

Bu teste toplam 50 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 75 dakikadır.
LYS Türevi "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

1. $P(x)$ bir polinom ve
 $P(x-1) \cdot x^2 \cdot P(x+1) = x^3 + 3x^2 + x + 1$, $P(2) = 4$
 olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

2. Bir polinomun $(x-2)^2$ ile bölümünden kalan $3x+8$ olduğuna göre, bu polinomun $x-2$ ile bölümünden kalan nedir?
 A) 15 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

3. $(3x-1)(x+1) + (3x-1)(x-2) = 0$
 eşitliğini sağlayan x gerçel sayılarının toplamı kaçtır?
 A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{7}{6}$

4. a, b, c birer pozitif sayı ve

$$\frac{a+b}{c} < \frac{a}{c} + 1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $c < b$ B) $b < c$ C) $a < b$
 D) $b < a$ E) $a < c$

5. $x^2 < 2x + 3$ eşitsizliğini gerçekleyen x değerleri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $3 < x < 4$ B) $-1 < x < 3$ C) $-3 < x < -2$
 D) $-2 < x < -1$ E) $4 < x < 5$

6. $\frac{x^2 - 8x + 7}{(x+2)^2} < 0$ eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?
 A) 32 B) 28 C) 24 D) 20 E) 16

7. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $A = -a^2 + 8a + 1$, $B = b^2 + 18b + 5$ olduğuna göre, A 'nın en büyük sayı değeri ile B 'nin en küçük sayı değeri toplamı kaçtır?
 A) -59 B) -50 C) 60 D) 70 E) 80

8. a ve b pozitif tamsayılarının en büyük ortak böleni EBOB $(a, b) = 1$ dir.
 $ab = 900$ olduğuna göre, kaç farklı (a, b) sıralı ikilisi bulunabilir?
 A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

9. Aşağıdakilerden hangisi $\sin 40^\circ$ ye eşittir?
 A) $\sin 220^\circ$ B) $\cos 130^\circ$ C) $\sin 50^\circ$
 D) $\sin(-40^\circ)$ E) $\cos(-50^\circ)$

10. $\frac{3}{\cos x} = \frac{4}{\sin x}$ olduğuna göre, $\cos x$ in pozitif değeri kaçtır?
 A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{5}$

11. $\frac{\sin 10^\circ \cos 40^\circ + \cos 10^\circ \sin 40^\circ}{\cos 50^\circ \cos 10^\circ + \sin 50^\circ \sin 10^\circ}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

12. $\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

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

13. O noktası yarım çemberin merkezi



$$m(\widehat{AOB}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $\sin x$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{10}$

14. Bir ABC üçgeni için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
 B) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
 C) $2R \sin A = a$
 D) $a \sin A = b \sin B$
 E) $\sin(A + B) = \sin C$

15. $i^2 = -1$ olduğuna göre, $(1+i)(1+i^3)(1+i^5)$ işleminin sonucu nedir?

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

16. Karmaşık düzlemde $z = 3 - i$ olduğuna göre, $|z|$ kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{10}}{10}$ B) $\frac{\sqrt{10}}{20}$ C) $\frac{\sqrt{15}}{20}$
 D) $\frac{\sqrt{15}}{30}$ E) $\frac{\sqrt{10}}{50}$

17. $3 + 2i$ karmaşık sayısının çarpımaya göre tersi, aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 + 3i$ B) $-3 - 2i$ C) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}i$
D) $\frac{3}{13} - \frac{2}{13}i$ E) $5i$

18. $z = 1 + i\sqrt{3}$ karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$
B) $2 \left(\cos \frac{\pi}{6} - i \sin \frac{\pi}{6} \right)$
C) $2 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$
D) $4 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$
E) $4 \left(\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

19. $a^5 = b$ olduğuna göre, $\log_b a^3$ kaçtır?

A) 2 B) 8 C) 15 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{5}{3}$

20. N^+ da tanımlı, genel terimi $a_n = 5^n(n!)$ olan bir dizide a_n, a_{n-1} in kaç katıdır?

A) $5(n-1)$ B) $5n$ C) $\frac{2n+1}{5}$
D) $n-5$ E) $n+5$

21. $\log_5 3 \cdot \log_5 a = 1$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

22. $\log_{10} 2 = a$

$$\log_{10} 3 = b$$

olduğuna göre, $\log_{10} 72$ nin a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2b - 3a$ B) $3a - b$ C) $3a - 2b$
D) $3a + 2b$ E) $2a + 3b$

23. $\sum_{n=1}^{20} (n+2)$ toplamının değeri nedir?

A) 250 B) 332 C) 420
D) 432 E) 440

24. $\log_2 (\log_3 (5x + 6)) = 2$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 15 E) 18

25. $\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{2}{3} \right)^n$ geometrik serisinin değeri nedir?

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

26. $f \left(\frac{x-1}{x+1} \right) = x^2 - x + 2$

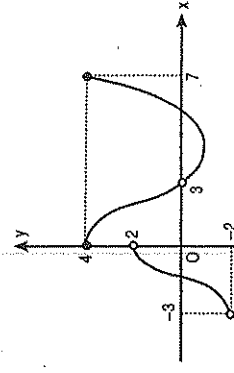
olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 11

27. R den R ye $f(x) = 3^{x+2}$ ile tanımlı f fonksiyonu için, $f(a+b-1)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{f(a+b)}{9}$ B) $\frac{f(a+b)}{27}$
C) $\frac{f(a).f(b)}{9}$ D) $\frac{f(a).f(b)}{27}$
E) $\frac{f(a).f(b)}{81}$

- 28.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-3, 0] \cup [4, 7]$ B) $(-3, 0) \cup (3, 7]$
C) $[-3, 2] \cup (3, 7)$ D) $(-3, 3) \cup (3, 7]$
E) $[-3, 2] \cup (4, 7]$

29. $f(x) = |x-2| - |x|$

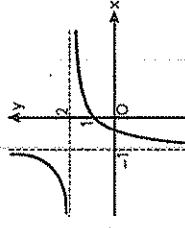
olduğuna göre, $f(-1) + f(0) + f(1)$ toplamı kaçtır?

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

30. $\lim_{x \rightarrow \pi/6} \frac{\sin x - \frac{\sqrt{3}}{2}}{\cos x - \frac{1}{2}}$ değeri kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) 0 D) -1 E) $-\sqrt{3}$

- 31.



Yukarıdaki şekilde $f: R \setminus \{-1\} \rightarrow R \setminus \{2\}$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.

Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

limitlerinin toplamı kaçtır?

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

32. $f(x) = \ln(\sin^2 x + e^{2x})$

olduğuna göre, $f'(0)$ kaçtır?

A) e B) 1 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) 2

3. $\frac{\pi}{4}$ noktasında türevlenebilir bir f fonksiyonu için

$$2f(x) + f\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \tan x$$

olduğuna göre, $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$ değeri kaçtır?

