃

20. 4×10^{-2} Å luk de Broglie dalga boyuna sahip bir elektronun hızı kaç m.s⁻¹ dir?

(Elektronun kütlesi : 9×10^{-31} kg, h : 6×10^{-34} J.s alınır.)

- A) 8×10^5 B) 6×10^9 C) $2,64 \times 10^9$
D) $1,66 \times 10^8$ E) 4×10^{-5}

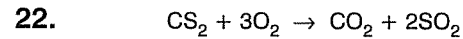


Yukarıdaki organik bileşikler için,

- I. İkisi de asimetrik karbon atomu içerir.
II. Yalnızca Y amfoter özellik gösterir.
III. Yalnızca X Na ile H₂ gazı açığa çıkarır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



tepkimesine göre artansız reaksiyon gerçekleştiğinde oluşan SO₂ gazı 0 °C sıcaklık, 4 atmosfer basınçta 11,2 litre hacim kaplıyor.

Buna göre, başlangıçta alınan CS₂ gazı kaç moldür?

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

23. $^{238}_{92}\text{U}$ radyoaktif atomunun 3 alfa (α), 4 beta (β⁻) ışıması yapmasıyla oluşan X izotopu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $^{226}_{90}\text{Th}$ B) $^{227}_{90}\text{Th}$ C) $^{207}_{82}\text{Pb}$
D) $^{222}_{86}\text{Rn}$ E) $^{226}_{86}\text{Rn}$

24. 2×10^{-3} molar AgNO₃ çözeltisi ile eşit hacimde 3×10^{-3} molar H₂SO₄ çözeltisi karıştırıldığında Ag₂SO₄ katısı çöküyor.

Son durumla ilgili,

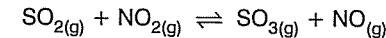
- I. SO₄²⁻ iyonları derişimi 1×10^{-3} molardır.
II. NO₃⁻ iyonları derişimi yarıya iner.
III. Ag⁺ iyonları derişimi 2×10^{-6} molar olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Ag₂SO₄ ün K_{çç} si 4×10^{-15} tir.)

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

25. Sabit sıcaklıkta 2 litrelik kapalı bir kaba 6 şar mol SO₂ ve NO₂ gazları konularak,



dengesi kuruluyor.

Tepkimenin denge sabiti 16 olduğuna göre, NO₂ ve NO gazlarının dengedeki derişimleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	NO ₂ derişimi (mol.L ⁻¹)	NO derişimi (mol.L ⁻¹)
A)	0,6	2,4
B)	2,4	0,6
C)	0,4	2,1
D)	1,2	1,2
E)	0,6	0,6

26. Yarı açık formülü,

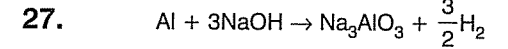


şeklinde olan bileşik için,

- I. Sulu çözeltisi asidiktir.
II. C atomunun değerlikleri 3- dir.
III. İki değerlikli bir asittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



tepkimesine göre 21,6 gram Al ile 2 M 600 mL NaOH çözeltisi tepkimeye sokulduğunda kaç gram H₂ gazı açığa çıkar? (Al : 27, H : 1)

- A) 0,6 B) 1,2 C) 1,6 D) 2,4 E) 4,8

28. 20 mol sudā 1 mol NaOH çözülerek hazırlanmış bir sulu çözeltinin aynı sıcaklıkta,

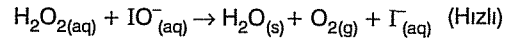
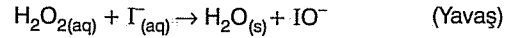
- I. Molal derişim
II. Kütlece yüzde derişim
III. Çözelti kütlesi

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

(H : 1, O : 16, Na : 23)

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

29. İki basamaktan oluşan bir tepkimenin basamakları aşağıda verilmiştir.



tepkimesinin hız denklemi,

$$r = k \cdot [\text{H}_2\text{O}_2] \cdot [\text{I}^-]$$

şeklindedir.

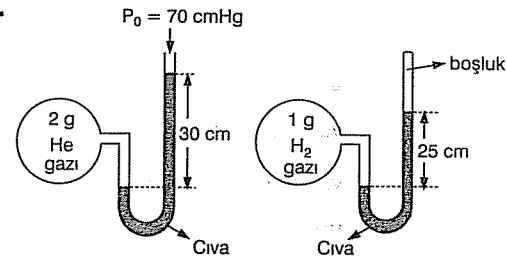
Buna göre,

- Katalizörün hız denklemine yazıldığı bir tepkime örneğidir.
- I^- katalizördür.
- Kaptan bir miktar su buharlaştırılırsa, hız artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30.



Manometreli eşit hacimli şekildeki kaplarda bulunan He ve H₂ gazları için,

I. $P_{\text{He}} = 4.P_{\text{H}_2}$ dir.

II. $4.T_{\text{He}} = T_{\text{H}_2}$ dir.

III. $\vartheta_{\text{He}} = \vartheta_{\text{H}_2}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H : 1, He : 4)

(P : Basınç, T : Mutlak sıcaklık, ϑ : Difüzyon hızı)

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

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 20

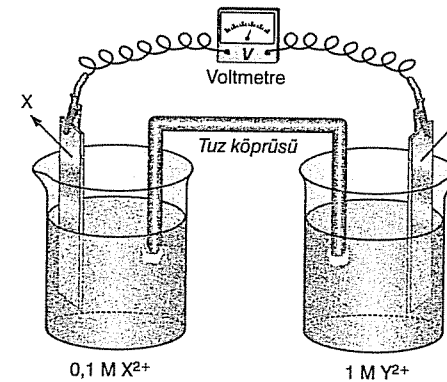
- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

- Doğal çekirdek tepkimelerinde atom çekirdeğinin yapısı değişir.
 - Çekirdek tepkimelerindeki enerji değişimi, kimyasal tepkimelere göre çok fazladır.
 - Çekirdek tepkimelerinde kütle korunur.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

2.



Yukarıda aktiflik farkı ile çalışan pil sisteminde X elektrot anot olduğuna göre,

- X in yükseltgenme potansiyeli, Y nin yükseltgenme potansiyelinden büyüktür.
- Dış devrede elektron akımı X ten Y ye doğrudur.
- Pil potansiyeli, X in yükseltgenme potansiyeli ile Y nin indirgenme potansiyelinin toplamına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- Molal derişimleri eşit olan X, Y ve Z tuzlarının sulu çözeltilerinin aynı sıcaklıkta buhar basınçları arasındaki ilişki $P_X > P_Z > P_Y$ şeklindedir.

Buna göre,

- X çözeltilesindeki iyon sayısı, Z çözeltilesindekinden azdır.
- Aynı ortamda kaynamaya başlama noktaları arasındaki ilişki $Y > Z > X$ tir.
- Aynı 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

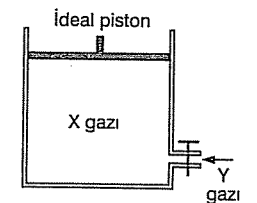
- Yandaki ideal pistonlu kaba sabit sıcaklıkta eşit kütlede Y gazı eklenirse kaptaki gaz yoğunluğu azalıyor.

Buna göre,

- X gazının mol kütlesi, Y gazının mol kütlesinden büyüktür.
- Aynı şartlarda X in difüzyon hızı, Y ninkinden büyüktür.
- X ve Y nin kısmi basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

5. $\text{XCl}_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ bileşiği ısıtılarak suyu tamamen buharlaştırıldığında kütlesi % 30 azalıyor ve XCl_2 elde ediliyor.

Buna göre, X'in atom ağırlığı kaç $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ dir?
(H : 1, O : 16, Cl : 35,5)

- A) 52 B) 55 C) 56 D) 139 E) 300

6. $\text{CH}_3 - \text{Cl} + \text{C}_2\text{H}_5 - \text{Cl} + 2 \text{Na} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 + 2 \text{NaCl}$

tepkimesinin entalpi değerinin hesaplanabilmesi için,

- I. C – C
II. C – H
III. C – Cl
IV. Na – Cl

bağlarından hangilerinin enerji değerinin bilinmesine gerek yoktur?

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

7. Eşit mollerdeki etan, etilen ve asetilen karışımının doymun hâle gelmesi için 1,2 mol H_2 harcanıyor.

Buna göre, karışım yakıldığında kaç mol H_2O oluşur?

- A) 0,4 B) 0,6 C) 1,2 D) 1,8 E) 2,4

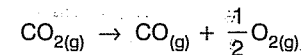
8. 1, 4 – bütandiolün yeterli miktarda Na ile tepkimesinden oluşan H_2 gazı normal koşullarda 5,6 L gelmektedir.

Buna göre, harcanan alkol kaç gramdır?
(O : 16, C : 12, H : 1)

- A) 9 B) 10 C) 17,5 D) 22,5 E) 90

9. Sabit hacimli kaptaki 1 mol CO_2 gazı 0,6 atm basıncı yapmaktadır.

Sabit sıcaklıkta CO_2 gazının % 50 si,



denkleminde göre ayrışır,sa,

- I. CO gazının kısmi basıncı 0,3 atm dir.
II. Kaba yapılan basınç toplam 0,9 atm dir.
III. Oluşan O_2 molekülleri sayısı $3,01 \times 10^{23}$ tür.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

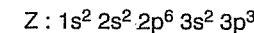
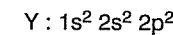
10. Hidrojen iyonları (H^+) derişimi 1×10^{-6} molar olan 1 litrelik kuvvetli asit çözeltisinin pOH'ını 7 yapmak için aşağıdakilerden hangisi uygulanmalıdır?

- A) 100 mL pOH 5 olan NaOH ilavesi
B) 0,5 litre pH 4 olan H_2SO_4 ilavesi
C) 1 litre pH 12 olan NaOH ilavesi
D) 1 litre pOH 9 olan HCl ilavesi
E) 1 litre pH 2 olan HCl ilavesi

11. Aşağıdakilerden hangisinin yükseltgenme ürünü Mg ile tepkime vermez?

- A) $\text{H} \begin{array}{c} \diagup \\ \text{C} = \text{O} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array}$ B) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{CH}_2 \begin{array}{c} | \\ \text{OH} \end{array}$
C) $\text{C}_3\text{H}_7 - \text{CHO}$ D) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \begin{array}{c} | \\ \text{OH} \end{array}$
E) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

12. X : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$



X, Y ve Z elementlerinin elektronik konfigürasyonları yukarıda verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

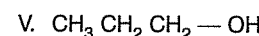
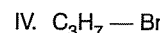
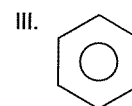
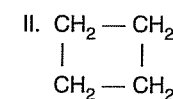
- A) X'in yarı dolu orbital sayısı 6 dir.
B) Z'nin değerlik elektron sayısı 5 tir.
C) Z küresel simetri özelliği gösterir.
D) Y'nin dolu orbital sayısı 2 dir.
E) Üçü de temel hâldedir.

13. Sabit basınçlı bir sisteme 40 kJ enerji verilince sistem ortama 10 kJ iş yapmaktadır.

Buna göre, sistemin iç enerjisi değişimi (ΔU) kaç kJ dir?

- A) – 30 B) +30 C) +50 D) – 50 E) +20

14. I. C_3H_8



Yukarıdaki maddelerden kaç tanesi hidrokarbon değildir?

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

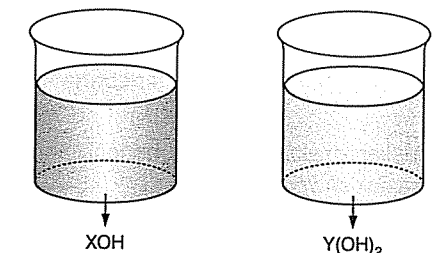
15. Organik bileşiklerin bir bölümünde bulunan açıl

grubu $\text{R} - \text{C} \begin{array}{c} \text{O} \\ || \end{array}$ şeklinde gösterilir. Açıl grubundaki açıkta olan bağa çeşitli gruplar bağlanarak farklı organik bileşikler oluşur.

Buna göre açıl grubundaki açık olan bağa bağlanan grup ve oluşturduğu yeni bileşiğin genel adı aşağıdakilerden hangisinde yanlış verilmiştir?

Açıl grubuna bağlanan grup	Yeni genel adı
A) – H	Aldehit
B) – OH	Karboksilli asit
C) – R	Keton
D) – OR	Ester
E) – NH_2	Amin

- 16.



Yukarıdaki kaplarda XOH ve Y(OH)_2 katıları ile hazırlanan doymun çözeltilerinde pH değerleri birbirine eşittir.

Buna göre,

- I. X^+ derişimi, Y^{2+} derişiminden daha büyüktür.
II. XOH ve Y(OH)_2 nın çözünürlükleri ($\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$) eşittir.
III. XOH ve Y(OH)_2 nın çözünürlük çarpımları eşittir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

17. Kütlece % 28 lik 250 gram KOH çözeltisi ile kütlece % 63 lük 100 mL HNO₃ çözeltileri karıştırıldığında ortam nötr oluyor.

Buna göre, HNO₃ çözeltisinin öz kütlesi kaç g.mL⁻¹ dir? (HNO₃ : 63, KOH : 56)

- A) 0,63 B) 1,01 C) 1,02
D) 1,2 E) 1,25

18. Hidrojen elementi ile ilgili,

- I. Yer kabuğunda en fazla bulunan elementtir.
II. Evrende en fazla bulunan elementtir.
III. Nötr hâlde izotoplarının kimyasal özellikleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. Mekanizmalardan oluşan bir tepkimenin ara basamakları ve hızları,

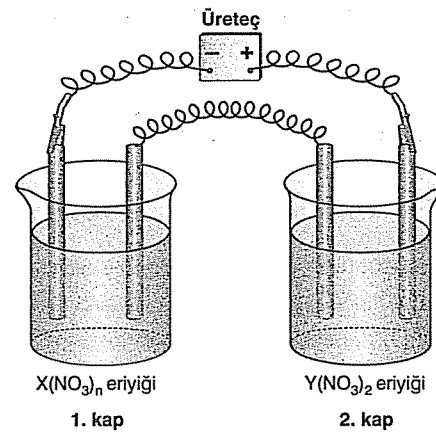
Tepkimeler	Hızları (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
$X_{(g)} + 2Y_{(g)} \rightarrow XY_{2(g)}$	$r_1 = 2 \times 10^{-3}$
$XY_{2(g)} + Z_{(g)} \rightarrow XZ_{(g)} + 2Y_{(g)}$	$r_2 = 10^{-2}$
$XZ_{(g)} + 3Y_{(g)} \rightarrow ZY_{3(g)} + X_{(g)}$	$r_3 = 3 \times 10^{-5}$

verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Net reaksiyon denklemi, $3Y_{(g)} + Z_{(g)} \rightarrow ZY_{3(g)}$ dir.
B) X katalizördür.
C) XY₂ ve XZ ara üründür.
D) Reaksiyon hız ifadesi, $k.[Y]^3.[Z]$ şeklindedir.
E) Tepkime derecesi 4 tür.

20.



Seri bağlı kaplardan 1. sinde X(NO₃)_n eriyiği, 2. sinde Y(NO₃)₂ eriyiği vardır. Sistem bir süre çalıştırıldığında her iki kapta da toplanan X ve Y metallerinin kütleleri eşittir.

Buna göre, X in ₈O ile oluşturduğu bileşiğin mol kütlesi kaçtır? (X : 48, Y : 24, O : 16)

- A) 50 B) 56 C) 64 D) 80 E) 102

21. I. [Cu(NH₃)₄]²⁺

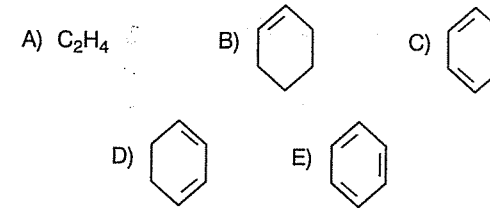
II. [PbI₄]²⁻

III. [Fe(CN)₆]³⁻

Yukarıdaki kompleks iyonlarından hangilerinin yapısındaki merkez iyonun yükseltgenme basamağı 2+ dır?

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

22. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisi H₂ ile katılma tepkimesi vermez?



23. $2XY_{2(g)} \rightleftharpoons X_{2(g)} + 2Y_{2(g)} \quad \Delta H < 0$

tepkimesi kapalı bir kapta dengede iken,

- I. Dengeyi girenler yönüne kaydırmak için
II. X₂ derişimini artırmak için

yapılması gerekli işlemler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

I	II
A) Sıcaklığı artırmak	Sıcaklığı düşürmek
B) Basıncı artırmak	Sıcaklığı artırmak
C) X ₂ eklemek	Ortamdan XY ₂ uzaklaştırmak
D) Katalizör eklemek	Basıncı artırmak
E) Sıcaklığı düşürmek	X ₂ eklemek

24. X³⁺ iyonunun elektron dizilimi,



şeklinde dir.

Buna göre, nötr X element atomu için,

- I. Atom numarası 26 dir.
II. Periyodik tabloda d blokunda bulunur.
III. En büyük baş kuantum sayısı 4 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. Azot atomunun değerlik elektron sayısı 5 tir.

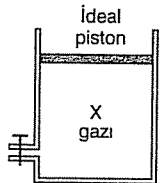
Buna göre,

- I. Azot atomları :N::N: lewis yapısında N₂ moleküllerini oluşturur.
II. N₂ molekülü apolardır.
III. N₂ molekülleri arasında van der Waals çekimleri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. İdeal hareketli pistonlu bir kapta, 273 °C ta bir miktar X gazı bulunmaktadır. Kapın sıcaklığı 0 °C a düşürülüyor.



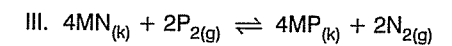
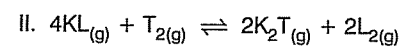
Buna göre,

- I. Basınç
II. Ortalama kinetik enerji
III. Birim zamanda birim yüzeye yapılan çarpma sayısı

niceliklerinden hangileri değişir?

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

27. I. $2XY_{3(g)} \rightleftharpoons 2X_{(g)} + 3Y_{2(g)}$



Yukarıda verilen hangi denge tepkimeleri için aynı koşullar altında K_p = K_c eşitliği yazılabilir?

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

- A) C_3H_8 B) C_4H_8 C) C_4H_6
D) C_5H_{10} E) C_5H_{12}

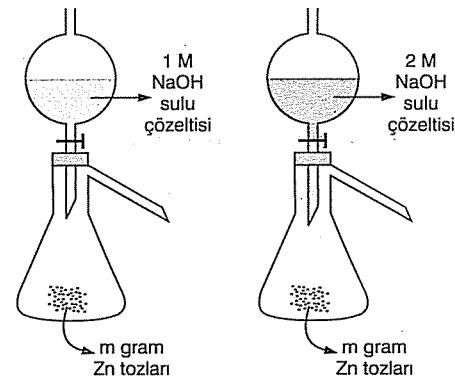
29.	Molekül	Kimyasal bağ türü

- | | | |
|------|------------------|-----------------|
| I. | N ₂ | Apolar kovalent |
| II. | H ₂ O | Polar kovalent |
| III. | KBr | İyonik |

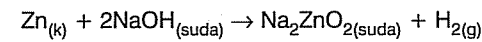
 $({}_1\text{H}, {}_7\text{N}, {}_{19}\text{K}, {}_{37}\text{Br})$

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

30.