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

4. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \sqrt{x}}{\ln x}$

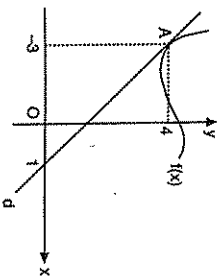
limitinin değeri kaçtır?

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

15. $y = x^2 + bx + c$ parabolüne $x = 2$ noktasında teğet olan doğru $y = x$ ise $b+c$ toplamı kaçtır?

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

16.



Şekildeki d doğrusu, $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine A noktasında teğettir.

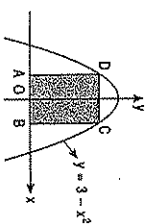
$h(x) = x \cdot f(x)$ olduğuna göre, $h'(-3)$ kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 7

37. $f(x) = \frac{2x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + 5$ fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalmıştır?

- A) $\left(-\frac{9}{2}, -1\right)$ B) $\left(-1, -\frac{1}{2}\right)$ C) $\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$
D) $\left(0, \frac{1}{2}\right)$ E) $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$

38. A ve B noktaları Ox ekseninde, C ve D noktaları ise $y = 3 - x^2$ parabolü üzerinde pozitif ordinatlı noktalar olmak üzere şekildeki gibi ABCD dikdörtgenleri oluşmuyor.



Bu dikdörtgenlerden alanı en büyük olanın alanı kaç birim karedir?

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

39. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu her noktada türevli ve

$$f'(x) = x + 1$$

$$f(2) = -1$$

olduğuna göre, $f(0)$ kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -2 D) -1 E) 0

40. $\int f'(x) \cdot f'(x) dx$ integrali alındığında aşağıdaki-lerden hangisi elde edilir?

- A) $\frac{1}{2} [f'(x)]^2 + c$ B) $\ln f(x) + c$
C) $e^{f(x)} + c$ D) $\frac{1}{f(x)} + c$
E) $\sqrt{f(x)} + c$

41. $\int_a^b (2x + 3) dx = 50$ ve $b - a = 5$ olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

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

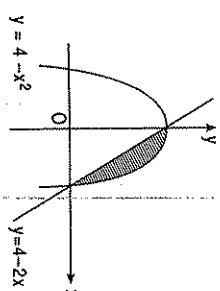
42. $\int_0^e \frac{dx}{x(\ln x)^2}$ integralinin değeri kaçtır?

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

43. $f(x) = \int_1^{2x} e^{-t^2} dt$ ise $f'(e)$ nin değeri ne olur?

- A) e B) $\frac{1}{e}$ C) $e + 1$ D) -1 E) 1

44.



Şekildeki parabol ile doğru arasında kalan taralı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{9}{4}$

45. $\begin{bmatrix} 3 & a \\ 2 & a+1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

46. $\begin{vmatrix} 1998 & 1990 \\ 2006 & 1998 \end{vmatrix}$ determinanın değeri kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

17. $3 + 2i$ karmaşık sayısının çarpınaya göre tersi, aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 + 3i$ B) $-3 - 2i$ C) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}i$
D) $\frac{3}{13} - \frac{2}{13}i$ E) $5i$

18. $z = 1 + i\sqrt{3}$ karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$
B) $2 \left(\cos \frac{\pi}{6} - i \sin \frac{\pi}{6} \right)$
C) $2 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$
D) $4 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$
E) $4 \left(\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

19. $a^5 = b$ olduğuna göre, $\log_a a^3$ kaçtır?

A) 2 B) 8 C) 15 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{5}{3}$

20. N^* da tanımlı, genel terim $a_n = 5^n(n!)$ olan bir dizide $a_n \cdot a_{n-1}$ in kaç katıdır?

A) $5(n-1)$ B) $5n$ C) $\frac{2n+1}{5}$
D) $n-5$ E) $n+5$

21. $\log_3 3 + \log_5 5 = 1$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

22. $\log_{10} 2 = a$

$$\log_{10} 3 = b$$

olduğuna göre, $\log_{10} 72$ nin a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2b - 3a$ B) $3a - b$ C) $3a - 2b$
D) $3a + 2b$ E) $2a + 3b$

23. $\sum_{n=1}^{20} (n+2)$ toplamının değeri nedir?

A) 250 B) 332 C) 420
D) 432 E) 440

24. $\log_2 (\log_3 (5x + 6)) = 2$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 15 E) 18

25. $\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^n$ geometrik serisinin değeri nedir?

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

26. $f\left(\frac{x-1}{x+1}\right) = x^2 - x + 2$

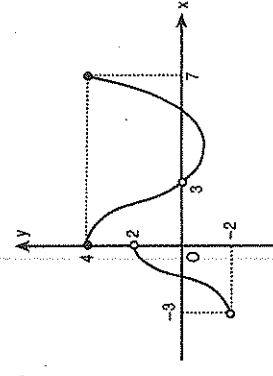
olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 11

27. R den R ye $f(x) = 3x+2$ ile tanımlı f fonksiyonu için, $f(a+b-1)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{f(a+b)}{9}$ B) $\frac{f(a+b)}{27}$
C) $\frac{f(a) \cdot f(b)}{9}$ D) $\frac{f(a) \cdot f(b)}{27}$
E) $\frac{f(a) \cdot f(b)}{81}$

- 28.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-3, 0] \cup [4, 7]$ B) $(-3, 0) \cup (3, 7]$
C) $[-3, 2] \cup (3, 7)$ D) $(-3, 3) \cup (3, 7]$
E) $[-3, 2] \cup (4, 7]$

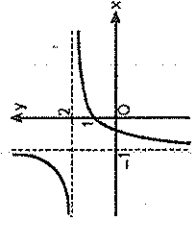
29. $f(x) = |x-2| - |x|$ olduğuna göre, $f(-1) + f(0) + f(1)$ toplamı kaçtır?

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

30. $\lim_{x \rightarrow \pi/6} \frac{\sin x - \frac{\sqrt{3}}{2}}{\cos x - \frac{1}{2}}$ değeri kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) 0 D) -1 E) $-\sqrt{3}$

- 31.



Yukarıdaki şekilde $f: R \setminus \{-1\} \rightarrow R \setminus \{2\}$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.

Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

limitlerinin toplamı kaçtır?

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

32. $f(x) = \ln(\sin^2 x + e^{2x})$

olduğuna göre, $f'(0)$ kaçtır?

A) e B) 1 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) 2

47. $2x + 2y - z = 1$

$x + y + z = 2$

$y - z = 1$

Yukarıdaki denklem sisteminin çözümünde x kaçtır?