Yukarıda verilen tepkimelerde kaplarda eşit temas yüzeyli Zn metalleri ile farklı derişimli NaOH çözeltileri arasında,



tepkimesi artansız gerçekleşmektedir.

Bu olaylar ile ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Kaplarda gerçekleşen reaksiyonların hızları eşittir.
- B) Aynı süre içinde oluşan H_2 gazı miktarları farklıdır.
- C) Her iki kaptaki tepkime hızı basınç değişimi izlenerek ölçülebilir.
- D) Reaksiyon hızlarının farklı olması NaOH'nin derişimlerinin farklı olmasından kaynaklanır.
- E) Reaksiyon hız denklemi $\theta = k.[OH^-]^2$ dir.

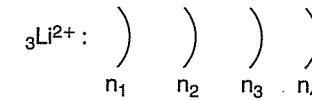
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2

KİMYA DENEME SINAVI – 21

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

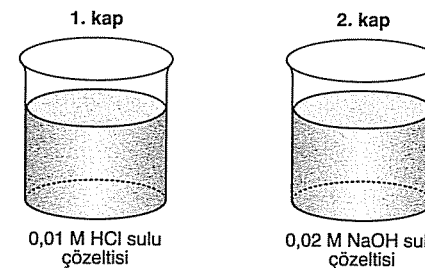
1. Lityum iyonunun,



elektronunun n_1 , n_2 , n_3 , n_4 enerji seviyeleri arasındaki aşağıda verilen elektron geçişlerinden hangisinde açığa çıkan enerji en fazladır?

- A) $n_2 \rightarrow n_1$ B) $n_3 \rightarrow n_1$ C) $n_4 \rightarrow n_1$
D) $n_4 \rightarrow n_2$ E) $n_3 \rightarrow n_1$

2.

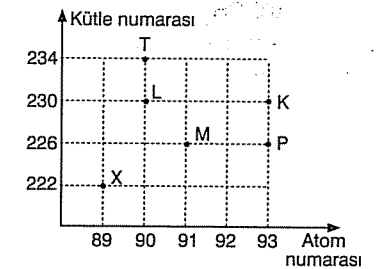


1. kaptaki 0,01 M'lık sulu HCl, 2. kaptaki 0,02 M'lık sulu NaOH sulu çözeltisi vardır.

Sabit sıcaklıkta 1. kaba saf su ve 2. kaba katı HNO_3 ilave edilmesi işlemleri sırasında çözeltilerin pH değerlerindeki değişim aşağıdaki-lerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | 1. kap | 2. kap |
|-----------|----------|
| A) Artar | Artar |
| B) Azalır | Artar |
| C) Artar | Değişmez |
| D) Artar | Azalır |
| E) Azalır | Değişmez |

3.



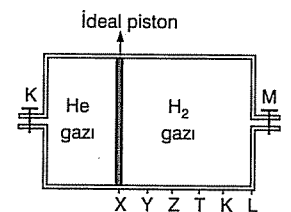
K, L, M, P ve T atomlarından biri 1 alfa (α) ve 2 pozitron (β^+) ışıması yaparak X atomuna dönüşüyor.

Buna göre, başlangıçta ışıma yapan atom aşağıdakilerden hangisidir?

- A) K B) L C) M D) P E) T

4.

Yandaki kapta bulunan He ve H_2 gazlarının sıcaklıkları eşit olup, aralarındaki piston dengededir. Sabit sıcaklıkta M musluğu açılıp H_2 gazının bir miktarı dışarıya çıkıyor. Bu süreçte piston aşağıya doğru hareket eder. Bu süreçte gazın yaptığı işin değeri kaç J'dir?

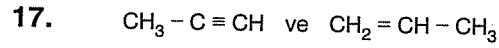


Buna göre,

- I. Helyum gazının yoğunluğu küçülmüştür.
- II. He gazının basıncı azalmıştır.
- III. H_2 gazının basıncı değişmemiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

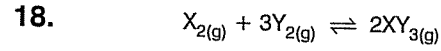


bileşiklerinin her ikisi için,

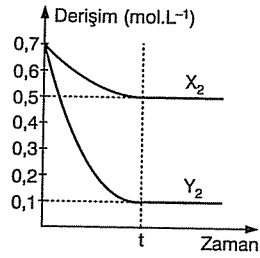
- I. Katılma tepkimesi verirler.
- II. Tam olarak H_2 ile doyurulduklarında birbirinin izomeri olan bileşikler oluşur.
- III. 0,1 molleri yeterli miktarda oksijenle yakıldığında oluşan CO_2 normal koşullarda toplam 6,72 L hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



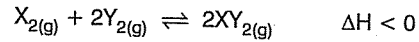
tepkimesine ait derişim - zaman grafiğı aşağıda verilmiştir.



Tepkimenin t anında oluşan dengesinde derişime bağılı denge sabiti (K_d) kaçtır?

- A) 640 B) 320 C) 160 D) 80 E) 40

19. Sabit hacimli kapalı bir kaptta,



tepkimesi dengededir. Kaba aynı sıcaklıkta bir miktar X_2 gazı ilave ediliyor.

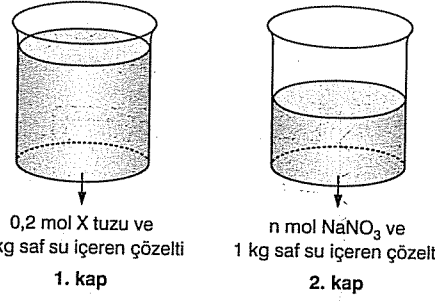
Buna göre,

- I. İleri tepkimenin hızı
- II. XY_2 derişimi
- III. Denge sabitinin değeri

niceliklerinden hangileri artar?

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

20.

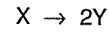


Yukarıdaki çözeltilerin aynı basınçta kaynamaya başlama sıcaklıkları eşittir.

Buna göre, 1. kaptaki çözeltide çözünen X tuzunun formülü ve 2. kaptaki çözeltide çözünen NaNO_3 tuzunun mol sayısı (n) aşağıdaki-lerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Formül	n
A) NaCl	0,30
B) NaNO_3	0,15
C) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	0,15
D) CaCl_2	0,30
E) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$	0,15

21. Sabit hacimli bir kaptta bulunan X gazının sıcaklığı artırıldığında X gazı,



denkleminde göre ayrışıyor.

Buna göre,

- I. İç enerji artmıştır.
- II. Sistemin entalpisi artmıştır.
- III. Ortamdan sisteme iş yapılmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

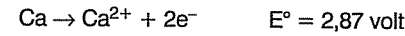
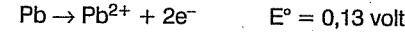
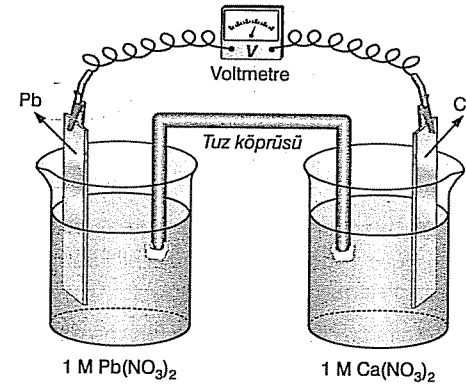
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

22. 0,5 mol primer alkolün bir derece yükseltgenmesinden 29 gram aldehit meydana gelmektedir.

Yükseltgenen alkolün adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Etil alkol B) Propil alkol C) 2 - oksibütan
D) 2 - oksipropan E) 1, 2 - etandiol

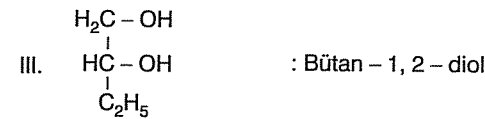
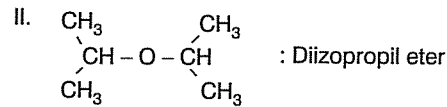
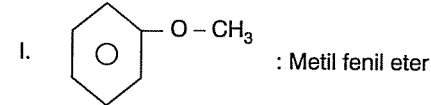
23.



Şeması ve standart potansiyelleri verilen pil için aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Pil gerilimi 3 voltur.
- B) Elektronlar dış devreden Ca dan Pb ye doğru akar.
- C) Pil tepkimesi
 $\text{Pb}_{(k)} + \text{Ca}_{(suda)}^{2+} \rightleftharpoons \text{Ca}_{(k)}^0 + \text{Pb}_{(suda)}^{2+}$
şeklindedir.
- D) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisine su eklenirse pil gerilimi yükselir.
- E) Tuz köprüsündeki (+) yüklü iyonlar $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisinin bulunduğu kaba akarlar.

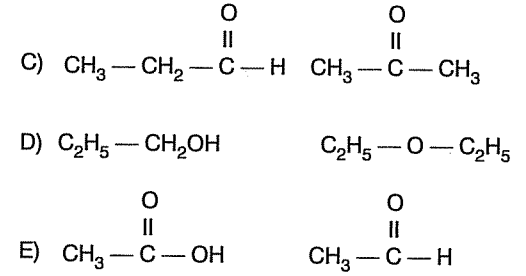
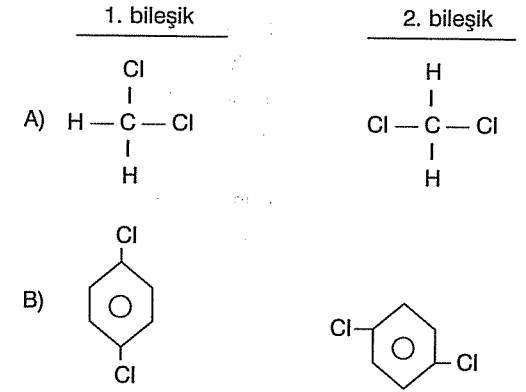
24.



Yukarıdaki adlandırmalardan hangileri doğrudur?

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

25. Aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangileri birbirinin yapı izomeridir?



26. Evrenin oluşumu ile ilgili bilim insanlarının ortaya attığı teoriye Büyük Patlama Teorisi adı verilmiştir.

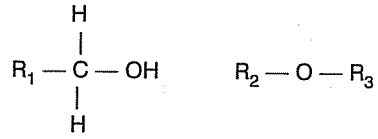
Buna göre,

- I. Gök adaların birbirinden sürekli uzaklaşması
- II. Uzayın görünürde boş bölgelerinden mikrodalga ışınlarının yayılıyor olması
- III. Yıldızlarda atom numarası 26 dan büyük element atomunun bulunmaması

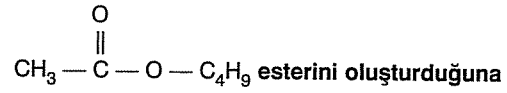
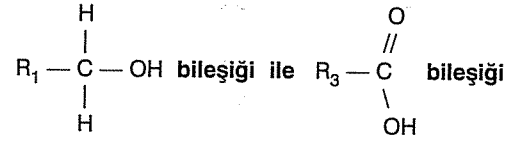
yukarıdakilerden hangileri Büyük Patlama Teorisinin delillerinden birisidir?

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

27.



bileşikler birbirinin izomeridir.

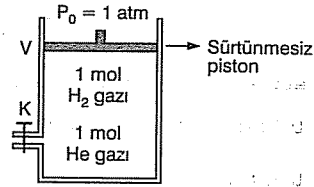
göre R_1 , R_2 ve R_3 alkil kökleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

R_1	R_2	R_3
A) CH_3	C_3H_7	C_4H_9
B) CH_3	C_3H_7	C_3H_7
C) C_2H_5	C_2H_5	C_4H_9
D) C_3H_7	CH_3	CH_3
E) C_3H_7	C_3H_7	CH_3

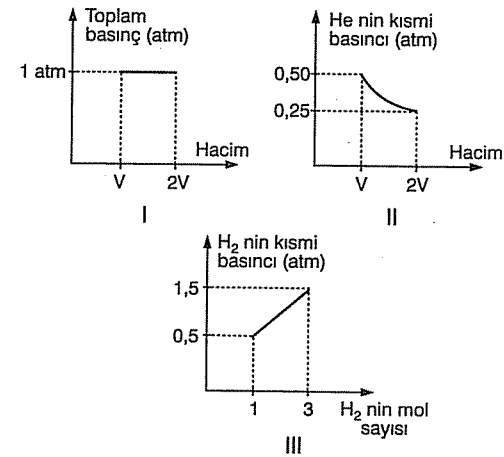
28. Aşağıdakilerin hangisinde verilen madde bir basamak indirgendiğinde karşısında belirtilen ürünü verir?

İndirgenen Madde	Ürün
A) $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} \\ \\ \text{OH} \end{array}$
B) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$
C) $\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$
D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$
E) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Br}$

29.

Dış basıncın 1 atm olduğu bir ortamda 1 mol H_2 gazı ve 1 mol He gazı V hacimli kaba sürtünmesiz piston ile kapatılıyor.Sabit sıcaklıkta kaba 2 mol daha H_2 gazı ilave ediliyor.

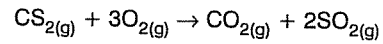
Bu olayla ilgili,



çizilen grafiklerden hangileri doğrudur?

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

30.

tepkimesine göre 0,4 mol CS_2 ile 48 gram O_2 alınarak tam verimle reaksiyon gerçekleştirilmiştir.

Reaksiyon sonucunda hangi maddeden kaç mol artar? (O : 16)

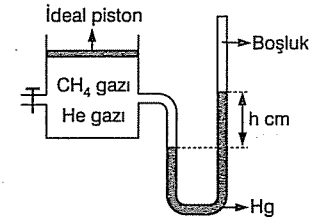
- A) 0,3 mol O_2 B) 0,6 mol O_2
C) 0,1 mol CS_2 D) 0,2 mol CS_2
E) 0,9 mol O_2

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI - 22

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1.

Yukarıdaki ideal pistonlu kaptaki CH_4 ve He gazları vardır. Manometrede cıva seviyeleri farkı h cm dir.Bu kaba sabit sıcaklıkta bir miktar H_2 gazı eklendiğinde,

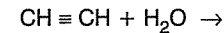
- I. He gazının kısmi basıncı
II. h yüksekliği
III. Kaptaki gaz yoğunluğu

niceliklerinden hangileri değişmez?

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

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

2. Asetilene,

denkleminde H_2O katıldığına oluşan bileşiğin yükseltgenme ve indirgenme ürünü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Yükseltgenme	İndirgenme
A) Asetik asit	Etil alko
B) Etanoik asit	Etanal
C) Etilen	Etan
D) Etanol	Etanoik asit
E) Asetilen	Etilen

3.

X atomunun X^{3-} ve X^{5+} iyonlarının ikisi de soy gaz elektron düzenindedir.

Buna göre,

- I. X, 4. periyottadır.
II. X, 5A grubundadır.
III. X_2O bileşiği bazik oksittir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

4.

Sabit hacimli bir kaptaki bulunan X ve Y ideal gazlarının kütleleri ve sıcaklıkları biliniyor.

Buna göre,

- I. X ve Y nin mol kütlesi verilirse kaba yapılan basınç bulunur.
II. X ve Y nin mol kütleleri verilirse kısmi basınçlarının oranı bulunur.
III. Kaba yapılan basınç verilirse kabın hacmi bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.

3,6 x 10⁻¹⁹ J enerji verilerek X metalinin yüzeyinden koparılan elektronun hızı 6 x 10⁵ m.s⁻¹ dir.Buna göre, kopan elektronun kinetik enerjisi (J) aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir? ($m_e : 9 \times 10^{-31}$ kg)

- A) 3 x 10⁻¹⁵ B) 8,1 x 10⁻¹⁴ C) 1,62 x 10⁻¹⁹
D) 8,1 x 10⁻³¹ E) 0,9 x 10⁻¹⁵

6. I. CO₂
II. C₂H₂
III. C₂H₆

Yukarıda verilen bileşiklerden hangilerinde karbon (C) atomu sp hibritleşmesi yapmıştır? (1H, 6C, 8O)

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

7. 115 mL saf C₂H₅OH sıvısı ile 400 g sulu çözelti hazırlanıyor.

Buna göre, çözeltinin molal derişimi kaç mol.L⁻¹ dir?

(d_{etil alkol} : 0,8 g.mL⁻¹, O : 16, C : 12, H : 1)

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

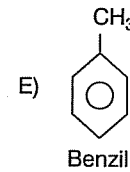
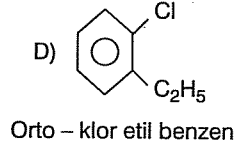
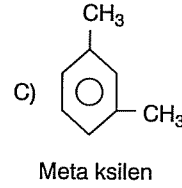
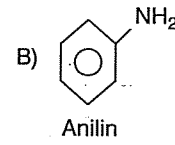
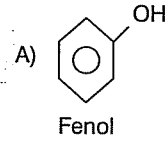
8. 0,1 M lık HA çözeltisinin pH değeri 3 ise 0,01 M lık HA çözeltisinin pH değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

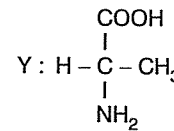
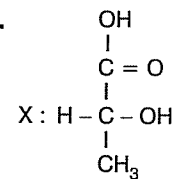
9. Aminoasitlerden proteinler oluşurken peptit bağı hangi atomlar arasında meydana gelir?

- A) C – N B) H – N C) O – N
D) C – O E) C – H

10. Aşağıda verilen adlandırmalardan hangisi yanlıştır?



11.



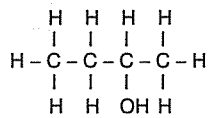
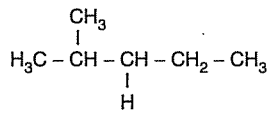
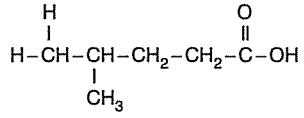
Yukarıda verilen X ve Y bileşikleri için,

- I. İkisi de Na ile H₂ gazı açığa çıkarır.
II. İkisi de optikçe aktiftir.
III. X karbonhidrat, Y amittir.

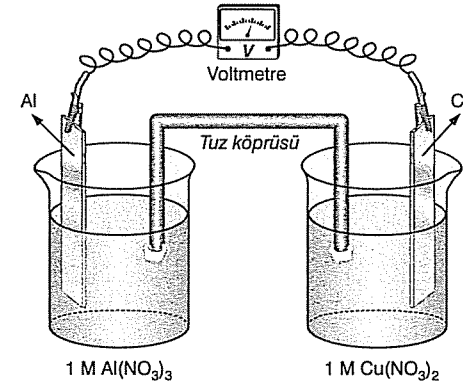
yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Aşağıda yapısal formülleri verilen bileşiklerden hangisinin, IUPAC adlandırması yanlıştır?

Yapısal formülü	IUPAC adlandırılması
A) 	2 – bütanol
B) CH ₃ – CH ₂ – O – C ₂ H ₅	Dietil eter
C) 	2 – metil pentan
D) 	4 – metil pentanoik asit
E) CH ₂ = CH – CH = CH ₂	1, 3 – pentadien

13.



Yukarıdaki galvanik hücre için,

- I. Cu elektrodun kütlesi zamanla azalır.
II. Al elektrot anotdur.
III. Pil potansiyeli +1,26 voltur.

yargılarından hangileri doğrudur?