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

49. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ve $B = \{-2, -1, 0\}$

olmak üzere $A \times B$ kartezyen çarpım kümesinden alınan herhangi bir (a,b) elemanı için $a + b$ toplamının sıfır olma olasılığı kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{4}$
- B)
- $\frac{1}{5}$
- C)
- $\frac{1}{6}$

- D)
- $\frac{1}{7}$
- E)
- $\frac{2}{7}$

50.

$$\frac{x^6 - 1}{(x - \frac{1}{x})(x^2 + \frac{1}{x^2} + 1)}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) x C)
- x^2
- D)
- x^3
- E)
- x^5

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayayinlar.com.tr den inceleyebilirsiniz.

DİKKAT! Cevap Kağıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

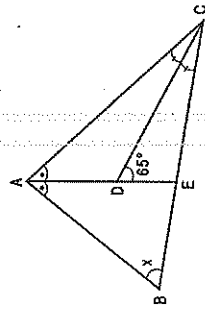
GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavda 30 soru bulunmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakkadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruların cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kağıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kağıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığı, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kağıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yunusluk uçlu kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kağıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yunusluk bir silgiyle, cevap kağıdını tahriş etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvette olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırılarken doğru cevaplarınız sayısından, yanlış cevaplarınız sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotograflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınlarımız telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakikadır.
YS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri



ABC bir üçgen

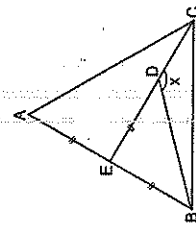
AE ve CD ağırtay

$m(\widehat{EDC}) = 65^\circ$

$m(\widehat{ABC}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 50 B) 45 C) 40 D) 35 E) 30



$|AE| = |EB| = |ED|$

$m(\widehat{BDC}) = x$

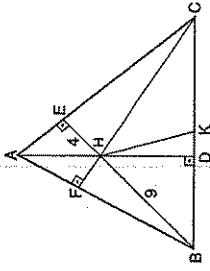
Yukarıdaki ABC üçgeni bir eşkenar üçgen olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 120 D) 135 E) 150

3. 12 kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısı kaç derecedir?

- A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

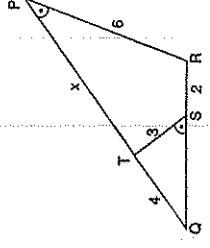
5.



Yukarıdaki şekilde $|BC| = 20$ cm ve H, yüksekliklerin kesim noktasıdır. $|BH| = 9$ cm, $|HE| = 4$ cm ve $|BC|$ nin orta noktası K olduğuna göre, $|KH|$ kaç cm dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

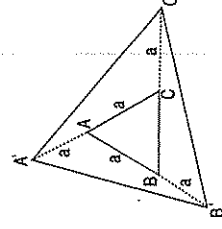
7.



Verilen şekilde $|PR| = 6$, $|RS| = 2$, $|QT| = 4$, $|TS| = 3$ ve $m(\widehat{QST}) = m(\widehat{TPR})$ ise $|PT|$ nin değeri nedir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11

6.



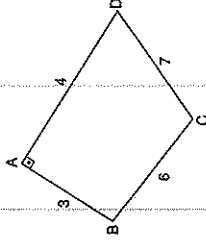
ABC bir eşkenar üçgen $|AB| = a$ birim

Bir ABC eşkenar üçgeninin kenarları şeklindeki biçimde uzatılarak $A'B'C'$ üçgeni elde ediliyor.

Buna göre, $A'B'C'$ üçgeninin çevresi ABC üçgeninin çevresinin kaç katıdır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$ D) $\sqrt{8}$ E) $\sqrt{10}$

8.

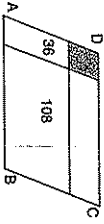


- $|AB| = 3$ cm
 $|CD| = 7$ cm
 $|BC| = 6$ cm
 $|DA| = 4$ cm
 $m(\widehat{BAD}) = 90^\circ$

Yukarıdaki verilere göre ABCD dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $9(2 + \sqrt{5})$ B) $6(1 + \sqrt{6})$ C) $5(2 + \sqrt{7})$
D) $3(1 + \sqrt{3})$ E) $2(3 + \sqrt{3})$

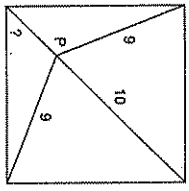
9. ABCD paralekenarı, şekildedeki gibi kenarlarına paralel doğru parçalarıyla dört bölgeye ayrılmıştır. Bölgelerden ikisinin cm^2 türünden alanları içlerine yazılmıştır.



ABCD paralekenarının alanı 234 cm^2 olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 17,5 B) 20 C) 22,5 D) 25 E) 27,5

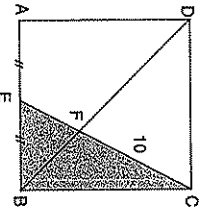
11.



Şekildedeki karenin bir köşegeni üzerindeki P noktasının üç köşeye uzaklıkları 9, 10, 9 birim olduğuna göre döndürücü köşeye uzaklığı kaç birimdir?

- A) $\sqrt{39}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{14}$ E) $\sqrt{62}$

10.

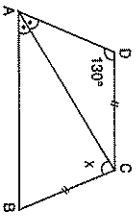


ABCD bir kare
 $|AE| = |EB|$
 $|FC| = 10 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, EBC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

12.

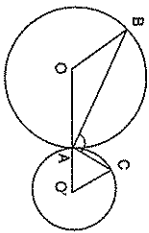


AB // DC
[AC] açıortay
|DC| = |BC|
 $m(\widehat{ADC}) = 130^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 105 B) 115 C) 125 D) 130 E) 135

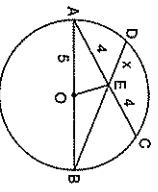
13.



Yukarıdaki şekilde $[OB] \parallel [O'C]$, A da teğet olan iki çemberin paralel yarıçaplarıdır. $\widehat{BAC}$ açısının değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\widehat{BAC} = \widehat{BOA} + \widehat{AO'C}$
B) $\widehat{BAC} = 90^\circ$
C) $\widehat{BAC} = 90^\circ - \frac{1}{2} \widehat{BOA}$
D) $\widehat{BAC} = 90^\circ + \frac{1}{2} \widehat{AO'C}$
E) $\widehat{BAC} = 90^\circ - \frac{1}{2} \widehat{AO'C}$

14.

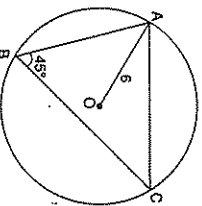


[AB], O merkezli çemberin çapı
 $|AE| = |EC| = 4 \text{ cm}$
 $|AO| = 5 \text{ cm}$
 $|DE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) $\frac{4\sqrt{13}}{13}$ B) $\frac{8\sqrt{13}}{13}$ C) $\frac{4\sqrt{17}}{17}$
D) $\frac{8\sqrt{17}}{17}$ E) $\frac{\sqrt{17}}{13}$

16.



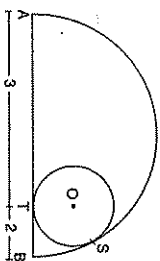
$m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$
 $|OA| = 6 \text{ cm}$

Şekildedeki ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezi O dur.

Buna göre, O noktasının [AC] ye uzaklığı kaç cm dir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$
D) $5\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

15.



[AB] çaplı yarıçember

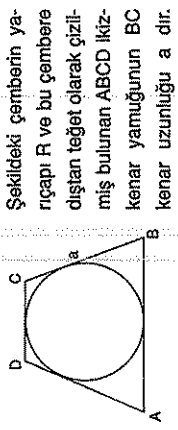
$|AT| = 3 \text{ birim}$

$|TB| = 2 \text{ birim}$

Şekildedeki O merkezli çember [AB] ye T de, AB ye S de teğettir.

Buna göre, bu çemberin yarıçapı kaç birimdir?

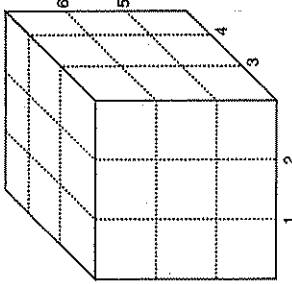
- A) 1,0 B) 1,2 C) 1,3 D) 1,6 E) 1,8



Yamuğun alanı nedir?

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

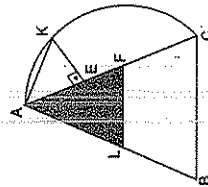
19.



Bir ayrıtı 3 cm olan yukarıdaki küp, şekilde görüldüğü gibi sıra ile 6 kez kesilerek 27 eşit parçaya ayrılacaktır. Bu işlem yapılırken dördüncü kesim sonunda birbirine eşit kaç parça elde edilmiş olur?

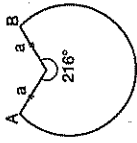
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Şekildeki ABC üçgeninde $|AE| = \frac{|AC|}{3}$ ve E den [AC] ye çıkan dikmenin [AC] çaplı çemberi kesiştiği nokta K dir. $|AF| = |AK|$ ve $[FL] \parallel [BC]$ olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı ALF üçgeninin alanının kaç katıdır?



- A) 3 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{13}{4}$

21.

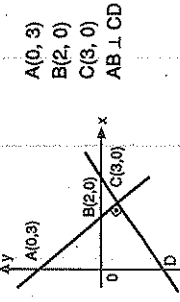


Yandaki şekil, ana doğrusunun uzunluğu a cm olan bir dik koninin açılımıdır. Dik koninin hacmi $96\pi \text{ cm}^3$ ve $m(\angle OAB) = 216^\circ$ olduğuna göre,

$|OA| = |OB| = a$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

23.



Yukarıdaki verilere göre, CD doğrusunun denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x - 2y + 6 = 0$ B) $3x + 2y - 6 = 0$
C) $2x - 3y - 6 = 0$ D) $2x - 3y + 6 = 0$
E) $2x + 3y - 6 = 0$

24. Denklemleri $x - 2y = 0$ ve $x - 2y + 5 = 0$ olan doğrular arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{5}$

22. Uzunlukta, verilen ayrıtı iki doğru için, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İki doğru da paralel bir düzlem vardır.
B) İki doğru da kesişen paralel iki doğru vardır.
C) İki doğru bir düzlem kesen iki paralel düzlem vardır.
D) İki doğru bir düzlem kesen iki paralel düzlem vardır.
E) İki doğru bir düzlem kesen bir doğru vardır.

25. Dik koordinat düzleminde $A = \{(x, y) \mid |x - 3| \leq 2, |y + 1| \leq 3\}$ ile verilen bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 28

26. $M(2, 3)$ merkezli ve $R = 5$ yarıçaplı çemberin x -eksenini kestiği noktaların apsisi nedir?

- A) -2, 6 B) -1, 7 C) -4, 4
D) -3, 5 E) -5, 3

29. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ elipsinde $\frac{c}{a} = \frac{3}{5}$ ve $a - b = 1$ olduğuna göre, b kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

27. $a > 0$ koşulu ile $(x - a)^2 + y^2 - 9 = 0$ çemberinin $x^2 + (y - 4)^2 - 4 = 0$ çemberine teğet olması için a ne olmalıdır?

- A) 9 B) 7 C) 4 D) 3 E) 2

30. Aşağıdakilerden hangisi, denklemleri

$2x - 3y + 5 = 0$ ve $-6x + 9y + 24 = 0$ olan iki doğrudan eşit uzaklıkta bulunan noktaların geometrik yerini gösterir?

- A) $y = x + 2$ ve $y = -x$
B) $6y - 4x - 3 = 0$
C) $8x - 12y - 19 = 0$
D) $3y - 3x - 6 = 0$ ve $y + x + 2 = 0$
E) $4x - 6y - 3 = 0$