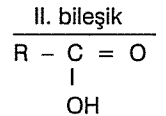
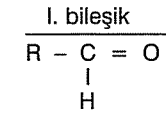
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

14. Ergimiş kalsiyum klorürün elektrolizinde anotta normal koşullar altında 6,72 L klor gazı elde edilmiştir.

Buna göre, katotta kaç gram kalsiyum metali toplanır? (Ca : 40)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

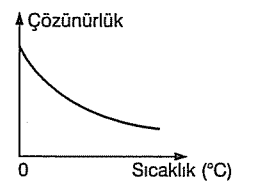
15.



Genel formülleri verilen yukarıdaki organik bileşikler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. aldehit, II. si organik asittir.
B) I de R yerine hidrojen yazılırsa Fehling çözeltisi ile reaksiyon verir.
C) II de R yerine hidrojen yazılırsa Fehling çözeltisi ile reaksiyon verir.
D) II. bileşik Na ile H₂ açığa çıkarır.
E) Sulu çözeltilerinin pH ları 7 den büyüktür.

16. Suda az çözündüğü bilinen X₂Y₃ tuzunun saf sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişim grafiği yanda verilmiştir.

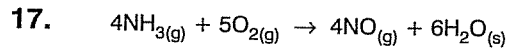


Buna göre,

- I. X₂Y₃ tuzunun suda çözünme denklemi,
X₂Y_{3(k)} ⇌ 2X_(aq)³⁺ + 3Y_(aq)²⁻ ΔH < 0 dir.
II. Sıcaklık artırılırsa çözünürlük çarpımı (K_{çç}) değeri artar.
III. Sıcaklık azaltılırsa bir miktar X₂Y₃ tuzu çöker.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

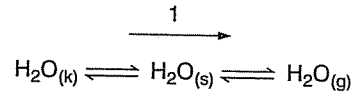


Sabit hacimli bir kaptaki bulunan 6,8 g NH_3 ve 12 g O_2 gazları yukarıdaki denkleme göre tam verimle tepkimeye girmektedir.

Tepkime sonunda başlangıç sıcaklığına dönüşümüne göre, aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur? (H : 1, N : 14, O : 16)

- A) 0,2 mol NH_3 artar.
B) Normal koşullarda 8,96 L NO gazı oluşur.
C) Kaptaki toplam kütle değişmez.
D) 5,4 g H_2O oluşur.
E) Kaptaki gaz yoğunluğu artar.

18.



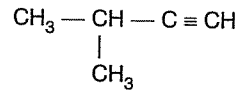
Yukarıdaki dönüşümde 1. yönde,

- I. Entropi
II. Molekülleri arası çekim kuvveti
III. Isı kapasitesi

niceliklerinden hangileri her zaman artar?

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

19.



Yukarıda verilen organik bileşik için, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

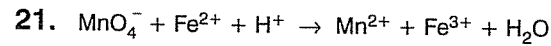
- A) 1, 3 – pentadien bileşiği ile izomerdir.
B) Cis – trans izomeri vardır.
C) H_2 ile elektrofilik katılma tepkimesi verir.
D) 3 – metil – 1 – bütin olarak adlandırılır.
E) Amonyaklı AgNO_3 çözeltisi ile tepkime verir.

20. Hidrojen bağı ile ilgili,

- I. Hidrojen içeren bütün bileşiklerde görülür.
II. Van der Waals bağına göre daha sağlamdır.
III. Apolar moleküllerde görülen fiziksel bir çekimdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



tepkmeleri ile ilgili,

- I. Fe^{2+} indirgendir.
II. MnO_4^- deki Mn nin yükseltgenme basamağı +7 dir.
III. İndirgenme yarı tepkimesi,
 $\text{MnO}_4^- + 5\text{e}^- + 8\text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O}$ dur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

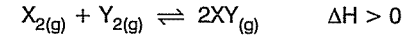
22. Organik bir bileşiğin 0,3 molü artansız yakıldığında 0,6 mol CO_2 ve 0,9 mol H_2O oluşmaktadır.

Yanan bileşiğin molekül formülünü bulmak için aşağıdaki niceliklerden hangisinin tek başına bilinmesi yeterli değildir?

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

- A) Yanan bileşikdeki C ile H kütleleri arasındaki ilişki
B) Yanan bileşiğin bir molekülündeki toplam atom sayısı
C) Yakılan organik bileşiğin kütlesi
D) Yanma sırasında harcanan O_2 gazının kütlesi
E) Yanma sırasında harcanan O_2 gazının mol sayısı

23. Kapalı sabit hacimli bir kaptaki,



tepkmeleri 25 °C ta dengede iken sıcaklık 50 °C a çıkarılıyor.

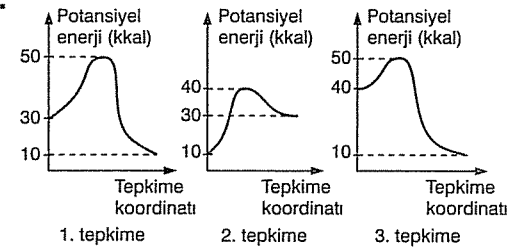
Buna göre,

- I. Denge sabiti (K_c)
II. Toplam molekül sayısı
III. Toplam basınç

niceliklerindeki değişmeler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A) Büyür	Artar	Artar	Artar
B) Küçülür	Değişmez	Artar	Artar
C) Büyür	Değişmez	Artar	Artar
D) Değişmez	Artar	Artar	Artar
E) Küçülür	Değişmez	Azalı	Azalı

24.



Yukarıda üç farklı tepkimenin potansiyel enerji – tepkime koordinatı grafikleri verilmiştir.

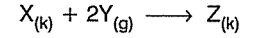
Bu grafiklerden,

- I. Aynı koşullarda 3. tepkime en hızlıdır.
II. Aktifleşmiş kompleksinin enerjisi en az olan 2. tepkime dir.
III. 1 ve 3. tepkime ekzotermik, 2. tepkime endotermiktir.

sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

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

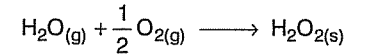
25. Tek basamakta gerçekleşen,



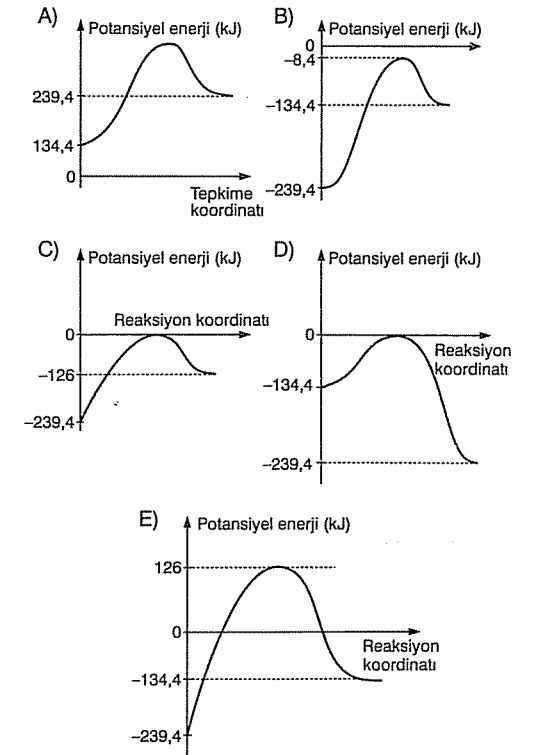
tepkmesinde 1 litrelik kaptaki 2 mol X ve 2 mol Y bulunduğu anda hız sabiti $0,5 \text{ L.mol}^{-1}.\text{s}^{-1}$ ise tepkimenin anlık hızı kaç $\text{mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$ dir?

- A) 0,5
B) 2
C) 4
D) 10
E) 100

26. H_2O nun oluşum entalpisi $-239,4 \text{ kJ.mol}^{-1}$, H_2O_2 nin oluşum entalpisi $-134,4 \text{ kJ.mol}^{-1}$ dir.



Tepkimenin geri aktifleşme enerjisi 126 kJ ise potansiyel enerji – tepkime koordinatı grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



27. Sodyum sülfür endüstride Na_2SO_4 ün karbon ile indirgenmesinden elde edilir. Laboratuvarda ise kükürt ve sodyumun tepkimesinden elde edilir. Sodyum sülfür deri endüstrisinde kıl dökücü olarak ve kağıt endüstrisinde kullanılır.

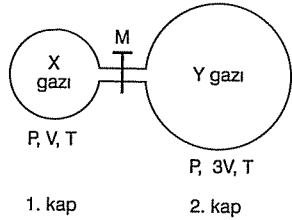
Buna göre sodyum sülfür ile ilgili,

- Formülü Na_2S tir.
- Alkali metal ile kalkojenden oluşur.
- Endüstriyel ve laboratuvar elde yöntemlerinin ikisi de kimyasal değişimle gerçekleşir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

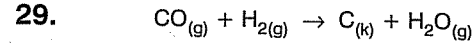
28.



Yukarıdaki aynı basınç ve sıcaklıkta bulunan V hacimli 1. kapta X gazı, 3V hacimli 2. kapta inert Y gazı vardır. Şekildeki sistemde kapları birleştiren musluk açılıp yeterli süre bekleniyor.

Buna göre, Y gazının ne kadarı 1. kaba geçer?

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



tepkimesinin tepkime ısısını (ΔH) bulabilmek için,

- $\text{CO}_{(g)}$ in oluşma ısısı
- $\text{H}_2\text{O}_{(s)}$ in oluşma ısısı
- $\text{H}_2\text{O}_{(s)}$ nin buharlaşma ısısı

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

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

30. Radyoaktif X in $\frac{7}{8}$ inin bozunması için n yıl geçmektedir.

Buna göre,

- X in miktarını artırmak
- X i yüksek basınç altında ışıma yaptırmak
- X in bulunduğu fazı değiştirmek

işlemlerinden hangileri n değerini değiştirmez?

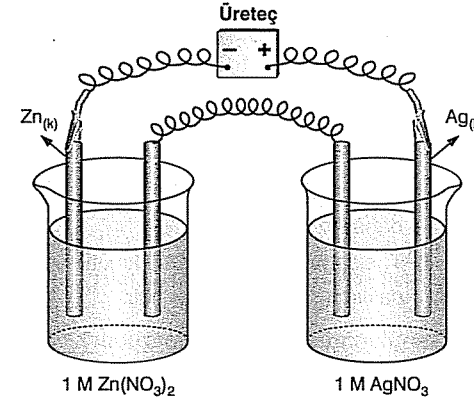
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 23

- Bu sınavda 30 soru vardır.
- Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1.



olarak verildiğine göre, şekildeki elektroliz devresine 1,60 voltluk gerilim uygulandığında aşağıdaki yargılardan hangisi doğru olur?

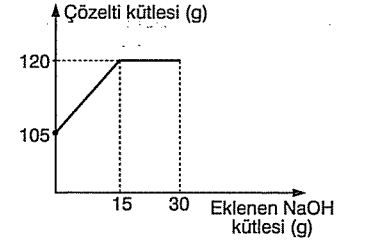
- Dış devrede elektronlar Ag elektrottan Zn elektroda doğru akar.
- Zn elektrodun kütlesi azalır, Ag elektrodun kütlesi artar.
- Zn elektrot anot, Ag elektrot katottur.
- Katyonlar tuz köprüsünden Ag yarı piline akar.
- Zamanla AgNO_3 çözeltisinde Ag^+ derişimi azalır.

2. Eşit mollerde X_2 ve Y_2 gazları tam verimle reaksiyona girdiğinde X_2Y gazı oluşurken n mol gaz artıyor.

Buna göre, oluşan X_2Y gazının kütlesi n cinsinden kaçtır? (X : 14, Y : 16)

- A) 44.n B) $\frac{n}{44}$ C) $\frac{n}{16}$
D) $\frac{16}{n}$ E) 88.n

3.



105 gram NaOH çözeltisine sabit sıcaklıkta 30 gram NaOH eklendiğinde kütlece % 20 lik 100 mL doymun çözelti elde ediliyor. Eklenen NaOH kütlesi ile oluşan çözeltinin kütle değişim grafiği yukarıdaki gibidir.

Buna göre, doymun çözelti ile ilgili,

- NaOH mol kesri 0,4 tür.
- Derişimi 6 molardır.
- 96 gram su vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

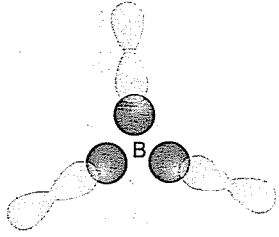
(Na : 23, O : 16, H : 1)

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

4. $^{21}_{\text{Sc}}$ atomunun temel hâl orbital şeması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

1s	2s	2p	3s	3p	4s	3d
A) $\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$
B) $\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$
C) $\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$
D) $\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$
E) $\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$

15. ${}_5\text{B}$ ve ${}_9\text{F}$ atomlarının yaptığı BF_3 molekülünün bağ yapısı



şeklindedir.

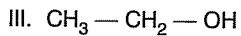
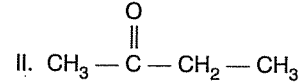
Buna göre,

- Moleküldeki üç bağ eşdeğerdir ve uzunlukları aynıdır.
- B oktede ulaşmıştır.
- $\text{sp}^2 - \text{p}$ örtüşmesi içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. I. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$



Yukarıdaki bileşiklerden hangileri yükseltgenmez?

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

17. Aşağıda verilen elementlerden hangisi ağır element atomudur?

- A) Hidrojen (${}_1^1\text{H}$) B) Helyum (${}_2^4\text{He}$)
C) Döteryum (${}_1^2\text{D}$) D) Lityum (${}_3^7\text{Li}$)
E) Osmiyum (${}_{76}^{190}\text{Os}$)

18. X, Y ve Z bileşikleri ile ilgili,

- 1 mol X in yeterince Na metali ile tepkimesinden 1 mol H_2 gazı oluşur.
- 2 mol Y yeterince Na metali ile tepkimeye girdiğinde 1 mol H_2 gazı oluşur.
- 2 mol Y den 1 mol Z ve 1 mol su oluşur.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z bileşikleri aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olabilir?

	X	Y	Z
A)	Polialkol	Monoalkol	Eter
B)	Monoalkol	Polialkol	Polialkol
C)	Polialkol	Monoalkol	Monoalkol
D)	Monoalkol	Polialkol	Eter
E)	Eter	Eter	Monoalkol

19. He gazının hızının $2 \times 10^5 \text{ cm.s}^{-1}$ olduğu şartlarda SO_2 gazının hızı kaç cm.s^{-1} dir?

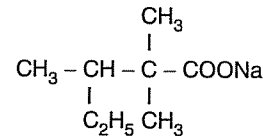
(He : 4, O : 16, S : 32)

- A) 2×10^5 B) 5×10^4
C) 8×10^5 D) 2×10^4
E) $3,2 \times 10^4$

20. $\text{R} - \text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{ISI}} \text{R} - \text{H} + \text{Na}_2\text{CO}_3$

tepkimesi ile alkan elde edilebilir.

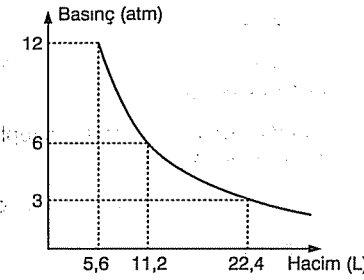
Buna göre,



bileşiğinden elde edilecek alkanın IUPAC adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3, 4, 4 – trimetil pentan
B) 2, 3 – dimetil pentan
C) 3 – etil – 2 – metil bütan
D) 2, 2, 3 – trimetil pentan
E) Metil, izopropil, etil metan

- 21.

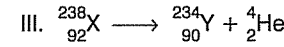
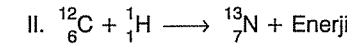


0 °C taki 90 g X gazının basınç - hacim değişimi yukarıdaki grafikte verilmiştir.

Buna göre, X gazının bir molünün kütlesi kaç gramdır?

- A) 10 B) 15 C) 30 D) 60 E) 90

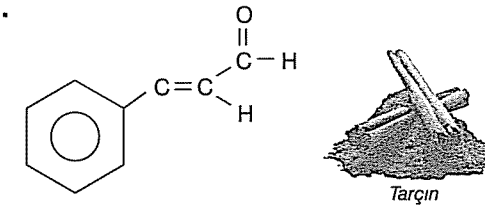
22. I. ${}_{56}^{153}\text{Ba} \longrightarrow {}_{56}^{153}\text{Ba}^{2+} + 2e^-$



Yukarıda verilen tepkimelerden hangileri doğal radyoaktif bir olaydır?

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

- 23.



Tarçının karakteristik kokusunu veren maddenin formülü yukarıda verilmiştir.

Buna göre, bu madde ile ilgili,

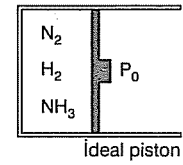
- I. Aldehittir.
II. grubunun adı fenildir.

III. Elektrofilik katılma tepkimesi verir.

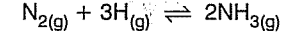
yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 24.



Deniz seviyesinde bulunan kapta,



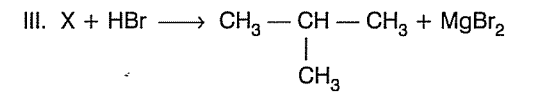
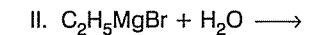
tepkimesi dengede iken sabit sıcaklıkta kap daha yüksek bir yere çıkarıldığında,

- Denge sabiti değeri
- NH_3 ün mol sayısı
- Dengedeki gazların toplam mol sayısı

değerlerinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

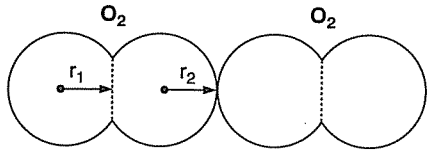
25. I. $\text{CH}_3\text{MgCl} + \text{HCl} \longrightarrow$



Yukarıdaki tepkimelerle ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Sadece III. tepkimede elde edilen ürün alkan-
dır.
B) I. tepkime eliminasyon tepkimesidir.
C) Üç tepkime de yükseltgenme indirgenme
tepkimesidir.
D) X bileşiği grignard bileşiğidir.
E) II. tepkime elektrofilik katılma tepkimesidir.

6.

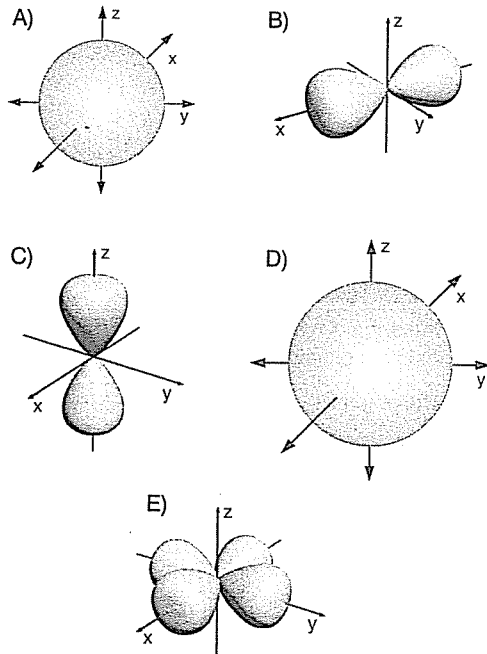


Yukarıda sıvı hâlde birbirine temas eden oksijen molekülleri gösterilmiştir.

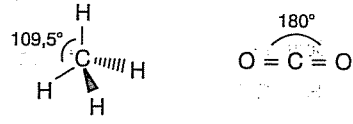
Buna göre r_1 ve r_2 ile gösterilen yarıçaplar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

r_1	r_2
A) İyonik yarıçap	Kovalent yarıçap
B) Kovalent yarıçap	Van der Waals yarıçapı
C) Van der Waals yarıçapı	Van der Waals yarıçapı
D) Kovalent yarıçap	Kovalent yarıçap
E) Molekül yarıçapı	Atom yarıçapı

7. Aşağıda sınır yüzey diyagramları verilen orbital-lerden hangisinin açısal momentum kuantum sayısı 2 dir?



8. CH_4 ve CO_2 bileşiklerinin molekül yapıları,



şeklinde.

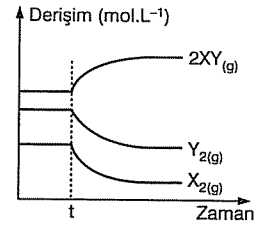
Buna göre,

- Apolar özellik gösterirler.
- Karbon atomu, CH_4 de 4-, CO_2 de ise 4+ değerliklidir.
- C atomu, CH_4 molekülünde sp^3 , CO_2 de ise sp hibritleşmesi yapmıştır.

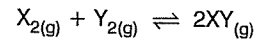
yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.



Yukarıdaki grafik,



tepkimesine ait olup, tepkime ekzotermiktir.

Tepkime dengede iken,

- Sıcaklığın azaltılması (Hacim sabit)
- Basıncın azaltılması (Sıcaklık sabit)
- XY gazı ilave edilmesi (Hacim ve sıcaklık sabit)

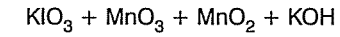
işlemlerinden hangileri uygulanınca, tepkime-deki maddelerin derişimleri t zamanından son-raki gibi olur?

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

10. Aşağıda verilen maddelerden hangisinin karışındaki çözücünde çözünmesi beklenmez?

Çözünen	Çözücü
A) $\text{CH}_2 - \text{OH}$ $\text{CH}_2 - \text{OH}$	H_2O
B) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	H_2O
D) CH_4	CCl_4
E) NaCl	H_2O

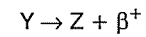
11. $\text{KI} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$



denklemini en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde MnO_2 nin kat sayısı kaç olur?

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

12. $\text{X} + \alpha \rightarrow \text{Y} + \beta^-$



Yukarıdaki çekirdek tepkimelerinde oluşan Z elementi soy gazdır.

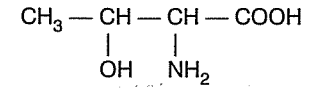
Buna göre,

- Y halojendir.
- X in nötron sayısı, Z nin nötron sayısından 4 büyüktür.
- X ile Y aynı periyottadır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

13.



bileşiğinin adları,

- 2 - oksi - 3 - amino bütanoik asit
- 2 - amino - 3 - oksi bütanoik asit
- α - amino - β - oksi bütirik asit

hangileri olabilir?

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

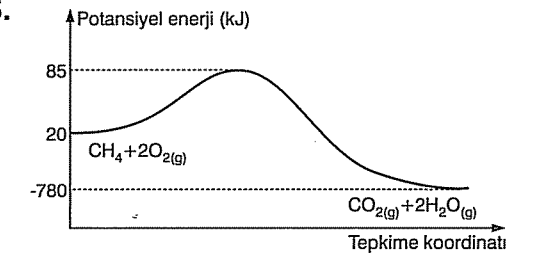
14. Formik asit bileşiğinin 1 molü için,

- Fehling ayırıcına etki eder.
- 1 mol Mg ile 1 mol H_2 açığa çıkarır.
- 4 mol sigma, 1 mol pi (π) bağı içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

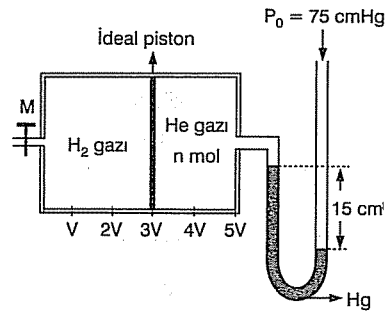
15.



Yukarıdaki tepkime grafiği ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- Tepkime ekzotermiktir.
- İleri aktifleşme enerjisi 65 kJ dir.
- Geri aktifleşme enerjisi 85 kJ dir.
- Tepkime ısısı - 800 kJ dir.
- Girenlerin ısı kapsamı, ürünlerin ısı kapsamından daha büyüktür.

16.

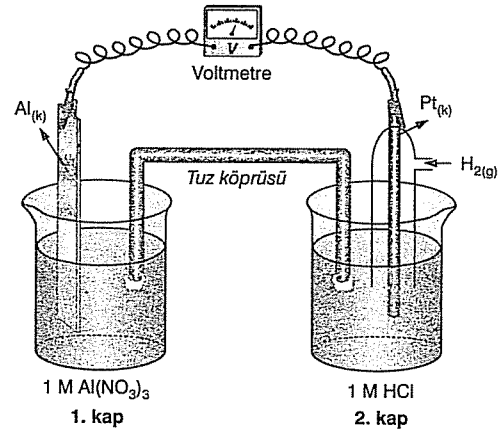


İdeal piston ile bölünmüş kapların bölmelerinde şekilde gösterildiği gibi H₂ gazı ve He gazı bulunmaktadır. Sabit sıcaklıkta kaba bir miktar H₂ gazı eklenerek manometredeki cıva seviyeleri arasındaki fark sıfırlanıyor.

Buna göre, eklenen H₂ gazı kaç n moldür?

- A) $\frac{9.n}{4}$ B) $\frac{n}{2}$ C) $\frac{3.n}{2}$ D) n E) $\frac{5.n}{8}$

17.



Yukarıdaki pil sisteminde zamanla Al elektrodun kütlesi azalıyor.

Buna göre,

- I. Zamanla Pt elektrodun kütlesi artar.
II. Zamanla 2. kapta pH artar.
III. Pil potansiyeli Al metalinin yükseltgenme potansiyeline eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. C₆H₅OH bileşiği için,

- I. Baz özelliği gösterir.
II. pH değeri 7 den küçüktür.
III. Aromatiktir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

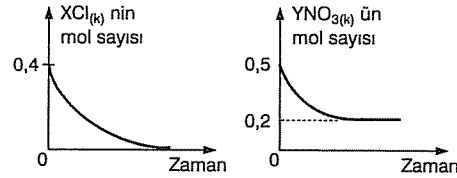
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

19. Molar derişimleri eşit olan NaOH, HBr, NaCl ve HNO₃ çözeltilerinin eşit hacimleri karıştırılıyor.

Buna göre, oluşan karışımda hangi iyonun derişimi en büyük olur?

- A) Na⁺ B) Na⁺ ve H⁺ C) NO₃⁻
D) Cl⁻ E) OH⁻

20.



Aynı sıcaklıkta bulunan farklı iki kaptaki 100 mL saf sudan birine 0,4 mol XCl ve diğerine 0,5 mol YNO₃ katıları eklenerek yeterince bekletiliyor. Çözünme süresince katı maddelerin mol sayısı değişimleri grafiklerdeki gibidir.

Aynı sıcaklıktaki bu çözeltiler için,

- I. Kaynamaya başlama sıcaklıkları aynıdır.
II. YNO₃ çözeltisinin molar derişimi daha küçüktür.
III. XCl nin çözünürlüğü (g/100 mL su) daha büyüktür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

(XCl : 78 g.mol⁻¹, YNO₃ : 111 g.mol⁻¹)

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

21. Aynı sıcaklıktaki 0,2 M 300 mL AgNO₃ sulu çözeltisi ile 0,3 M 200 mL NaCl sulu çözeltisi karıştırılıyor.

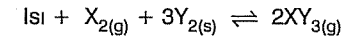
Çökme sonucu dengeye gelen karışım ile ilgili,

- I. Aynı sıcaklıkta Ag⁺ iyonu derişimi ile Cl⁻ iyonu derişiminin çarpımları çözünürlük çarpımı sabit değerinden daha büyüktür.
II. NO₃⁻ iyonu derişimi, Ag⁺ iyonu derişiminden büyüktür.
III. Na⁺ iyonu derişimi 0,12 molardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22.



tepkimesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tepkime heterojen bir denge tepkimesidir.
B) Maksimum düzensizliğe eğilim reaktifler yönündedir.
C) Sıcaklık artırılırsa tepkimenin denge sabiti büyür.
D) Denge bağıntısı $\frac{[XY_3]^2}{[X_2]}$ şeklindedir.
E) Ortama bir miktar Y₂ eklendiğinde maddelerin aynı sıcaklıktaki denge miktarları değişmez.

23. Genel formülü C_nH_{2n-2} olan açık zincirli hidrokarbon için,

- I. Alkindir.
II. Alkadiendir.
III. Amonyaklı Cu₂Cl₂ çözeltisi ile kırmızı çökelek verir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

24. Alkenler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) En küçük üyesi etilendir.
B) Bromlu suyun rengini giderirler.
C) Amonyaklı AgNO₃ çözeltisi ile tepkime verirler.
D) H₂ ile katılma tepkimesi verirler.
E) İkili bağ yapmış karbon atomları sp² hibritleşmesi yapmıştır.

25. 0,6 M 200 mL Pb(NO₃)₂ çözeltisine hacim değiştirilmeden 0,04 mol Al metali atılıyor ve aralarında tam verimle tepkime gerçekleşiyor.

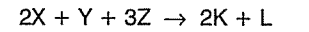
Buna göre,

- I. Al nin tamamı çözünür.
II. [Al³⁺] = 0,2 M olur.
III. Son durumda Pb²⁺ iyonları derişimi Al³⁺ ten daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26.



tepkimesi için sabit sıcaklıkta X, Y ve Z gazları ile farklı derişimlerde bir dizi deney yapılıyor. Deney verileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Deney	[X] (mol.L ⁻¹)	[Y] (mol.L ⁻¹)	[Z] (mol.L ⁻¹)	Hız (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
1	0,01	0,02	0,02	2 x 10 ⁻²
2	0,02	0,02	0,02	4 x 10 ⁻²
3	0,01	0,04	0,02	2 x 10 ⁻²
4	0,04	0,02	0,04	8 x 10 ⁻²

Buna göre, hız sabiti (k) nin değeri kaçtır?

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

27. X, Y ve Z sıvılarının aynı sıcaklıkta akıcılıkları arasında,

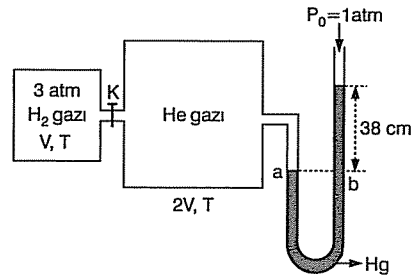
$$Y > Z > X$$

ilişkisi vardır.

Buna göre, bu maddelerin viskoziteleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $X = Y = Z$
B) $Y > Z > X$
C) $X > Z > Y$
D) $Z > Y > X$
E) $Y > X > Z$

28.



Şekildeki K musluğu sabit sıcaklıkta açılarak gazların karışması sağlanıyor.

Son duruma ilgili,

- I. He gazının basıncı 1 atm dir.
II. H_2 ve He gazlarının birim zamanda birim yüzeye çarpma sayıları aynıdır.
III. Manometrenin a kolunda cıva seviyesi 19 cm düşmüştür.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H : 1, He : 4)

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

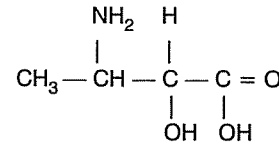
29. 5 gram etil alkol – aseton karışımı, metalik Na ile reaksiyona sokuluyor.

Reaksiyon sonucu normal koşullarda 1,12 litre H_2 gazı açığa çıktığına göre karışımdaki asetonun kütlece yüzdesi kaçtır?

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

- A) 54
B) 46
C) 72
D) 22
E) 8

30.



Yukarıdaki organik bileşik için aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) 1 molü Na ile 0,5 mol H_2 açığa çıkarır.
B) Zn ile H_2 açığa çıkarmaz.
C) Asimetrik karbon atomları içerir.
D) Polialkol özelliği gösterir.
E) sp^3 hibritleşmesi yapmış karbon atomu sayısı 4 tür.

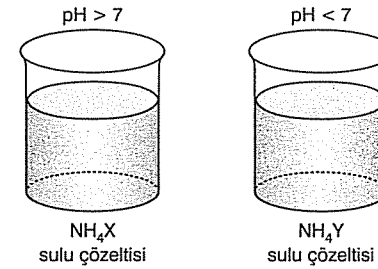
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 25

1. Bu sınavda 30 soru vardır.

2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1.



NH_4X çözeltisinin pH değeri 7 den büyük, NH_4Y çözeltisinin pH değeri 7 den küçüktür.

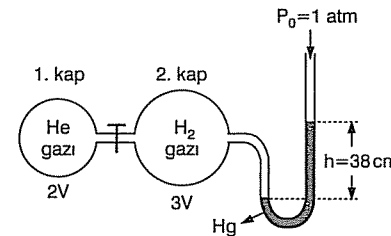
Bunun nedenini,

- I. NH_4^+ iyonları, X^- iyonlarından daha fazla hidroliz olur.
II. NH_4^+ iyonları ile Y^- iyonlarının iyonlaşma yüzdeleri aynıdır.
III. HY , HX ten daha kuvvetli asittir.

yargılarından hangileri açıklar?

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

2.

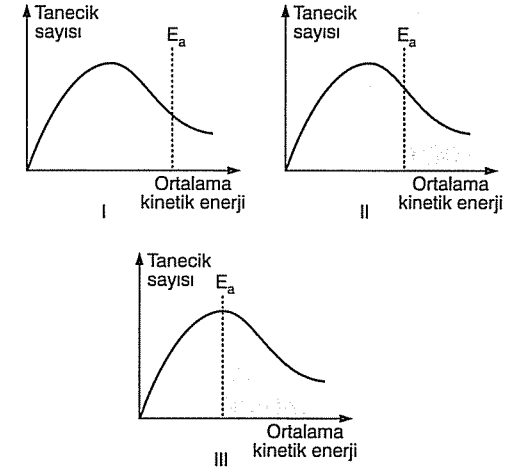


Aynı sıcaklıkta bulunan yukarıdaki kaplarda He ve H_2 gazları vardır. Sabit sıcaklıkta musluk açılırsa manometredeki cıva seviyeleri arasındaki fark 76 cm oluyor.

Buna göre, musluk açılmadan önce 1. kaptaki He gazının basıncı kaç atm dir?

- A) 2,75
B) 2,25
C) 2,00
D) 1,75
E) 1,25

3.



Yukarıdaki grafiklere göre tepkimelerin hızları arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

4. Termodinamiğin kanunları,

- I. 1. kanun : Fiziksel ve kimyasal değişmelerde enerji asla yoktan var edilemez, var olan da yok olmaz.
II. 2. kanun : Her istemli olayda evrenin toplam entropisi artar ve evren zaman geçtikçe bir denge hâline yaklaşır.
III. 3. kanun : Mutlak sıfır noktasında bütün saf maddelerin kristalleri sıfır entropiye sahiptir.

yukarıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

5. 0,1 M 200 mL NH_3 sulu çözeltisi ile 0,2 M 100 mL HCl sulu çözeltisi reaksiyona sokuluyor.

Dengeye gelen çözelti için,

- I. HCl artar.
II. pH değeri 7 den küçüktür.
III. $[\text{H}^+]$ iyon derişimi $10^{-7} \text{ mol.L}^{-1}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(NH_3 için $K_b : 10^{-5}$)

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

6. I. Peptit bağı, N ve C atomlarının arasında oluşur.
II. Aminler suda çözündüklerinde hidrojen bağı oluşur.
III. Eşit karbonlu alkollerin kaynama noktası aminlerin kaynama noktasından daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. I. $_{24}\text{Cr} : [_{18}\text{Ar}] 4s^1 3d^5$
II. $_{14}\text{Si} : [_{10}\text{Ne}] 3s^2 3p^2$
III. $_{19}\text{K} : [_{18}\text{Ar}] 4s^1$

Yukarıda verilen elektron dizilimlerinden hangileri Hund kuralına uygundur?

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

8. 5 mol X ile 3 mol Y_2 gazları,
 $2\text{X}_{(g)} + \text{Y}_{2(g)} \rightarrow 2\text{XY}_{(g)}$
denkleminde göre tepkimeye sokuluyor.

Kapta toplam 6 mol gaz bulunduğu anda X in yüzde kaç harcanmıştır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 80

9. β – oksi bütirik asit için,

- I. Optikçe aktiftir.
II. Zn ve Na ile H_2 açığa çıkarır.
III. NaOH ile reaksiyona girer.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. I. Siklobütan
II. Siklopenten
III. 2 – penten

Yukarıdaki bileşiklerden hangilerinin genel formülü C_nH_{2n} formülüne uymaz?

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

11. Radyoaktif α , β , γ ışınlarıyla ilgili,

- I. Hızı en büyük olan α ışınıdır.
II. β ışınlarının giriciliği en büyüktür.
III. γ ışınlarının iyonlaştırıcı etkisi en azdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

	Asit çözeltisi	Baz çözeltisi
I	0,1 molar 200 mL HCl	0,2 molar 100 mL NaOH
II	0,3 molar 400 mL HNO_3	0,1 molar 1,2 L $\text{Ba}(\text{OH})_2$
III	0,4 molar 100 mL H_2SO_4	0,1 molar 800 mL NaOH

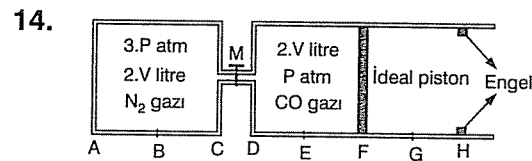
Yukarıdaki tabloda verilen asit ve baz çözeltilerinden hangileri karıştırıldığında nötr bir çözelti olur?

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

13. 32,8 gram Na_3XO_4 katısı suda çözülerek 250 mL çözelti hazırlanıyor.

Bu çözeltideki Na^+ iyonları derişimi 2,4 molar olduğuna göre X in atom kütlesi kaç g.mol^{-1} dir? (Na : 23 , O : 16)

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 31



Sabit sıcaklıkta M musluğu açılarak sistemin dengeye gelmesi bekleniyor.

Son durumla ilgili,

- I. Piston H noktasında engele takılır.
II. Son basınç $\frac{4.P}{3}$ atmosferdir.
III. N_2 gaz kütlesinin, CO gaz kütlesine oranı 3 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C : 12, N : 14, O : 16, Bölmeler eşit aralıktır.)

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

15. $\text{R-CHO} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{R-COOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$

Yukarıdaki reaksiyona göre 1,5 gram aldehitin reaksiyonundan 7,2 gram Cu_2O çökmektedir.

Reaksiyon sonucunda oluşan asit aşağıdaki-lerden hangisidir?