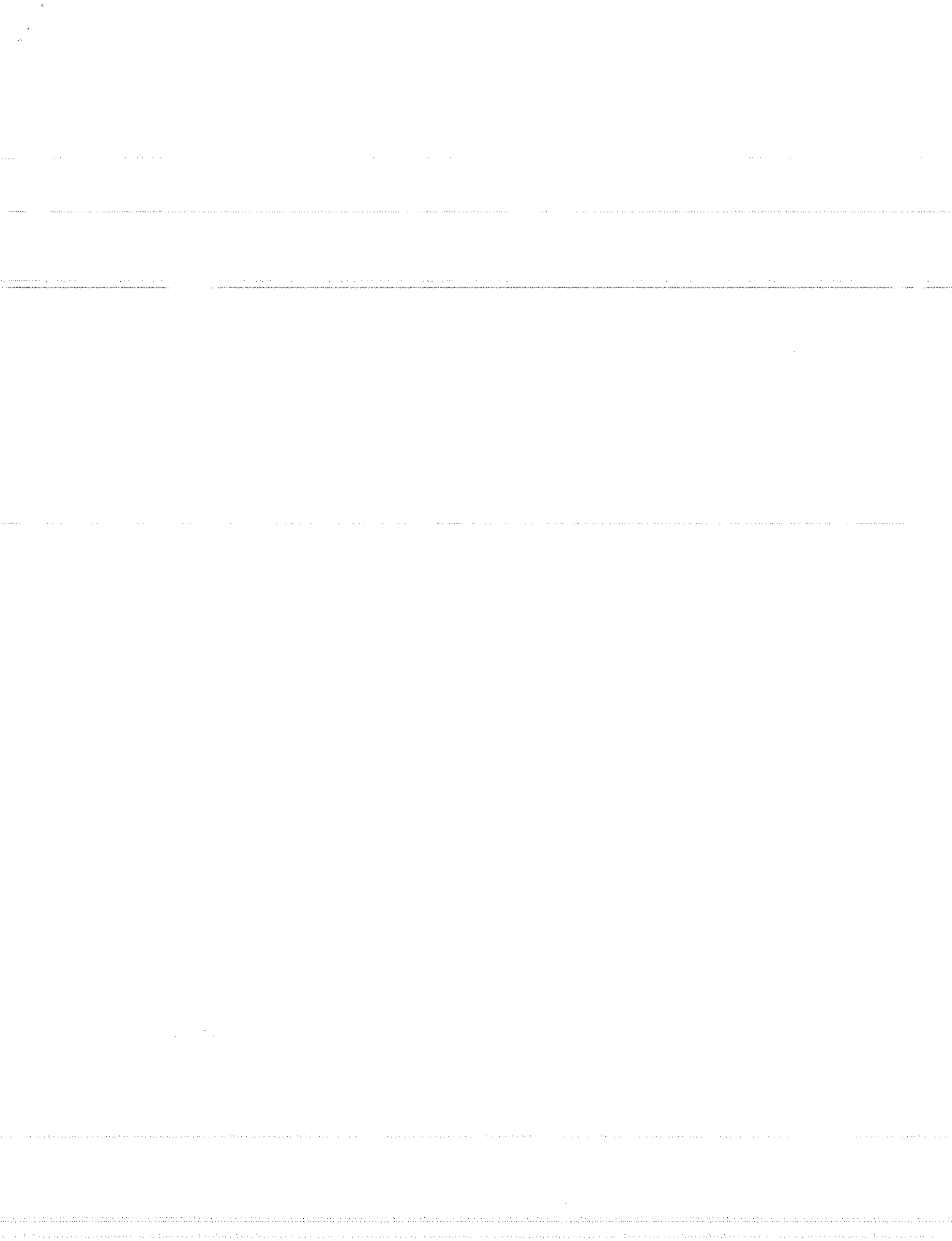
28. $\vec{A} = (x, 2, 0)$, $\vec{B} = (1, y, 0)$ ve $\vec{C} = (-2, 0, x + y)$ vektörleri doğrusal bağımlı ise, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + y) \cdot (x, y + 2) = 0$
B) $(x - y) \cdot (x, y + 2) = 0$
C) $(x + y) \cdot (x, y - 2) = 0$
D) $(x - y) \cdot (x, y - 2) = 0$
E) $x^2 - y^2 = 0$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.



Bu teste toplam 50 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 75 dakkadır.
LYS Türevi "LYS -1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

- $Q(x)=x^3+3x^2-2x-3$ polinomunu $P(x)$ gibi bir çok terimli ile bölünüyör. Bölüm x olduğuna göre, kalan ne olur?
A) 3 B) 1 C) -3 D) -2 E) -1
- Her x gerçel sayısı için,
 $2x-4 = ax(x-1) + bx(x+1) + c(x^2-1)$
olduğuna göre, a, b, c çarpımı kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16
- $x > 0$ olmak üzere
 $(x^2 - \frac{4}{x^2})(\frac{x}{3x+2}) = \frac{x^2+2}{x}$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8
- $0 < a \leq 1$ ise, $ab = 1$ ifadesinde a artan değerler alırken b nasıl değişir?
A) Sabit kalır.
B) Azalarak 1 olur.
C) Artarak 1 olur.
D) Pozitif olarak artar.
E) 1 den sonra doğru azalır.
- $\frac{(2-x)(x+3)}{x} > 0$ eşitsizliği aşağıdaki aralıkların hangisinde sağlanır?
A) $-3 < x < -2$ B) $2 < x < 3$ C) $-3 < x < 0$
D) $-\infty < x < -3$ E) $3 < x < +\infty$
- $(x-4)^2(x+5)(6-x) > 0$ eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?
A) 1 B) 0 C) -1 D) -2 E) -3
- $y = x^2 + (m-1)x + 1$ parabolü, x -eksenine, eksenin pozitif tarafında teğet olduğuna göre m nin değeri nedir?
A) 3 B) 2 C) 1 D) -1 E) -3
- b ve 40 sayılarının en küçük ortak katı 120'dir. Buna göre, kaç farklı b pozitif tam sayısı vardır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

9. $\frac{(\sin x - \cos x)^2}{\cos x} + 2 \sin x$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{\cos x}$ B) $\frac{1}{\sin x}$ C) 1
D) $\arcsin x$ E) $\arccos x$

10. $\sin 95^\circ, \cos 190^\circ, \tan 210^\circ$ nin işaretleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- $\sin 95^\circ$ $\cos 190^\circ$ $\tan 210^\circ$
A) + - -
B) - - +
C) - + +
D) + + -
E) + - +

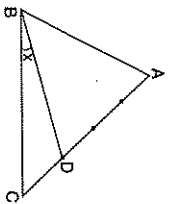
11. $\frac{\cos 2a}{1 - \tan^2 a}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin^2 a$ B) $\cos^2 a$ C) $\cot^2 a$
D) $1 + \sin^2 a$ E) $1 + \tan^2 a$

12. $|DC| = \frac{1}{4}|AC|$

$m(\widehat{DBC}) = x$



Şekildeki ABC üçgeni bir eşkenar üçgen olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{10}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{7}$ C) $\frac{3\sqrt{3}}{5}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

13. $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$\cot x + \frac{\sin x}{1 + \cos x} = 2$ olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{6}$ E) $\frac{\pi}{8}$

14. $\cos(2 \arccot \frac{1}{2})$ değeri kaçtır?

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

15. $(1+i)^5 + (1-i)^5$ toplamı kaçtır? ($i^2 = -1$)

- A) -8 B) -5 C) 0 D) 5 E) 8

16. $z = \frac{1+ix}{1-ix}$ ($i^2 = -1$) olduğuna göre, $|z|$ nin değeri nedir?

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

17. $|z| + z = 3 - 2i$ eşitliğini sağlayan z karmaşık sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. $z = \frac{\cos 75^\circ + i \sin 75^\circ}{\cos 15^\circ + i \sin 15^\circ}$

karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

19. $\log_e e^{\sqrt{2}}$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{2} \log e$ B) 2 C) $\sqrt{2}$
D) $\sqrt{2} \cdot e$ E) $e^{\sqrt{2}}$

20. $\log_3(9 \cdot 3^{x+3}) = 3x + 1$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

21. $\frac{1}{\log_2 6} + \frac{1}{\log_3 6}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 2
D) $\log_6 2$ E) $\log_6 3$

22. $\log_4 9 + \log_2(a - 3) < 4$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane a tam sayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

23. $\sum_{n=1}^{20} (2 + na) = 70$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{9}$

24. Bir dizinin genel terimi $a_n = \frac{8-n}{n} a_{n-1}$ dir. $a_1 = 1$ olduğuna göre a_6 kaçtır?

- A) $\frac{1}{5!}$ B) $\frac{6}{5!}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{5}{6!}$ E) 1

25. $\sum_{n=3}^{\infty} \frac{1}{2^n}$ toplamının değeri nedir?

- A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

26. $f: R - \{2\} \rightarrow R - \{3\}$

$f(x) = \frac{ax - 4}{3x - b}$ veriliyor. $f(x)$ fonksiyonu bire bir ve örten olduğuna göre, (a, b) sıralı ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (5, 4) B) (2, 3) C) (2, 6)
D) (6, 6) E) (9, 6)

27. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesi üzerinde tanımlanan

$$f = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 1 & 5 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

$$g = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

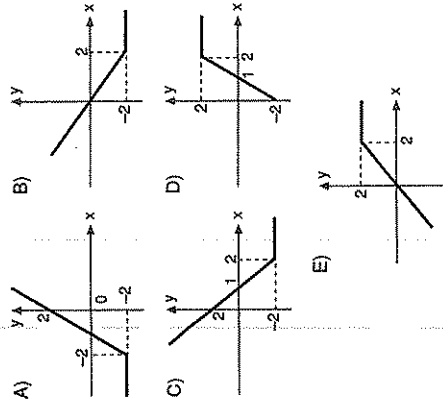
permütasyonları için $g(f^{-1}(2))$ değeri kaçtır?

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

28. $f(x) = |x - 3| - 2$ fonksiyonunun grafiğiyle $g(x) = 4$ fonksiyonunun grafiğinin kesim noktalarının apsistlerinin toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 14 C) 10 D) 8 E) 6

29. $f(x) = |2 - x| - x$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



30. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{2 \sin x - \tan x}{\cos x}$ limitinin değeri nedir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) 0 D) $-\sqrt{3}$ E) $-2\sqrt{3}$

31. R den R ye

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 3 \text{ ise} \\ 3, & x = 3 \text{ ise} \\ x+a, & x > 3 \text{ ise} \end{cases}$$

İle tanımlanan f fonksiyonunun $x = 3$ noktasında limitin olması için a kaç olmalıdır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

32. Türevlenebilir bir $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu için

$$f'(x) = 2x^2 - 1$$

$$f(2) = 4$$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 4}{x - 2}$ limitinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

33. $f(x) : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = |2 - x| + 2$ olduğuna göre,

$f(1) + f(3)$ ün değeri nedir?

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

34. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{6nx}{\sqrt{x^2 - 1}}$ değeri kaçtır?

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

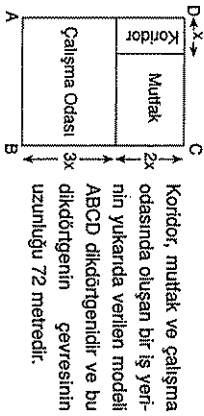
35. $y = 7x - k$ doğrusu $y = \frac{x^4}{4} - x + 2$ fonksiyonunun grafiğine teğet olduğuna göre, k kaçtır?

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

36. $y = \frac{x^3 + 8}{x^2 + 2}$ fonksiyonunun gösterdiği eğrinin $x = 1$ noktasındaki teğeti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - y + 3 = 0$ B) $x + y - 8 = 0$
C) $2x + 8y - 1 = 0$ D) $8x + 2y - 1 = 0$
E) $x + y - 4 = 0$

37.



Bu iş yerindeki mutfağın en geniş alanlı olması için x kaç metre olmalıdır?

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

38. $f(x)$ fonksiyonu (a, b) aralığından pozitif olarak tanımlı ve artan ise aşağıdakilerden hangisi aynı aralıkta azalır?

- A) $2f(x)$ B) $\frac{1}{f(x)}$ C) $f^2(x)$
D) $f^2(x)$ E) $-\frac{1}{f^2(x)}$

39. $\int x f(x) dx = x^2 + x + c$ olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir? (c sabittir)

- A) 2 B) $x + \ln x$ C) $\frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + cx$
D) $x + 1$ E) $2 + \frac{1}{x}$

40. $\int \frac{1 + \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}} dx$ integralinde $u = \sqrt{x}$ dönüşümü yapılsa, aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

- A) $\int \frac{1 + \sqrt{u}}{1 - \sqrt{u}} du$ B) $\int \frac{1 + u}{1 - u} du$
C) $\frac{1}{2} \int \frac{1 + u}{1 - u} du$ D) $2 \int \frac{1 + \sqrt{u}}{1 - \sqrt{u}} du$
E) $2 \int \frac{u(1 + u)}{1 - u} du$

41. $\int_0^{\pi/2} (\cos x - \sin x) dx$ integralinin değeri nedir?

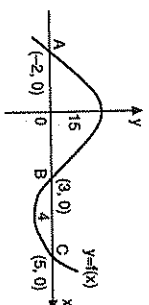
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

$$42. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{\cos^2 x} dx$$

integralinin değeri kaçtır?

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

43.



Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ in grafiği verilmiştir.

ekseninin, AB yayı ile sınırladığı bölgenin alanı birim kare, BC yayı ile sınırladığı bölgenin alanı birim kare olduğuna göre, $\int_{-2}^5 f(x) dx$ değeri kaçtır?

- A) 83 B) 67 C) 60 D) 19 E) 11

44. $x^2 = 2y$

$$y^2 = 2x$$

eğrileriyle sınırlanan bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

45.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -5 & 2 \end{bmatrix} \text{ ve } B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$$

olduğuna göre, $(AB)^t$ aşağıdakilerden hangidir? (A^t : A matrisinin devirgi (transpozesi))

- A) $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -19 \\ 8 & -18 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 2 & -10 \\ -5 & -19 \\ 8 & -18 \end{bmatrix}$
C) $\begin{bmatrix} 3 & -10 \\ -5 & -19 \\ 7 & -18 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ -10 & -17 \\ -10 & -17 \end{bmatrix}$
E) $\begin{bmatrix} 3 & 8 & -5 \\ 10 & 19 & 18 \end{bmatrix}$

1. $\log_2 8 \quad \log_4 5$
 $\log_5 4 \quad \log_{27} 3$

determinantının değeri kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

• $(x + 2y)^8 = x^8 + \dots + 16x^3y^5 + \dots$

eşitliğinde a hangi sayıyı göstermektedir?

- A) 248 B) 200 C) 148 D) 112 E) 96

Bir kutudaki 12 ampulden 4 ü bozuktur.