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

- A) HCOOH B) CH_3COOH C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
D) $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$ E) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{COOH}$
CH₃

16. X metali, YCl_2 ve ZCl_2 çözeltilerinde çözündüğü halde Y metali, ZCl_2 çözeltisinde çözünmez.

X, Y ve Z metal ve çözeltilerinden hazırlanan elektrokimyasal pillerden X – Y pilinin gerilimi 1,1 volt, Z – Y pilinin gerilimi +0,59 volt olduğuna göre, X – Z pilinin gerilimi kaç volt olur?

- A) +1,69 B) +0,51 C) +0,85
D) +1,02 E) +2,00

17. • Doğada bulunan, belirli kimyasal bileşimi düzenli atomik yapısı olan homojen ve çoğunlukla katı maddelere mineral denir.
• İki ya da daha çok metalin bazen bir metal ile ametalin veya bir metal ile bir yarı metalin yüksek sıcaklıkta eritilip karıştırılması ile oluşan metal özelliğindeki karışımlara alaşım denir.

Yukarıda mineral ve alaşımların tanımları verilmiştir.

Buna göre, aşağıda verilen maddelerden hangisi alaşımdır?

- A) Hematit B) Çelik C) Boksit
D) Magnetit E) Boraks

18.

	1.İ.E	2.İ.E	3.İ.E	4.İ.E
X	498	4582	6930	9576
Y	739	1462	7757	10580
Z	579	1832	2759	11617
T	420	3082	4620	6510

Baş grup elementleri olan X, Y, Z ve T elementlerinin ilk dört iyonlaşma enerjileri (kJ.mol^{-1}) yukarıda verilmiştir.

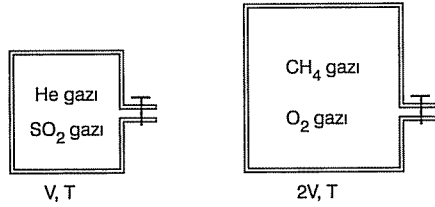
Buna göre,

- Z'nin değerlik elektron sayısı 3 tür.
- X'in atom numarası 4 den büyüktür.
- X atomunun metalik yarıçapı, T atomunun metalik yarıçapından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19.



Yukarıdaki aynı sıcaklıkta bulunan kaplarda,

- SO₂ nin kısmi basıncı, CH₄ ün kısmi basıncına eşittir.
- O₂ nin kısmi basıncı, He nin kısmi basıncına eşittir.

Buna göre kaplardaki,

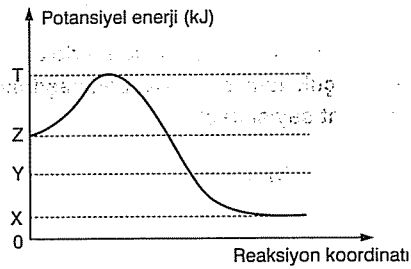
- Toplam basınçlar
- Toplam gaz kütleleri
- Yoğunluk

niceliklerinden hangileri eşit olabilir?

(H : 1, He : 4, C : 12, O : 16, S : 32)

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

20.



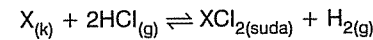
Yukarıdaki potansiyel enerji - reaksiyon koordinatı grafiğine göre,

- Ekzotermik bir tepkimeye aittir.
- Geri aktivasyon enerjisi ($T - X$) kJ dir.
- T kJ enerjiye sahip tüm moleküller ürün oluşurur.

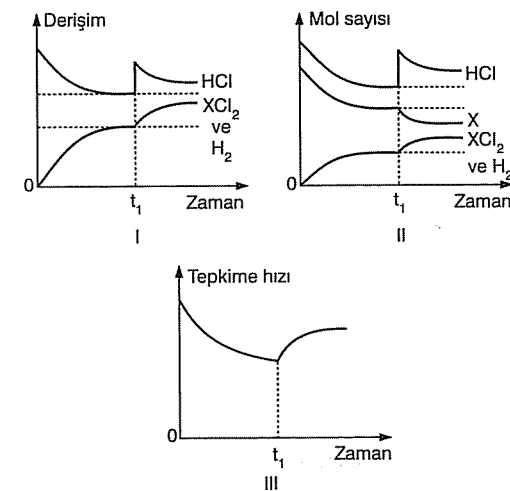
yargılarından hangileri doğrudur?

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

21.



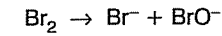
Yukarıdaki denge tepkimesinde t_1 anında HCl nin derişimi artırılırsa yeni dengedeki durum ile ilgili,



grafiklerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

22.



bazık ortamda gerçekleşen redoks tepkimesi en küçük tam sayılarla denkleştirilirse, H₂O nun kat sayısı kaçtır?

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

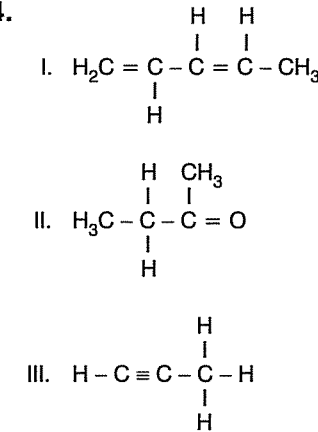
23.

Bir organik bileşiğin 11,6 gramının yeterli miktarda O₂ ile yakılması sonucunda 26,4 gram CO₂ ve 10,8 gram H₂O oluşuyor.

Buna göre, bu bileşiğin kaba formülü aşağıdakilerden hangisidir? (H : 1, C : 12, O : 16)

- A) C₂H₆O₂ B) C₆H₁₂O C) C₆H₂
D) C₃H₆O E) C₄H₈O

24.



Yukarıdaki bileşiklerden hangilerinde pi bağlarının sayısının, sigma bağlarının sayısına oranı $\frac{1}{12}$ den daha büyüktür?

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

25. 0,1 M NaCl sulu çözeltisindeki AgCl ün çözünürlüğü kaç mol.L^{-1} dir? (AgCl için $K_{çç} : 1 \times 10^{-8}$)

- A) 1×10^{-6} B) 1×10^{-4} C) 1×10^{-5}
D) 1×10^{-7} E) 1×10^{-8}

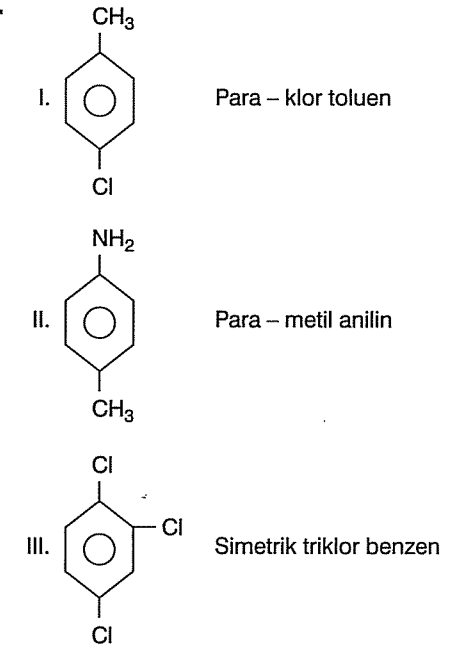
26.

- Mor ötesi ışınlar
- Kızıl ötesi ışınlar
- Görünür bölgedeki mavi ışık

Yukarıdakilerin dalga boylarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

27.



Yukarıdaki adlandırmalardan hangileri yanlıştır?

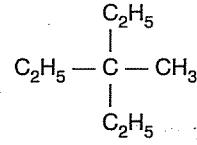
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

28. I. $C_6H_6 - Na^+$ II. $I_2 - CCl_4$ III. $Cl^- - H_2O$

Yukarıdaki tanecikler arasındaki etkileşim türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

I	II	III
A) İyon – İndüklenmiş dipol	İndüklenmiş dipol – indüklenmiş dipol	İyon – dipol
B) Dipol – dipol	İyon – dipol	İndüklenmiş dipol – iyon
C) İyon – dipol	İndüklenmiş dipol – dipol	Dipol – dipol
D) İndüklenmiş dipol – dipol	İyon – dipol	Dipol – İndüklenmiş dipol
E) İyon – İndüklenmiş dipol	Dipol – dipol	İyon – dipol

30.



bileşiğinin IUPAC sistematiğine göre adlandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) İzooktan
B) 3 – metil – 3 – etil pentan
C) Neooktan
D) 2, 2 – dietil bütan
E) 3, 3 – dietil pentan

© Güvender Yayınları

29. I. Aseton ile asetaldehit

II. Dimetilketon ile propiyon aldehit

III. Formaldehit ile formik asit

Yukarıda verilen bileşik çiftlerinden hangileri birbirinin yapı izomeridir?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI – 26

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. Aşağıdaki çözeltilerden hangisinde çözünmüş NaOH in mol sayısı en büyüktür?

(NaOH : 40 g.mol^{-1})

- A) Kütlece % 10 luk 100 g NaOH çözeltisi
B) Kütlece % 20 lik 20 gram NaOH çözeltisi
C) 1 M 300 mL NaOH çözeltisi
D) 2 M 200 mL NaOH çözeltisi
E) 100 gram suda çözünmüş olan 2 molal lik NaOH çözeltisi

2. $X(OH)_2$ katısının $t^\circ C$ ta doymun çözeltisinin pH değeri 11 ise, $X(OH)_2$ nin $t^\circ C$ ta çözünürlük çarpımı ($K_{çc}$) kaçtır?

- A) 10^{-3} B) 10^{-6} C) 5×10^{-10}
D) 5×10^{-6} E) $2,5 \times 10^{-10}$

3. Büyük Patlama Teorisi'ne göre,

- I. Evren zamanla daralmaktadır.
II. Evren zamanla genişlemektedir.
III. Büyük patlamadan hemen sonraki sıcaklık günümüz sıcaklığından çok daha fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

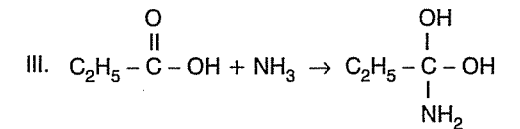
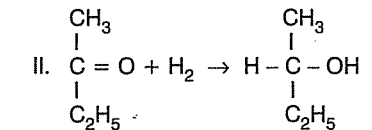
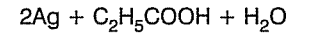
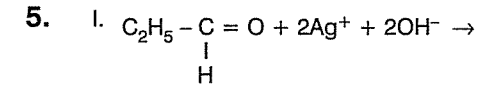
4. • X katı hâlde elektrik akımını ileten ve aynı cins atomlardan oluşan bir maddedir.
• Y nin sabit basınçta hâl değiştirme sıcaklığı sabittir ve tanecikleri birbiri üzerinde kayma hareketi yapabilir.
• Arı olan Z bulunduğu kabın her yönüne aynı basıncı yapabilmektedir.

Özellikleri verilen X, Y ve Z maddeleri ile ilgili,

- I. X, ağ örgülü bağ yapabilen katı hâldeki bir elementtir.
II. Y için donma ve kaynama noktaları ayırt edici özelliktir.
III. Z yoğunlaşma ile sıvı hâlde geçebilir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

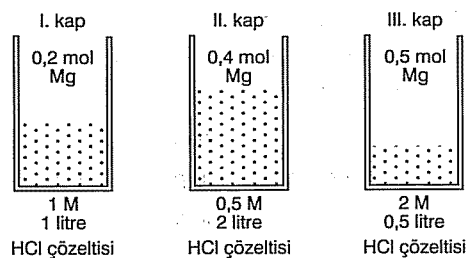


Yukarıdaki tepkimelerden hangileri redoks tepkimesi olarak sınıflandırılır?

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

© Güvender Yayınları

6.

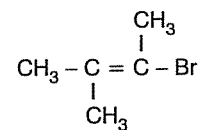


Şekilde verildiği gibi farklı derişimlerdeki asit çözeltilerine özdeş Mg metallerinden belirtildiği miktarlarda ekleniyor ve tepkimeler tam verimle gerçekleştiriliyor. Kaplardaki H_2 nin çıkış hızları θ_I , θ_{II} ve θ_{III} tür ve açığa çıkan H_2 nin mol sayıları n_I , n_{II} ve n_{III} tür.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Reaksiyon sonucunda oluşan H_2 nin mol sayıları arasında $n_{III} > n_{II} > n_I$ ilişkisi vardır.
- B) θ_{III} hızı θ_{II} hızından büyüktür.
- C) I. kaptaki HCl artar.
- D) III. kaptaki HCl biter.
- E) II. kaptaki Mg metalinin 0,15 molü çözünmez.

8.



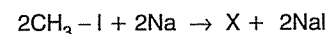
bileşiği ile ilgili,

- I. IUPAC a göre adı 2 – metil – 3 – brom – 2 – bütandır.
- II. H_2 ile katılma tepkimesi verir.
- III. Cis – trans izomeri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

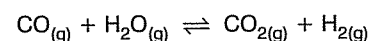
9.



tepkimesine göre oluşan X bileşiğinin 1 molü yakıldığında kaç mol O_2 harcanır?

- A) 2
- B) $\frac{5}{2}$
- C) 3
- D) $\frac{7}{2}$
- E) 4

10.

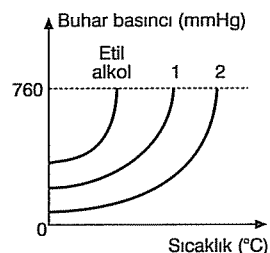


tepkimesi 1 litrelik kaptaki $t^\circ\text{C}$ ta 4 mol CO ve 4 mol H_2O ile başlayarak reaksiyon dengeye geldiğinde denge sabiti 36 olarak bulunuyor.

Buna göre, denge anındaki CO ve CO_2 gazlarının mol sayısı kaçtır?

	CO	CO_2
A)	1	$\frac{1}{7}$
B)	$\frac{4}{7}$	$\frac{24}{7}$
C)	2	4
D)	$\frac{8}{7}$	$\frac{24}{7}$
E)	4	4

7.



Yukarıdaki grafik etil alkol ile 1 ve 2 numaralı KNO_3 çözeltilerine aittir.

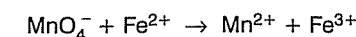
Buna göre,

- I. 2. çözeltide çözünen KNO_3 miktarı 1. çözeltidekinden daha fazladır.
- II. 2. çözeltinin molaritesi 1. ninkinden büyüktür.
- III. Aynı sıcaklıkta etil alkolün buhar basıncı en büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11.



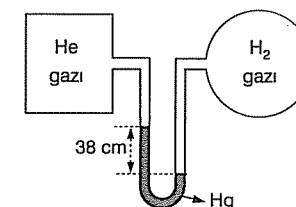
tepkimesiyle ilgili,

- I. MnO_4^- yükseltgenmiştir.
- II. Fe^{2+} indirgendir.
- III. Tepkime asidik ortamda denkleştirilirse H^+ iyonunun kat sayısı 4 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12.



Şekildeki sistemde gazların hacimleri ve sıcaklıkları eşittir.

He gazının basıncı 2 atm, kütlesi 8 gram ise H_2 gazının kütlesi kaç gramdır? (H : 1, He : 4)

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 6
- E) 8

14. Aşağıdakilerden hangisi, atom numarası soygazlardan dört fazla olan hiçbir element için doğru değildir?

- A) Elektron dağılımında d^2 ile bitmesi
- B) Elektron dağılımının p^2 ile bitmesi
- C) Elektron dağılımının p^3 ile bitmesi
- D) 4A grubunda olması
- E) Geçiş elementi olması

15. Eşit kütlerde $CaBr_2$ ve $CoBr_3$ tuzları çözülerek 5 litre çözelti hazırlandığında Br^- iyonu derişimi 0,6 M oluyor.

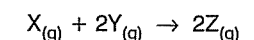
Buna göre, çözeltide toplam kaç gram tuz çözülmüştür?

($CaBr_2$: 200 g.mol⁻¹, $CoBr_3$: 300 g.mol⁻¹)

- A) 75
- B) 150
- C) 300
- D) 450
- E) 600

16. Sabit hacimli kapalı bir kaba 2 mol X ve 3,2 mol Y gazı konuluyor.

Gazlar,



tepkimesine göre tam verimle reaksiyona girince 360 gram Z elde ediliyor.

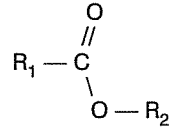
Buna göre,

- I. Z nin mol kütlesi 300 g.mol⁻¹ dir.
- II. 0,4 mol X artmıştır.
- III. Tepkime sonucunda toplam atom sayısı azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17.

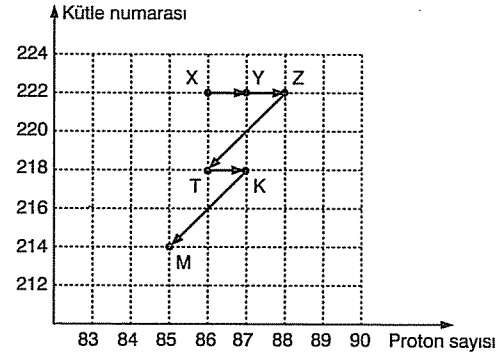


Bileşiği etil alkol ile bütanoik asitin kondenzasyonu sonucunda H_2O açığa çıkarak oluşturulmuştur.

Buna göre R_1 ve R_2 alkil kökleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

R_1	R_2
A) C_3H_7	C_2H_5
B) C_2H_5	C_4H_9
C) C_2H_5	C_4H_{10}
D) C_4H_9	C_2H_5
E) C_4H_9	C_4H_{10}

18.



Radioaktif X atomu ile başlayan ışımlar ve oluşan atomlar yukarıdaki grafikte verilmiştir.

Buna göre,

- X ve T atomları birbirinin izotopudur.
- Y ile K elementlerinin yarı ömürleri farklıdır.
- X atomunun toplam 3 pozitron ve 2 alfa ışıması yapması sonucunda M atomu oluşmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. Proton sayısı 15 olan temel hâldeki nötron X atomunun manyetik kuantum sayısı $m_l = 0$ olan kaç tane elektronu vardır?

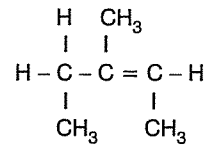
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12

20. Seri bağlı kaplarda sırasıyla MgCl_2 , NaCl ve AlCl_3 eriyikleri bulunmaktadır.

Elektroliz düzeneğinden bir miktar akım geçerse kapların katotlarında toplanan metallerin mol sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\text{Na} = \text{Mg} = \text{Al}$ B) $\text{Cl}_2 = \text{Cl}_2 = \text{Cl}_2$
C) $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Al}$ D) $\text{Al} > \text{Mg} > \text{Na}$
E) $\text{Mg} > \text{Na} > \text{Al}$

21.



Yukarıda molekül formülü verilen bileşik ile ilgili,

- Cis – trans izomeri vardır.
- Benzen ile izomerdir.
- Bromlu suyun rengini giderir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22.

Bağ	Elektronegatiflik farkı
H – F	1,9
H – Cl	0,9
H – Br	0,7
H – I	0,4

Hidrojen ve halojenler arasındaki bağların elektronegatiflik farkı yukarıda verilmiştir.

Buna göre,

- En polar olan H – I dir.
- En kuvvetli bağ H – F dir.
- Atom numarası en büyük olan halojen Cl dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

23. Optikçe aktiflik gösteren, NaOH ile reaksiyona girebilen ve 1 molü Na ile normal koşullarda 22,4 litre H_2 gazı çıkarabilen organik bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\begin{array}{c} \text{COOH} \\ | \\ \text{CH}_2 \\ | \\ \text{COOH} \end{array}$ B) $\begin{array}{c} \text{COOH} \\ | \\ \text{CH} - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
C) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ | \\ \text{CH} - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$ D) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ | \\ \text{CH} - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
E) $\begin{array}{c} \text{COOH} \\ | \\ \text{CH}_2 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$

24. I. Kritik sıcaklığı 310°C , kaynama sıcaklığı 58°C olan X maddesi soğutucu akışkan olabilir.
II. Kritik sıcaklığı -120°C , kaynama sıcaklığı -180°C olan Y maddesi oda koşullarında akışkan hâledir.
III. Bir gerçek gaz sıkıştırılırsa ideal gaz davranışına yaklaşır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

25. 6 gram C_2H_6 gazı artansız yakıldığında 189 kJ ısı açığa çıkıyor.

Buna göre, C_2H_6 nın molar yanma ısı kaç kJ dır? (C : 12, H : 1)

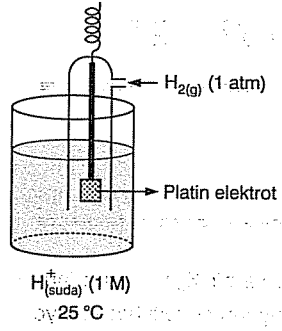
- A) –189 B) –378 C) –567
D) –756 E) –945

26. 22,4 litrelik bir kap içerisinde 0,5 mol Ne gazı ve bir miktar He gazı bulunmaktadır.

Bu gaz karışımının 0°C taki yoğunluğu $2,5 \text{ g.L}^{-1}$ olduğuna göre kaba yapılan basınç kaç atm dir? ($\text{Ne} : 20, \text{He} : 4$)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 12

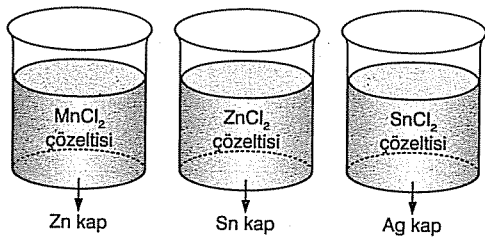
27.



Yukarıda gösterilen standart hidrojen yarı pili ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Platin bir soy metal olduğu için elektrot olarak kullanılmaktadır.
- B) 25 °C sıcaklık 1 atm basınçta hidrojen yarı pilinin gerilimi 0 volt kabul edilir.
- C) Platin elektrot asit çözeltisi içine daldırılmıştır.
- D) Asit olarak HCl kullanıldığında, platin elektrot yerine çinko elektrot kullanılamaz.
- E) H₂ gazının basıncı artırılırsa hidrojen yarı pilinin gerilimi değişmez.

28.

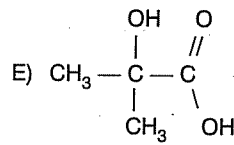
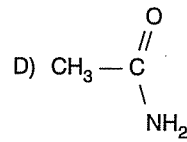
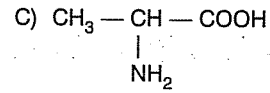
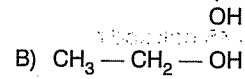
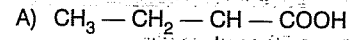


Yukarıdaki metal kaplarda MnCl₂, ZnCl₂ ve SnCl₂ çözeltileri bulunmakta ve zamanla kaplarda aşınma gözlenmemektedir.

Buna göre, metallerin aktifliklerinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Mn > Sn > Ag > Zn
- B) Mn > Zn > Sn > Ag
- C) Zn > Sn > Ag > Mn
- D) Mn > Zn > Ag > Sn
- E) Ag > Sn > Zn > Mn

29. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi hem NaOH, hem de HCl ile reaksiyona girer?



30. 4,7 mg X(OH)₂ ile 1000 mL sulu çözelti hazırlanıyor.

Çözeltinin pH değeri 10 olduğuna göre, X in mol kütlesi kaç g.mol⁻¹ dir? (O : 16, H : 1)

- A) 23 B) 24 C) 40 D) 60 E) 64

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 27

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. 1. tepkime : $^{235}_{92}\text{U} + ^1_0\text{n} \rightarrow ^{90}_{38}\text{Sr} + ^{144}_{54}\text{Xe} + 2 \cdot ^1_0\text{n}$
2. tepkime : $^2_1\text{D} + ^3_1\text{T} \rightarrow ^4_2\text{He} + ^1_0\text{n}$
3. tepkime : $^{222}_{86}\text{Rn} \rightarrow ^{206}_{82}\text{Pb} + 4\alpha + 4\beta$

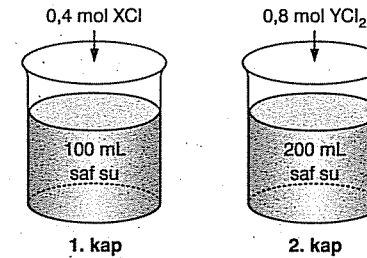
Yukarıdaki tepkimeler için,

- I. Üçü de çekirdek tepkimesidir.
- II. 1. tepkime fisyon tepkimesidir.
- III. $^{222}_{86}\text{Rn}$ doğal radyoaktiftir.
- IV. 2. tepkime füzyon tepkimesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



Şekilde verilen 1 ve 2 numaralı kaplarda 100 mL ve 200 mL su bulunmaktadır.

Bu kaplarda sırası ile 0,4 mol XCl ve 0,8 mol YCl₂ tuzları çözüldüğünde,

- I. Çözeltilerin kütlece % konsantrasyonu
- II. Toplam iyon derişimleri
- III. Aynı şartlarda kaynamaya başlama sıcaklıkların niceliklerinden hangilerinin her iki çözelti için farklı olduğu kesindir?

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

3. Arı su ile bir X_mY_n tuzundan belirli bir sıcaklıkta 1 L doymuş çözelti hazırlanıyor. Oluşan çözeltide 4 x 10⁻³ mol Xⁿ⁺ ve 6 x 10⁻³ mol Y^{m-} iyonu bulunmaktadır.

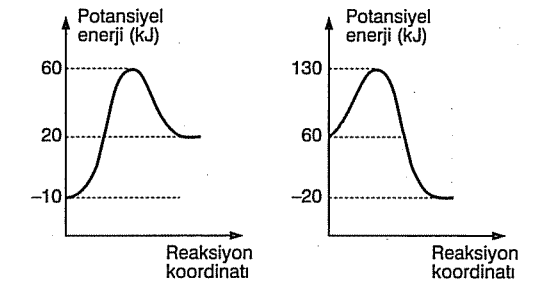
X_mY_n tuzu ve sulu çözeltisi ile ilgili,

- I. Tuzun formülü X₂Y₃ tür.
- II. Aynı sıcaklıktaki çözünürlük çarpımı 10⁻¹⁵ dir.
- III. Aynı sıcaklıktaki çözünürlüğü 2 x 10⁻³ mol.L⁻¹ 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.



Yukarıda reaksiyon koordinatı – potansiyel enerji diyagramı verilen iki ayrı reaksiyon için,

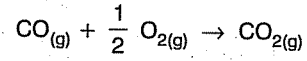
- I. İleri yöndeki aktiflenme enerjileri eşittir.
- II. Aktiflenmiş kompleksin potansiyel enerjileri farklıdır.
- III. Her iki tepkimede de yüksek sıcaklıkta ürünler daha karardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Şekildeki kapta 0,4 mol CO gazı varken basınç 0,8 atm dir.

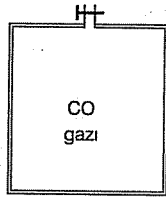
Kaba 0,6 mol O₂ gazı eklenerek



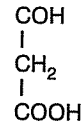
tepkimesi tam verimle gerçekleştiriliyor.

Tepkime sonunda başlangıç sıcaklığına dönüldüğüne göre, son basınç kaç atm olur?

- A) 0,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 1,2 E) 1,6



6.



bileşiği için,

- I. Optikçe aktiftir.
II. 1 molü Na ile 1 mol H₂ açığa çıkarır.
III. Fehling çözeltisiyle reaksiyon verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Yüksek enerji düzeyindeki bir elektronu daha düşük enerji seviyelerine düşmesi sırasında yayınlanan ışının frekansı,

$$\nu = 3,29 \times 10^{15} \left(\frac{1}{n_{ig}^2} - \frac{1}{n_{dis}^2} \right) \cdot Z^2$$

formülü ile hesaplanır.

Buna göre, ¹H spektrumunda 4. enerji düzeyinden 2. enerji düzeyine elektron geçişinde yayınlanan fotonun frekansı kaç hertz (Hz) dir?

- A) 0,62 x 10¹⁵ B) 9,87 x 10¹⁵ C) 52,64 x 10¹⁵
D) 0,21 x 10¹⁵ E) 21,21 x 10¹⁵

8. 0,3 M 150 mL HCN çözeltisi ile 0,3 M 300 mL NaCN çözeltisi karıştırıldığında oluşan çözeltinin pH değeri kaç olur?

(HCN için K_a : 2 x 10⁻⁵)

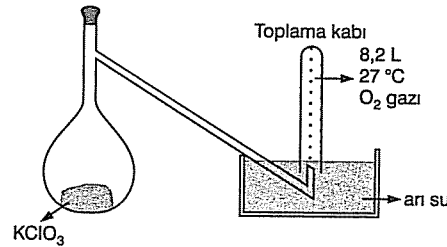
- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 9

9. Eşit mollerde C₃H₅(OH)₃ ve O₂ tepkimeye sokulduğunda 0,75 mol madde artıyor.

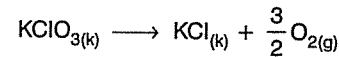
Buna göre, tepkime sonucunda kaç mol CO₂ oluşur?

- A) 0,1 B) 0,3 C) 0,9 D) 1,2 E) 1,5

10.



Yukarıdaki sistemde 0,2 mol KClO₃ ısıtılarak tamamı,



şeklinde ayrıştırılıyor. Oluşan O₂ gazı su üstünde toplanıyor. Toplanan O₂ gazı 27 °C sıcaklıkta 8,2 L hacim kaplıyor.

Aynı koşullarda suyun buhar basıncı 27 mmHg olduğuna göre, toplama kabına yapılan toplam basınç kaç mmHg dir?

- A) 680 B) 691 C) 711 D) 729 E) 802

11. 3. periyot 6A grubundaki X elementinin oluşturduğu XO₃ ve Y alkali metalinin oluşturduğu Y₂O bileşiği için,

- I. Y₂O bazik oksittir.
II. XO₃ bazlarla reaksiyona girer.
III. Y₂O nötr oksittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

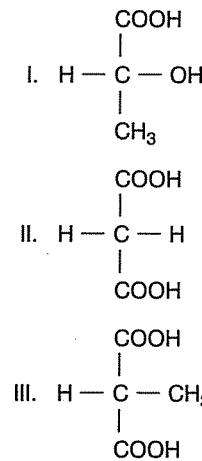
12. ⁷N, ⁸O ve ⁹F elementleri ile ilgili,

- I. Elektron ilgileri F > O > N dir.
II. İyonlaşma enerjileri F > N > O dur.
III. Bileşik oluşturdıklarında üçü de oktete ulaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

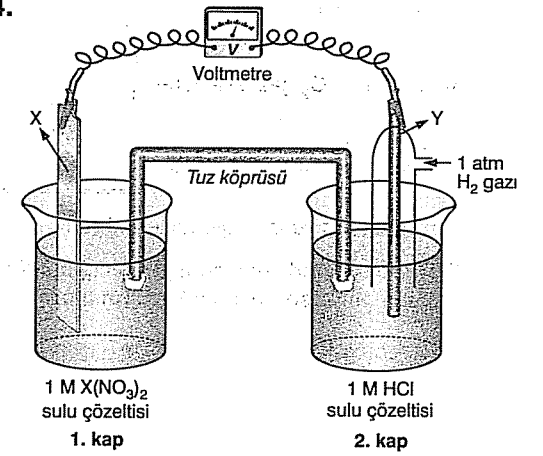
13.



Yukarıdaki bileşiklerden hangileri optikçe aktiftir?

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

14.



Yukarıda şekli verilen ve standart şartlarda kendiliğinden çalışan pil sisteminde bir süre sonra X elektrodun kütlesi artıyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. kaba su eklenirse pil potansiyeli azalır.
B) Tuz köprüsündeki anyonlar 2. kaba geçer.
C) Voltmetre X in indirgenme potansiyelini gösterir.
D) Zamanla 1. kapta X²⁺ derişimi azalır.
E) 2. kaba 0,1 M HCl çözeltisi eklenirse pil potansiyeli azalır.

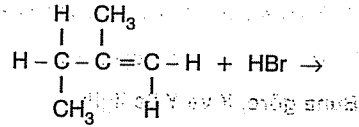
15.

	Formülü	Adlandırılması
I.		orto nitrotolüen
II.		siklobüten
III.		para nitrotolüen

Yukarıda molekül formülü verilen bileşiklerden hangilerinin adlandırılması doğru olarak verilmiştir?

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

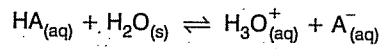
16.



tepkimesi Markovnikov kuralına göre gerçekleştiğinde oluşan bileşiğin IUPAC kurallarına göre adlandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 2 – brom bütan
B) 1 – brom bütan
C) 2 – brom pentan
D) 1 – brom – 2 – metil bütan
E) 2 – brom – 2 – metil bütan

17. HA asidinin sudaki iyonlaşma denklemini



şeklindedir.

Buna göre,

- I. Çözeltiye saf su eklendiğinde pH değeri artar.
II. Çözeltiye katı NaOH eklendiğinde H^+ derişimi azalır.
III. Çözeltide bir miktar daha HA çözündüğünde pH değeri azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. I. Asetaldehit
II. Bütanal
III. Formaldehit

Yukarıdaki aldehitlerden hangilerinin keton izomeri vardır?

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

19. 0,1 M 2 litre AgNO_3 sulu çözeltisi elektroliz edildiğinde,

- I. Ag^+ iyonları derişimliliği azalır
II. pH
III. H^+ iyonları sayısı

değerleri nasıl değişir? (Yükseltgenme potansiyellerine göre: $\text{H} > \text{Ag} > \text{OH}^- > \text{NO}_3^-$)

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

20. Bir sistemde yapılan iş sıfırdan küçüktür ve sistemin iç enerjisi artmıştır.

Buna göre,

- I. Sistem sabit hacimlidir.
II. İzobarik bir sistemdir.
III. Sistemin sıcaklığı artmıştır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

21. C_3H_4 molekülü için,

- I. 1 molü yakıldığında normal koşullarda 67,2 L CO_2 gazı oluşturur.
II. sp hibritleşmesi yapmış C atomu içerir.
III. sp³ hibritleşmesi yapmış C atomu içerir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

22. $\text{FeS} + \text{HCl} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

tepkimesinde elektron veren atom ya da atomlar hangileridir?

- A) Yalnız Fe B) Yalnız O C) Yalnız Cl
D) Fe ve S E) S ve Cl

23. 2, 3 – dimetil – 1, 4 – pentadien bileşiği için,

- I. 1 molü, 2 mol H_2 ile doymun hâle gelir.
II. 2 – hepten ile izomerdir.
III. Kapalı formülü C_6H_{10} dur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

24. 400 gram 20 °C taki su içerisine 100 gram 200 °C taki katı X maddesi atılıp ısı dengesi kurulduğunda son sıcaklık 60 °C oluyor.

Buna göre, hâl değiştirmeyen X maddesinin ısıma ısısı kaç $\text{J.g}^{-1}.\text{°C}^{-1}$ dir?

($c_{\text{su}} : 4,2 \text{ J.g}^{-1}.\text{°C}^{-1}$)

- A) 4,8 B) 9,6 C) 15,2 D) 20,4 E) 25,8

25. X : Yükseltgendiğinde propiyonaldehit oluşuyor.

Y : İndirgendiğinde izopropil alkol oluşuyor.

Buna göre, X ve Y ile ilgili,

- I. X primer alkol, Y sekonder alkoldür.
II. Birer mollerinin yeterli Na ile tepkimesinden eşit mol sayıda H_2 gazı açığa çıkar.
III. X in kaynama noktası, Y'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. Derişik H_2SO_4 çözeltisine Cu metali atıldığında CuSO_4 tuzu, SO_2 gazı ve H_2O oluşuyor.

Buna göre,

- I. Cu metali elektron vermiştir.
II. H_2SO_4 deki hidrojen indirgenmiştir.
III. Cu metali, hidrojenen daha pasiftir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

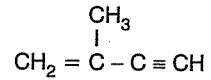
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I ve III

27. 22,8 g X_2O_3 ve 22 g X_2O bileşiklerindeki toplam atom sayıları eşittir.

Buna göre, X elementinin atom ağırlığı kaç g.mol^{-1} dir? (O : 16)

- A) 56 B) 52 C) 28 D) 24 E) 14

28.



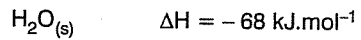
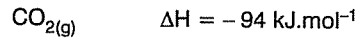
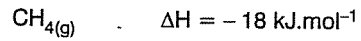
bileşiği için,

- I. 1 molü 3 mol H_2 ile doymun hâle gelir.
 II. 1, 3 - siklopentadien ile izomerdir.
 III. 1 molü, 1 mol amonyaklı AgNO_3 ile tepkime verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

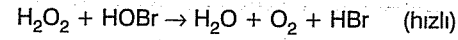
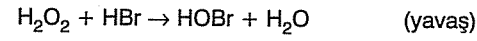
29. Aşağıda üç bileşiğin elementlerinden oluşma ısıları verilmiştir.



Buna göre, kaç gram CH_4 yakılırsa 318 kJ ısı açığa çıkar? (C : 12, H : 1)

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 32

30. Bir tepkimenin basamakları



şeklindedir.

Buna göre,

- I. Net tepkimenin moleküleritesi kaçtır?
 II. Hangi madde katalizördür?

sorularının cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	2	HBr
B)	3	HOBr
C)	3	H_2O_2
D)	4	H_2O_2
E)	3	O_2

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
 CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2

KİMYA DENEME SINAVI - 28

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
 2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. 3. periyot 5A grubundaki X elementi ile 3. periyot 7A grubundaki Y elementinin oluşturduğu XY_3 bileşiği ile ilgili,

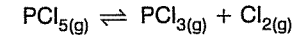
- I. Bağ açısı 120° dir.
 II. Molekül polardır.
 III. X in hibritleşmesi sp^2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. 1 litrelik kapalı bir kaba 8 mol PCl_5 gazı konuyor. Sistem sabit sıcaklıkta dengeye ulaştığında, kapta toplam 10 mol gaz karışımı bulunuyor.

Buna göre,



tepkiyesinin denge sabiti kaçtır?

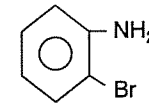
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{8}{9}$

3. Yanda formülü verilen bileşik için,

- I. Orto brom anilin
 II. 2 - brom anilin
 III. Orto brom nitrobenzen

adlandırmalarından hangileri kullanılabilir?