Bu ampullerden rasgele seçilen 3 ampulden üçünün de bozuk olması olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{36}$ B) $\frac{1}{42}$ C) $\frac{1}{48}$ D) $\frac{1}{55}$ E) $\frac{1}{62}$

LYS-1

DENEME
SINAVI

2

Lisans Yerleştirme Sınavı

Adı
Soyadı
Sınıfı
Numarası

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kağıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavda 30 soru bulunmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Sorulan cevaplama başlanmadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kağıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlerinin her türlü uyarılma uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kağıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapığında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kağıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kağıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kağıdını tahriş etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvedde olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırırken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimize telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakikadır.
LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri

1. Bir ABC üçgeninin iç açıların ölçüleri

$$a^\circ, b^\circ, c^\circ \text{ ve } 4c - b \leq a$$

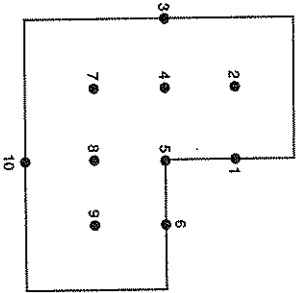
olduğuna göre, c en çok kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 36 D) 42 E) 45

3. Bir açısı 150° olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

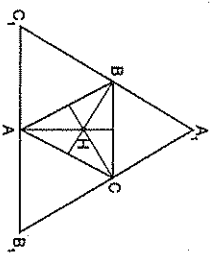
4.



Yukarıdaki şekilde gösterilen düzlemi dört eşit parçaya bölmek için hangi noktaları birleştirmek gerekir?

- A) 3-5, 5-10, 6-9
B) 1-4, 4-8, 8-6
C) 3-4-5, 5-8-10
D) 1-2, 2-4, 4-5, 5-8, 8-9, 9-5
E) 1-2, 2-7, 7-9, 9-6, 8-10, 3-4

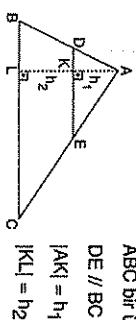
5.



ABC üçgeninin yüksekliklerinin kesişme noktası H dir. $BC \parallel B_1C_1$, $AC \parallel A_1C_1$ ve $AB \parallel A_1B_1$ dir. H noktası $A_1B_1C_1$ üçgeninin hangi noktasıdır?

- A) Kenarortayların kesişme noktasıdır.
B) Yüksekliklerin kesişme noktasıdır.
C) İç açıortayların kesişme noktasıdır.
D) Çevrel çemberin merkezidir.
E) İç teğet çemberin merkezidir.

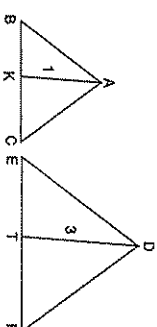
7.



Yukarıdaki şekilde ADE üçgeninin alanının BCED dörtgeninin alanına oranı $\frac{A(ADE)}{A(BCED)} = \frac{4}{21}$ olduğuna göre, h_1 oranı kaçtır?

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

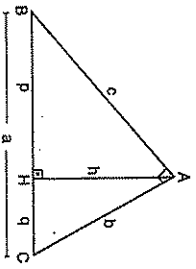
8.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$
 $|AK| = 1$ birim
 $|DT| = 3$ birim
 $|AK|$ ve $|DT|$ kenar ortaylar
Yukarıdaki verilen ABC ve DEF üçgenleri benzerdir. ABC üçgeninin alanı a^2 olduğuna göre, DEF üçgeninin alanı kaç a^2 dir?

- A) 9 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

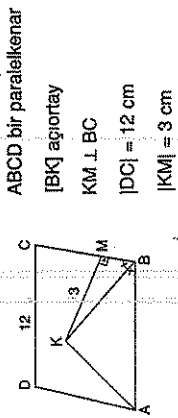
2.



$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$ olan ABC üçgeninde yüksekliğin h- potensisten ayrıldığı parçalar $|BH| = p$ ve $|HC| = q$ ile gösterilirse, bu üçgen için aşağıdaki yazılı formüllerden hangisi doğru olur?

- A) $h^2 = a \cdot p$ B) $h^2 = b \cdot c$ C) $c^2 = p \cdot q$
D) $b^2 = a \cdot q$ E) $A(ABC) = a \cdot h$

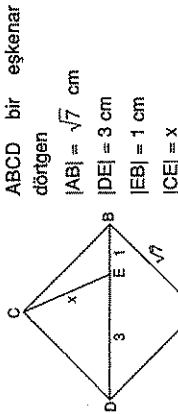
9.



Yukarıdaki verilere göre, $\triangle KMB$ üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 36

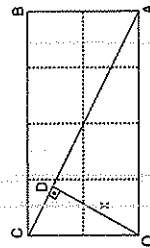
11.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

10.

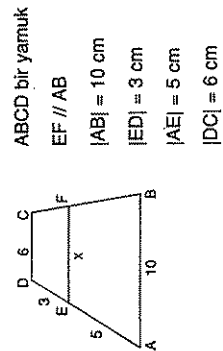


OABC dikdörtgeni şekildeki gibi 8 birim kareye bölünmüştür. Buna göre, x kaç birimdir?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

- D) $\frac{4\sqrt{5}}{5}$ E) $\frac{8\sqrt{5}}{5}$

12.



Yukarıdaki verilere göre, $x = |EF|$ kaç cm dir?

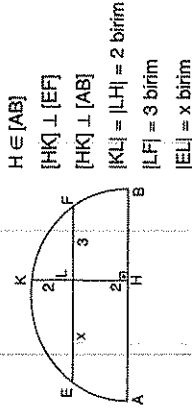
- A) $\frac{17}{2}$ B) $\frac{15}{2}$ C) 2 D) 8 E) 9

13. Bir çemberde teğet-kiriş açısı için aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A) Aynı yayı gören merkez açısı doğru
 B) Aynı yayı gören çevre açının yarısına eşittir
 C) Aynı yayı gören çevre açının iki katına eşittir
 D) Aynı yayı gören merkez açının yarısına eşittir
 E) Aynı yayı gören merkez açının iki katına eşittir

15. $[AB]$ çaplı O merkezli yarı çember, $H \in [AB]$

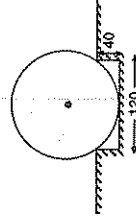
E, F, K yarı çember üzerinde



Yukarıdaki verilere göre, $|EL| = x$ kaç birimdir?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) $3\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{3}$

14.

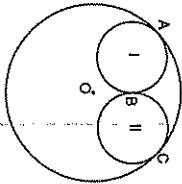


Dikkey kesiti çember biçiminde olan bir iş makinesi lastiği; derinliği 40 cm, boyu 120 cm, dikkey kesiti dikdörtgen biçiminde olacak şekilde oyulmuş bir ağığa şekildeki gibi tam oturularak sergilenmektedir.

Buna göre, lastiğin dikkey kesitinin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 75 B) 72.5 C) 70 D) 67.5 E) 65

17.



Yandaki çizimde, I. ve II. çemberler birbirine özdeşdir. Bu çemberler, A ve C noktalarında dış çembere, B noktasında da birbirine teğettir. Dış çember içine her iki çemberi de kesecek biçimde çizilecek III. bir çemberin, bu iki çemberden eşit parçaları ayırabilmesi için hangi özelliği taşıması yeterlidir?