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



4. I. Döteryum
 II. Grafit
 III. Elmas

Yukarıdakilerden hangileri yapısında karbon elementi bulundurur?

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

5. Bir esterin 0,1 molü 10,2 gramdır.

Esteri oluşturan karboksilli asit molekülü 2 tane C atomu içerdiğine göre, esterini oluşturan alkolün mol kütlesi kaç g.mol^{-1} dir?

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

- A) 32 B) 46 C) 60 D) 74 E) 86

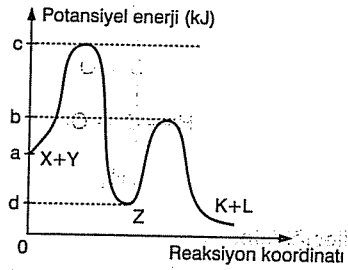
6. 2 - metil propan bileşiğini Würtz sentezine göre elde etmek için,

- I. 1 - klor propan
 II. Metil klorür
 III. 2 - klor propan
 IV. Etil klorür

hangi iki alkil halojenür bileşiğinin Na metali ile reaksiyona girmesi gerekir?

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

7.



Yukarıda kademeli bir tepkime için potansiyel enerji - reaksiyon koordinatı grafiği verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Reaksiyon 2 kademede gerçekleşmiştir.
- B) Net reaksiyon ekzotermiktir.
- C) Tepkime entalpisi (d - a) kJ'dür.
- D) Net reaksiyonun denklemi $X + Y \rightarrow K + L$ dir.
- E) 1. kademeden aktifleşme enerjisi (c - a) kkal dir.

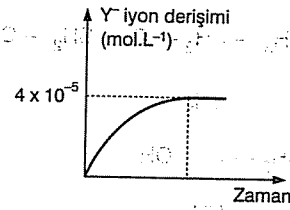
8. Bir organik bileşiğin özellikleri aşağıdaki gibi veriliyor.

- Zn ile reaksiyona girmiyor.
- 1 molü Na ile 1 mol H_2 gazı açığa çıkarıyor.
- Yükseltgendiğinde bir keton grubu taşıyan karboksilli asite dönüşüyor.

Buna göre organik bileşik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{array}{c} CH_2 - OH \\ | \\ CH_2 \end{array}$
- B) $\begin{array}{c} CH_2 - OH \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_2 - OH \end{array}$
- C) $\begin{array}{c} COOH \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_2 - OH \end{array}$
- D) $\begin{array}{c} O \\ || \\ C - H \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_2 - OH \end{array}$
- E) $\begin{array}{c} CH_2 \\ | \\ CH - OH \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_2 - OH \end{array}$

9. XY_2 tuzunun suda çözünmesiyle oluşan çözeltideki Y^- iyonları derişimi,



şeklinde oluyor.

Buna göre, XY_2 tuzunun çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) kaçtır?

- A) $3,2 \times 10^{-14}$
- B) $1,6 \times 10^{-15}$
- C) 4×10^{-10}
- D) 8×10^{-10}
- E) $3,2 \times 10^{-16}$

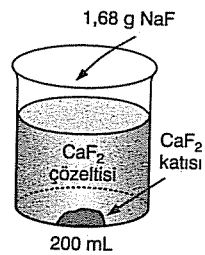
10. Saf su $0^\circ C$ ta donmaktadır.

12,4 gram $C_2H_6O_2$ 100 gram suda çözöldüğünde oluşan çözeltinin donma sıcaklığı kaç $^\circ C$ olur? (H : 1, C : 12, O : 16, K_d : $1,86^\circ C.m^{-1}$)

- A) - 1,86
- B) - 3,72
- C) - 18,6
- D) - 37,2
- E) - 55,8

11. Belirli bir sıcaklıkta şekil-deki gibi bir kapta CaF_2 nin 200 mL sulu çözeltisi hazırlanıyor.

Dibinde CaF_2 katısı bulunan bu çözeltiye hacim değiştirilmeden 1,68 g NaF tuzu eklenerek çözöldüğünde,

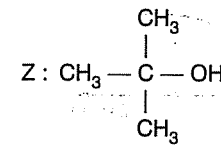
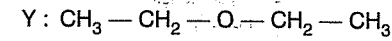
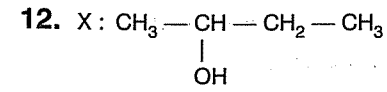


- I. Derişimi en fazla olan F^- iyonudur.
- II. Çözeltide 1×10^{-9} mol Ca^{2+} vardır.
- III. Çözeltinin öz kütlesi azalmıştır.

yargılarından hangileri doğru olur?

(CaF_2 için $K_{çç}$: 4×10^{-11} , Na : 23, F : 19)

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



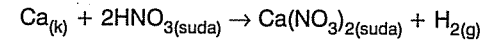
Yukarıdaki bileşikler için,

- I. X ve Z bileşikler Na metali ile H_2 gazı açığa çıkarır.
- II. Kaynama noktaları arasında $X > Z > Y$ ilişkisi vardır.
- III. Üçü de birbirinin izomeridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Aşırı miktarda Ca metali 0,4 M 500 mL HNO_3 çözeltisi ile,



denkleminde göre tamamen tepkimeye giriyor.

Tepkime sonunda oluşan H_2 gazı normal koşullarda kaç litredir?

- A) 1,12
- B) 2,24
- C) 5,6
- D) 11,2
- E) 22,4

14. Isıya yalıtılmış bir kaptaki saf suya bir miktar buz parçası atıldığında suyun tamamı donuyor.

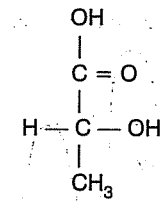
Buna göre,

- I. Son sıcaklık $0^\circ C$ tır.
- II. Buzun başlangıçtaki sıcaklığı $0^\circ C$ in altındadır.
- III. Suyun başlangıçtaki sıcaklığı $0^\circ C$ tır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

15.



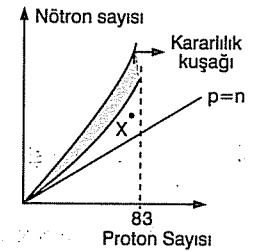
bileşiği için,

- I. Amonyaklı gümüş nitrat çözeltisi ile reaksiyon verir.
- II. Zn metali ile reaksiyon verir.
- III. Optikçe aktiftir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Yanda proton sayısına bağlı nötron sayısının değişim grafiği verilmiştir.



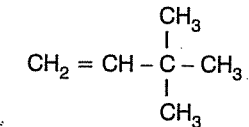
X elementinin kararlı hâle gelebilmesi için,

- I. Nötron yakalaması
- II. Pozitron ışıması
- III. Beta ışıması

hangilerini yapması gerekir?

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

17.



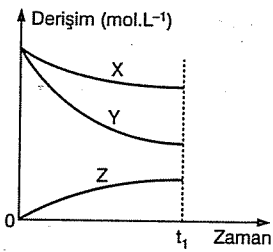
Yukarıdaki bileşik ile ilgili,

- I. HBr ile katılma tepkimesi Markovnikov kuralına göre gerçekleşir.
- II. H_2O ile tepkimesinden aldehit oluşur.
- III. 2, 2 - dimetil bütandır.

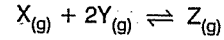
yargılarından hangileri doğrudur?

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

29.

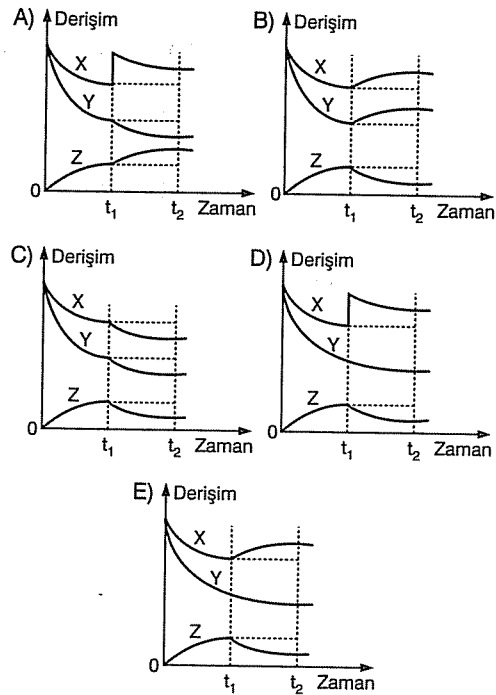


Sabit hacimli bir kapta,

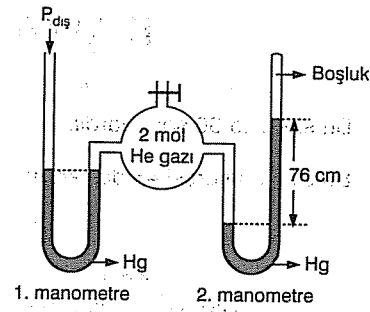


denge tepkimesi kurulmuştur.

Sabit sıcaklıkta kaba t_1 anında bir miktar X eklenirse maddelerin t_2 zamanında oluşacak yeni dengedeki derişim – zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olur?



30.



Şekildeki cam kapta 2 mol He gazı vardır.

Sabit sıcaklıkta kaba 1 mol He gazı eklenirse manometrelerde oluşan cıva seviyeleri farkı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	1. manometre	2. manometre
A)	38 cm	57 cm
B)	38 cm	76 cm
C)	114 cm	76 cm
D)	38 cm	114 cm
E)	76 cm	114 cm

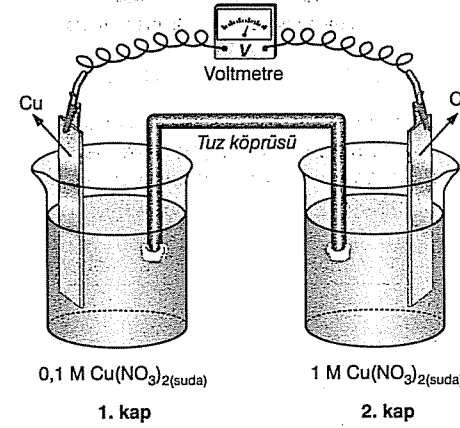
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS – 2

KİMYA DENEME SINAVI – 29

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1.



Yukarıdaki sisteme,

- I. 1. kaptaki elektrodun kütlesi azaltılırsa
 - II. 1. kaba saf su ilave edilirse
 - III. 2. kaptaki çözeltinin miktarı artılırsa
- hangileri yapıldığında pil potansiyeli büyür?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3.

Sıcaklık	X	Y	Z
t_1	0 °C	273 K	27 °C
t_2	273 °C	546 K	54 °C

Eşit mol sayılı X, Y ve Z gazlarının sıcaklıkları verilmiştir.

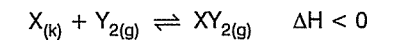
Sıcaklık t_1 den t_2 ye çıkarıldığında,

- I. Sabit hacimde X ve Y nin basıncı 2 katına çıkar.
- II. Sabit basınçta X ve Z nin hacmi 2 katına çıkar.
- III. Sabit hacimde Y ve Z nin basıncı 2 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

4. Sabit hacimli kapalı bir kapta,



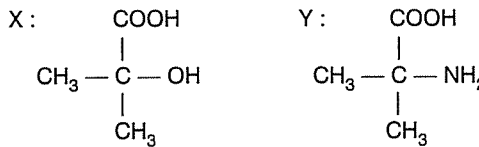
tepkimesi dengededir.

Dengedeki tepkime ile ilgili, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

(K_p : Kısmi basınçlar cinsinden denge sabiti,
 K_c : Derişimler cinsinden denge sabiti)

- A) Y_2 nin derişimi artırılırsa K_c değeri değişmez.
- B) $K_p = K_c$ dir.
- C) Sıcaklık artırılırsa K_c nin sayısal değeri artar.
- D) Sabit sıcaklıkta kaba $X_{(k)}$ ilave edilirse denge bozulmaz.
- E) Hacim azaltılırsa XY_2 derişimi artar.

2.



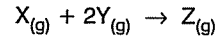
Yukarıdaki organik bileşiklerin her ikisi için,

- I. Asimetrik karbon atomu içerir.
- II. Amfoter özellik gösterir.
- III. Na ile tepkimesinden H_2 gazı açığa çıkar.

özelliklerinden hangileri ortak özelliktir?

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

5. Tek basamakta gerçekleşen,



tepkimesi ile ilgili,

- Tepkime trimoleküler bir tepkimedir.
- Hız sabitinin birimi $\left(\frac{L}{mol}\right)^2 \cdot s^{-1}$ dir.
- Tepkime mertebesi 3 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. 2 - pentin bileşiği ile 3 - metil siklobüten bileşiğinin,

- Kapalı formülleri
 - Kimyasal özellikleri
 - Birer molekülündeki π bağı sayısı
- niceliklerinden hangileri aynıdır?

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

7. Eşit kütlede alınan C_3H_4 ve O_2 nin tam verimle gerçekleşen reaksiyonu sonucunda 0,1 mol H_2O oluşuyor.

Buna göre,

- O_2 nin tamamı tükenmiştir.
- 0,11 mol C_3H_4 artmıştır.
- Kaptaki toplam mol sayısı artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

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

- $2Ag^+_{(aq)} + SO_4^{2-}_{(aq)} \rightarrow Ag_2SO_{4(k)}$
- $Ce^{4+}_{(aq)} + Cr^{2+}_{(aq)} \rightarrow Ce^{3+}_{(aq)} + Cr^{3+}_{(aq)}$
- $C_2H_5OH_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(s)}$

Yukarıdaki tepkimelerin hızları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisindeki gibi olması beklenir?

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

- X metalinin derişik HNO_3 çözeltisiyle reaksiyonundan NO_2 gazı elde ediliyor.
- Y metali HCl ile H_2 gazı açığa çıkarıyor.

Buna göre; X, Y ve hidrojenin yükseltgenme potansiyellerine göre karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $X > Y > H$ B) $H > Y > X$ C) $Y > X > H$
D) $Y > H > X$ E) $X > H > Y$

10. Kapalı sabit hacimli bir kaba 80 er gram SO_3 , CH_4 ve He gazlarından konuyor.

Aynı sıcaklıkta,

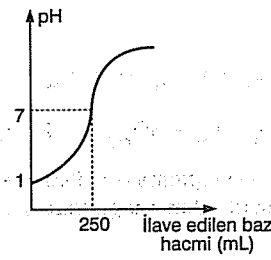
- 4 mol CH_4 ve 17 mol He gazları
- Yalnız 320 g SO_3 gazı
- 240 g CH_4 ve 1520 g SO_3 gazları

hangileri ayrı ayrı ilave edildiğinde gazların kısmi basınçları eşit olur?

(He : 4, CH_4 : 16, SO_3 : 80)

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

11.



Şekildeki grafik 500 mL HCl çözeltisinin NaOH çözeltisi ile titrasyonuna aittir.

Buna göre, yukarıdaki titrasyon işleminde kullanılan NaOH çözeltisinin 5 litresine kaç litre saf su eklenirse NaOH çözeltisinin pH değeri 12 olur?

- A) 100 B) 95 C) 80 D) 40 E) 5

12. $Al / Al^{3+} // Co^{2+} / Co$ pilinin standart gerilimi 1,39 voltur.

Bu pilde,



tepkimesine göre Al çözünmektedir.

Buna göre,

- Al metali, Co metalinden aktiftir.
- Al - Co pilinin katot elektrodunda Co metali toplanır.
- $Co^{2+} + 2e^- \rightarrow Co$ tepkimesinin standart gerilimi - 0,27 voltur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Toprak alkali metallerinden olan X, Y ve Z nin atom çapları $Z > Y > X$ şeklindedir.

Buna göre,

- En kolay elektron veren Z dir.
- Üçü de bileşiklerinde yalnızca 2+ değerlik alır.
- Metalik bağı en kuvvetli olduğu metal X tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. Radyoaktif $^{28}_{12}Mg$ atomunun yarı ömrü 21 saattir.

1 mol Mg atomundan 63 saat sonunda kaç tanesi bozunmadan kalır?

(Avogadro sayısını 6×10^{23} alınız.)

- A) $5,25 \times 10^{23}$ B) $7,5 \times 10^{24}$ C) $7,5 \times 10^{22}$
D) 5,6 E) 0,8

15. I. Benzoik asitin, benzaldehite dönüşmesi

II. Nitro benzenden, anilin elde edilmesi

III. Toluenin, benzoik asite dönüşmesi

Yukarıdakilerden hangileri bir yükseltgenmedir?

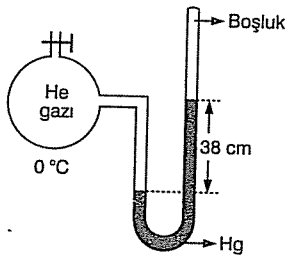
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

27. Bir organik bileşiğin 1 molü yakıldığında, 5 mol CO_2 oluşmaktadır.

Bu bileşik yükseltgendiğinde karboksilli asit oluştuğuna göre, bileşiğin formülü aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- A) CH_3
|
O
|
 C_3H_7
- B) $\text{CH}_2 - \text{OH}$
|
 CH_2
|
 C_2H_5
- C) CH_3
|
 $\text{CH} - \text{OH}$
|
 C_2H_5
- D) CH_3
|
 $\text{C} = \text{O}$
|
 C_3H_7
- E) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C}$
|
 CH_3 $\parallel$
H

28.

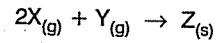


Şekildeki manometrede kaba 0,5 mol daha He gazı eklendiğinde manometredeki cıva seviyesi farkı 76 cm oluyor.

Buna göre, He gazının bulunduğu kabın hacmi kaç litredir?

- A) 4,48 B) 5,6 C) 11,2 D) 16,8 E) 22,4

29.



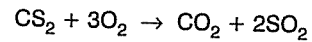
tepkimesi ile ilgili,

- I. $Z_{(s)}$ değil de katı olsaydı entropi değeri daha büyük olurdu.
- II. $Z_{(s)}$ değil de gaz olsaydı entropi değeri daha büyük olurdu.
- III. Girenlerin toplam entropisi ürünlerden fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30.



denkleminde göre 0,5 mol CS_2 ve 0,9 mol O_2 reaksiyona sokuluyor ve tam verimle tepkime gerçekleşiyor.

Buna göre,

- I. Kaptaki yalnız CO_2 ve SO_2 gazı bulunur.
- II. O_2 gazı tamamen tükenir.
- III. Bir miktar CS_2 artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

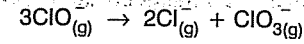
KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2

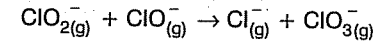
KİMYA DENEME SINAVI - 30

1. Bu sınavda 30 soru vardır.
2. Bu sınavın süresi 45 dakikadır.

1. İki kademede gerçekleşen,



net tepkimesinin hızlı olan 2. basamağı,



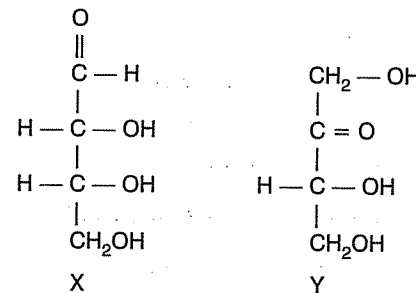
şeklinde olduğuna göre,

- I. Tepkime derecesi
- II. ClO_2 maddesinin özelliği

aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	2	Ara ürün
B)	1	Ara ürün
C)	3	Ara ürün
D)	2	Katalizör
E)	3	Katalizör

2.



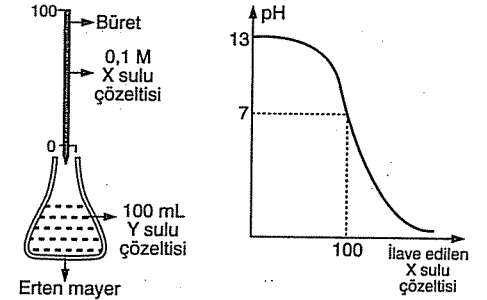
Yukarıda verilen X ve Y bileşikleri için,

- I. Birbirinin izomeridirler.
- II. X bileşiği aldotetroz, Y bileşiği ketotetroz olarak adlandırılır.
- III. Asimetrik karbon atomu sayıları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.



100 mL Y sulu çözeltisinin indikatörlü karışımının 0,1 M X sulu çözeltisi ile titrasyonuna ait pH - ilave edilen X sulu çözeltisi grafiği yukarıda verilmiştir.

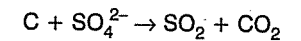
X ve Y bileşikleri bir değerlikli olduğuna göre,

- I. Büretteki X çözeltisi kuvvetli baz çözeltisidir.
- II. Y çözeltisinin derişimi $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$ dir.
- III. pH 7 olduğunda erlenmayerdeki çözelti dönüm noktasındadır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Asitli ortamda gerçekleşen,

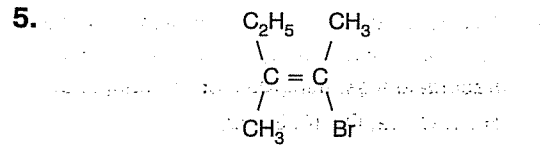


tepkimesi için,

- I. C yükseltgenmiştir.
- II. Tepkime en küçük katsayılarla denkleştirildiğinde H_2O nun katsayısı 2 olur.
- III. Yükseltgenme yarı tepkimesi $2\text{H}_2\text{O} + \text{C} \rightarrow \text{CO}_2 + 4\text{e}^- + 4\text{H}^+$ olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



bileşiği için,

- Cis – trans izomerisi vardır.
- H₂ ile katılma tepkimesi verir.
- 2 – etil – 3 – brom trans – 2 – büten şeklinde adlandırılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. n mol KNO₃ çözülerek V mililitre çözelti hazırlanıyor.

Buna göre,

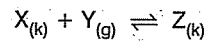
- Çözeltinin molar derişimi $\frac{n}{V}$ dir.
- Çözeltinin öz kütlesi $\frac{n \cdot 101}{V}$ dir.
- Çözeltinin kaynama noktası, saf suyunkinden yüksektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(KNO₃ : 101 g.mol⁻¹)

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

7. 2,24 litrelik kapalı bir kapta 0 °C ta 4 mol X katısı, 2 mol Y gazı ve 6 mol Z katısı var iken,



tepkimesi dengededir.

Buna göre, tepkimenin basınç cinsinden denge sabiti (K_p) değeri kaçtır?

- A) 0,01 B) 0,05 C) 0,1
D) 0,5 E) 1

8. Açık zincirli yapıdaki C₃H₇OH, C₄H₆ ve C₃H₆ bileşiklerindeki sigma ve pi bağı sayıları,

Bileşik	sigma bağı sayısı	pi bağı sayısı
I. C ₃ H ₇ OH	10	0
II. C ₄ H ₆	9	2
III. C ₃ H ₆	8	1

hangilerinde doğru olarak gösterilmiştir?

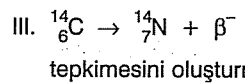
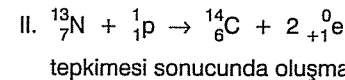
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

9. • HCl kuvvetli asittir.
• KOH kuvvetli bazdır.

Eşit hacimlerde alınan 0,1 molarlık HCl ve KOH çözeltilerinde aşağıdaki niceliklerden hangisi eşittir? (KOH : 56 g.mol⁻¹, HCl : 36,5 g.mol⁻¹)

- A) H⁺ iyon derişimleri
B) pH değerleri
C) Çözünen mol sayıları
D) Çözünen kütleleri
E) OH⁻ derişimleri

10. I. Radyoaktif olmayan oksijen gazı ile yanması sonucunda oluşan CO₂ gazının radyoaktif özellik göstermesi



Yukarıdaki olaylardan hangileri tek başına $^{14}_6\text{C}$ atomunun radyoaktif olduğunun kesin kanıtıdır?

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

11. Tesir değerlikleri 1 olan X, Y, Z nin sulu çözeltileri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

Çözelti	Derişim (mol.L ⁻¹)	pH
X	0,01	2
Y	0,1	10
Z	0,01	12

Yukarıdaki verilenlere göre,

- Y ve Z zayıf bazdır.
- X kuvvetli asittir.
- X ve Z nin eşit hacimleri karıştırıldığında son çözelti nötr olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. 4. periyotta bulunan X ve Y elementlerinden X toprak grubu elementi Y ise halojenidir.

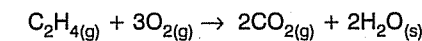
Buna göre,

- X ile Y arasında XY₂ bileşiği oluşur.
- Y nin değerlik elektronları sayısı 7 dir.
- X elektriği iletir, Y elektriği iletmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. 56 g C₂H₄ gazı



denkleminde göre 4 dakikada yanıyor.

Buna göre, bu tepkimede O₂ gazının ortalama harcanma hızı kaç mol.s⁻¹ dir? (H : 1, C : 12)

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{30}$ C) $\frac{1}{40}$ D) $\frac{1}{60}$ E) $\frac{1}{120}$

14. CH₄ gazı ile SO₃ gazının ortalama difüzyon hızları eşit olduğuna göre, mutlak sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? (H : 1, C : 12, O : 16, S : 32)

- A) T_{CH₄} = T_{SO₃} B) 2T_{CH₄} = T_{SO₃}
C) 4.T_{CH₄} = T_{SO₃} D) T_{CH₄} = 4.T_{SO₃}
E) 5.T_{CH₄} = T_{SO₃}

15. 0 °C taki 30 gram buz, 80 °C taki 90 gram su içerisine atılıp ısı dengesi kurulduğunda son sıcaklık kaç °C olur?

(c_{su} : 4,2 J.g⁻¹.°C⁻¹, L_{erime} : 336 J.g⁻¹)

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 40

16.

Periyodik tabloda yerleri belirtilen X, Y ve Z elementleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Z ile T arasında kovalent bağılı bileşik oluşur.
B) Y alkali metaldir.
C) X in değerlik elektronları sayısı 2 dir.
D) Z nin çapı Y den küçüktür.
E) İyonlaşma enerjisi en büyük olan T dir.

17. 0,5 M 100 mL $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ sulu çözeltisine 400 mL arı su ekleniyor.

Buna göre,

- NO_3^- iyonlarının mol sayısı değişmez.
- Ca^{2+} derişimi $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ olur.
- Çözeltinin öz kütlesi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ bileşiğinin O_2 ile CO_2 ve H_2O oluşturmak üzere yanma reaksiyonu için,

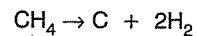
- 1 mol bileşik yakılırsa n mol CO_2 olur.
- 1 mol bileşiği yakmak için n mol O_2 harcanır.
- 2 mol bileşik yakılırsa 2n mol H_2O oluşur.

yargılarından hangisi doğrudur?

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

Bağ	Bağ Enerjisi (kJ.mol^{-1})
C - H	99
H - H	104

olduğuna göre,



tepkimesinin ΔH değeri kJ.mol^{-1} dir?

- A) 188 B) 94 C) 5 D) -5 E) -188

20. Gerçek gazlarla ilgili,

- Düşük sıcaklıklarda gerçek gazların basıncı ideal gaz denkleminde hesaplanan basınçtan daha küçüktür.
- Molekülleri arasındaki etkileşimler ihmal edilir.
- Aynı koşullardaki SO_2 gazı O_2 gazından daha çok gerçek gaz özelliği gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. 20 gram Mg metali bir süre açık havada bırakıldığında 20 gram MgO bileşiği oluşmaktadır.

Mg elementinin kütlece % kaç oksitlenmiştir? (Mg : 24, O : 16)

- A) 20 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

22. Bir organik maddenin 0,1 molü için,

- Yakıldığında 0,3 mol CO_2 veriyor.
- Na ile tepkimesinden 0,05 mol H_2 oluşuyor.
- Yükselgenerek asitleri oluşturuyor.

bilgileri veriliyor.

Bu organik madde aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) COOH B) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
C) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{C} = \text{O}$ D) $\text{H}_2\text{C} = \text{C} - \text{H}$
E) $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

23. $\text{H}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$ $E^\circ = 0,0 \text{ volt}$

$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$ $E^\circ = 0,34 \text{ volt}$

$\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Pb}$ $E^\circ = -0,13 \text{ volt}$

$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}$ $E^\circ = -0,76 \text{ volt}$

Yukarıdaki bilgilere göre,

- Cu metali, HCl çözeltisinde çözünmez.
- Pb metali, ZnCl_2 çözeltisinde çözünür.
- Pb metali, HCl çözeltisinde çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

24. $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ ve $[\text{Pb}(\text{OH})_3]^-$ kompleks iyonlarının en kararlı olanı $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ ve en kararsız olanı $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ dir.

Buna göre,

- Oluşum sabiti en büyük olan $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ dir.
- Oluşum sabiti en büyük olan $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ dir.
- Merkez iyonlarından yükseltgenme basamağı en büyük olan Pb dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. Hesaplanabilecek atomik yarıçap

Örnek

- Metalik yarıçap AgCl ve FeO
- Kovalent yarıçap H_2 , O_2
- İyonik yarıçap NaF ve MgCl_2

Yukarıda verilen atomlar arasındaki hesaplanabilecek atomik yarıçapların örneklerinden hangileri doğrudur?

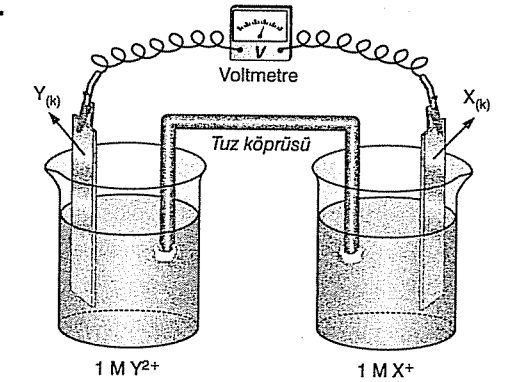
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

26. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin adlandırılması hatalıdır?

Bileşik	Adı
A)	Toluen
B)	Gliserin
C)	o - Ksilen
D)	Anilin

E) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OC}_2\text{H}_5$ Etil asetat

27.



Yukarıdaki pil düzeninde Y elektrot anot olduğuna göre,

- X elektrodun kütlesi zamanla artar.
- Pil potansiyeli X ve Y nin yükseltgenme potansiyellerinin toplamına eşittir.
- Tuz köprüsündeki anyonlar X elektrodun olduğu kaba hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

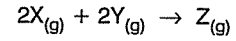
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

28. Eşit hacimlerde 4×10^{-2} M AgNO_3 çözeltisi ile KI çözeltisi karıştırılıyor.

Agl ün çökmemesi için, KI ün derişimi en fazla kaç molar olmalıdır? (Agl için, $K_{\text{ç}}$: 1×10^{-16})

- A) 10^{-4} B) 10^{-6} C) 10^{-8} D) 10^{-10} E) 10^{-14}

30.



tepkimesine ait deney sonuçları aşağıda verilmiştir.

X (mol.L ⁻¹)	Y (mol.L ⁻¹)	Hız (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
0,02	0,01	4×10^{-2}
0,01	0,01	2×10^{-2}
0,02	0,02	$1,6 \times 10^{-1}$

Buna göre, tepkimeye ait hız sabitinin birimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\frac{\text{mol}}{\text{L}}$ B) $\frac{\text{mol}}{\text{L.s}}$ C) $\frac{\text{L.s}}{\text{mol}}$
D) $\frac{\text{L}^2}{\text{mol}^2 . \text{s}}$ E) $\frac{\text{s}}{\text{L.mol}}$

29. Gaz hâlindeki H_2O moleküllerinin bulunduğu bir kap ile ilgili,

- I. Öteleme enerjisi iç enerjiyi oluşturur.
II. Sıcaklık artırılırsa titreşim enerjisi artar.
III. Sıcaklığı düşürülürse iç enerjisi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Cevap

Anahtarı

KİMYA DENEME SINAVI CEVAP ANAHTARI

DENEME SINAVI

1

1-D	2-E	3-B	4-C	5-A	6-E	7-E	8-B	9-E	10-D	11-C	12-B	13-D	14-C
15-E	16-C	17-A	18-C	19-D	20-E	21-E	22-B	23-C	24-C	25-C	26-B	27-B	28-D
29-E	30-D												

DENEME SINAVI

2

1-B	2-A	3-C	4-E	5-A	6-E	7-E	8-E	9-A	10-E	11-C	12-D	13-E	14-D
15-A	16-D	17-A	18-C	19-B	20-E	21-B	22-D	23-C	24-E	25-D	26-C	27-D	28-B
29-B	30-C												

DENEME SINAVI

3

1-D	2-D	3-C	4-A	5-C	6-E	7-C	8-E	9-E	10-C	11-B	12-E	13-D	14-D
15-E	16-B	17-C	18-A	19-C	20-E	21-D	22-D	23-C	24-C	25-D	26-D	27-B	28-E
29-B	30-B												

DENEME SINAVI

4

1-B	2-D	3-B	4-A	5-D	6-B	7-A	8-D	9-D	10-E	11-E	12-E	13-C	14-E
15-C	16-E	17-C	18-D	19-C	20-D	21-E	22-C	23-D	24-C	25-A	26-B	27-C	28-C
29-E	30-D												

DENEME SINAVI

5

1-B	2-B	3-D	4-C	5-C	6-A	7-A	8-C	9-B	10-C	11-A	12-C	13-C	14-A
15-E	16-D	17-B	18-E	19-D	20-A	21-E	22-C	23-C	24-C	25-D	26-B	27-C	28-A
29-C	30-C												

DENEME SINAVI

6

1-A	2-A	3-E	4-A	5-C	6-C	7-E	8-A	9-E	10-D	11-A	12-A	13-D	14-A
15-E	16-A	17-C	18-C	19-A	20-E	21-A	22-C	23-B	24-C	25-D	26-B	27-C	28-E
29-D	30-E												

DENEME SINAVI

7

1-E	2-B	3-B	4-A	5-A	6-C	7-C	8-C	9-C	10-A	11-B	12-D	13-C	14-C
15-D	16-D	17-A	18-E	19-E	20-C	21-A	22-A	23-D	24-E	25-D	26-B	27-C	28-D
29-E	30-B												

DENEME SINAVI

8

1-B	2-E	3-D	4-E	5-A	6-C	7-D	8-A	9-D	10-D	11-B	12-D	13-B	14-A
15-D	16-B	17-A	18-C	19-E	20-A	21-E	22-D	23-E	24-A	25-C	26-C	27-C	28-A
29-C	30-C												

DENEME SINAVI

9

1-C	2-E	3-D	4-A	5-B	6-A	7-E	8-B	9-B	10-D	11-D	12-D	13-A	14-B
15-A	16-C	17-C	18-D	19-B	20-E	21-D	22-A	23-B	24-A	25-C	26-D	27-C	28-B
29-E	30-D												

DENEME SINAVI

10

1-B	2-C	3-E	4-C	5-D	6-E	7-D	8-A	9-B	10-B	11-E	12-E	13-C	14-A
15-A	16-B	17-A	18-E	19-B	20-D	21-D	22-B	23-A	24-E	25-E	26-E	27-E	28-D
29-B	30-D												

DENEME SINAVI

11

1-B	2-E	3-C	4-A	5-A	6-C	7-D	8-C	9-C	10-A	11-B	12-B	13-A	14-D
15-B	16-C	17-D	18-E	19-C	20-A	21-E	22-B	23-E	24-C	25-B	26-B	27-E	28-C
29-D	30-D												

DENEME SINAVI

12

1-B	2-A	3-A	4-D	5-D	6-C	7-C	8-A	9-E	10-B	11-D	12-A	13-E	14-D
15-D	16-E	17-D	18-A	19-C	20-D	21-E	22-E	23-B	24-A	25-E	26-D	27-E	28-C
29-B	30-C												

DENEME SINAVI

13

1-C	2-A	3-C	4-E	5-C	6-B	7-E	8-A	9-B	10-D	11-C	12-E	13-D	14-A
15-D	16-E	17-E	18-E	19-A	20-D	21-D	22-A	23-D	24-E	25-A	26-E	27-E	28-E
29-C	30-E												

DENEME SINAVI

14

1-D	2-A	3-C	4-C	5-C	6-E	7-E	8-B	9-D	10-D	11-A	12-D	13-A	14-C
15-C	16-E	17-D	18-A	19-D	20-B	21-D	22-E	23-C	24-C	25-C	26-E	27-A	28-D
29-B	30-E												

DENEME SINAVI

15

1-D	2-C	3-E	4-B	5-B	6-E	7-B	8-D	9-B	10-A	11-E	12-B	13-A	14-C
15-A	16-B	17-E	18-E	19-D	20-E	21-D	22-C	23-C	24-B	25-D	26-D	27-C	28-E
29-A	30-C												

DENEME SINAVI

16

1-E	2-A	3-D	4-C	5-D	6-D	7-D	8-E	9-A	10-B	11-A	12-C	13-A	14-B
15-E	16-D	17-A	18-A	19-E	20-C	21-C	22-E	23-B	24-E	25-C	26-C	27-A	28-B
29-C	30-C												

DENEME SINAVI

17

1-E	2-B	3-C	4-B	5-C	6-C	7-E	8-E	9-C	10-C	11-E	12-E	13-B	14-B
15-B	16-A	17-D	18-A	19-B	20-E	21-C	22-C	23-A	24-E	25-D	26-D	27-D	28-D
29-B	30-D												

DENEME SINAVI

18

1-B	2-E	3-D	4-E	5-C	6-E	7-C	8-C	9-C	10-D	11-A	12-A	13-E	14-A
15-B	16-E	17-E	18-A	19-E	20-C	21-E	22-C	23-D	24-E	25-E	26-A	27-D	28-C
29-B	30-B												

DENEME SINAVI

19

1-D	2-C	3-D	4-C	5-D	6-C	7-E	8-D	9-C	10-B	11-C	12-D	13-C	14-D
15-E	16-E	17-D	18-C	19-C	20-D	21-B	22-A	23-A	24-E	25-A	26-D	27-B	28-E
29-E	30-A												

DENEME SINAVI

20

1-C	2-D	3-E	4-A	5-D	6-B	7-E	8-D	9-A	10-A	11-D	12-A	13-B	14-B
15-E	16-D	17-E	18-D	19-D	20-D	21-D	22-E	23-A	24-E	25-E	26-D	27-C	28-B
29-E	30-A												

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

[illegible]