- A) Merkezinin, I. ve II çemberlerin ortak teğeti üzerinde olması
B) Çapının, dış çember çapının yarısına eşit olması
C) I. ve II. çemberlerle aynı büyüklükte olması
D) Dış çembere teğet olması
E) Dış çemberin merkezinden geçmesi

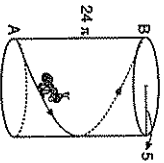
19.

1				
2	3	4	5	
				6

Yukarıda açılım verilmiş ve yüzleri numaralanmış küp kapalı duruma getirildiğinde, ikişerli olarak birbirinin karşısına gelen dört yüz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3-5 B) 2-4 C) 3-6
1-6 3-6 3-5
D) 1-6 E) 1-4
2-5 3-5

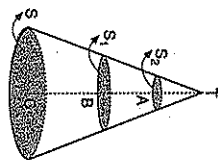
20.



Yarıçapı 5 cm, yüksekliği 24π olan dik silindirin alt tabanındaki bir kutunun alt tabanı üzerindeki A noktası ile üst tabanı üzerindeki B noktası aynı düşey doğru üzerindedir. Şekildeki gibi, A'dan hareket edip kutunun yalnızca yan yüzeyini tek bir dolanım yaparak en kısa yoldan B'ye giden bir karnamanın aldığı yol kaç cm dir?

- A) 26π B) 25π C) $24\sqrt{2}\pi$
D) $25\sqrt{3}$ E) $25\sqrt{2}$

21.



Taban alanı S olan yandaki dik konide, alanları S_1, S_2 olan tabana paralel iki kesit ve bu kesitlerin merkezleri verilmiştir. $|TC| = 2$ cm, $|TA| = 1$ cm ve

$S = S_1 + S_2$ olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

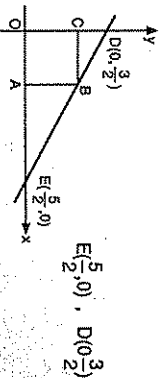
- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3} - 1$
D) $\sqrt{2} - 1$ E) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

22. Kesişen iki düzlemin arasındaki açı 60° dir.

Düzlemden birisi üzerinde bulunan ve yarıçapı 10 cm olan bir dairenin diğer düzlem üzerinde ki izdüşümün alanı kaç cm^2 dir?

- A) 100π B) $50\sqrt{3}\pi$ C) $100\sqrt{3}\pi$
D) 50π E) $25\sqrt{2}\pi$

23.



Şekildeki OABC kare olduğuna göre, C noktasının ordinatı kaçtır?

- A) $\frac{16}{17}$ B) $\frac{15}{16}$ C) $\frac{14}{15}$ D) $\frac{13}{14}$ E) $\frac{12}{13}$

24. A(3, 5) noktasının $y = 3x + 5$ doğrusuna olan uzaklığı kaç birimdir?

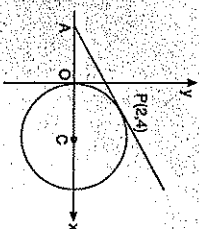
- A) $\frac{9}{\sqrt{10}}$ B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{11}{\sqrt{10}}$ D) $\frac{10}{\sqrt{10}}$ E) $\frac{8}{\sqrt{10}}$

25. Koordinat düzleminde koordinatları m, n tam sayıları olan bir P(m, n) noktasına kates noktası adı verilir.

Buna göre koordinat düzleminde $|x| + |y| \leq 3$ bağıntısıyla verilen bölgede kaç tane kates noktası vardır?

- A) 21 B) 25 C) 27 D) 30 E) 36

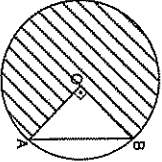
26.



Yukarıdaki şekilde C merkezli çemberin yarıçapı 5 birimdir. AP doğrusu çemberin P(2, 4) noktasındaki teğeti olduğuna göre tgrPAC'nin değeri kaçtır?

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

18.



Yandaki çizimde, taralı kısmın alanı $\frac{3}{4}\pi$ birim kare olduğuna göre AOB dik üçgeninin alanı kaç birim karedir?

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

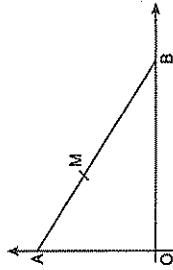
7. $M(-2, 1)$ merkezli ve $4x - 3y = 4$ doğrusuna teğet olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 4 = 0$
 B) $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 4 = 0$
 C) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 2 = 0$
 D) $x^2 + y^2 + 4x + 2y + 9 = 0$
 E) $x^2 + y^2 + 4x - 2y + 2 = 0$

29. $y = mx + 5$ doğrusu $9x^2 + 25y^2 - 225 = 0$ elipsine teğet olduğuna göre, m aşağıdakilerden hangisidir?

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

30.



Yandaki şekilde $AB = 10$ birim ve $\frac{MA}{MB} = \frac{2}{3}$ tür. A ve B noktaları koordinat eksenleri üzerinde olmak üzere AB doğru parçası kayırıldığında M noktasının geometrik yeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ B) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{100} = 1$ C) $x^2 + y^2 = 25$
 D) $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$ E) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{36} = 1$

8. $\vec{A} = [4, 6, 1]$, $\vec{B} = [2, -4, \frac{1}{2}]$, $\vec{C} = [3, 2, 1]$ vektörleri veriliyor.

$\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörlerine dik olan ve $\vec{X}$, $\vec{C} = -1$ koşulunu sağlayan $\vec{X}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, 0, 2]$ B) $[1, 0, -4]$ C) $[0, 1, -3]$
 D) $[-3, 2, 4]$ E) $[0, 0, -1]$

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz

Bu teste toplam 50 soru bulunmaktadır.

Cevaplama süresi 75 dakikadır.

LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.

Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

1. $\frac{10x-5}{x^2-4x-5} = \frac{A}{x-5} + \frac{B}{x+1}$

A - B farkı kaçtır?

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

2. Her x gerçel sayısı için

$$ax^4+bx^3+cx^2+dx+e=(x^2-1)(px^2+qx+r)+2x-1$$

olduğuna göre, a + c + e toplamı kaçtır?

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

3. $(x-2)(x+2)(x+5)=(x-1)(x+1)(x+4)$

denklemleri aşağıdaki denklemlerden hangisinin çözüm kümesi aynıdır?

- A) $x^3+5x^2+4x=0$ B) $x^2-3x-16=0$
C) $x^2-4x+24=0$ D) $3x+16=0$
E) $5x-4=0$

4. $\frac{x}{0,02} = k$ ve $1 < x < 2$ olduğuna göre, k için

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $0,02 < k < 2$ B) $1 < k < 2$
C) $10 < k < 20$ D) $10 < k < 100$
E) $50 < k < 100$

5. $\frac{x}{2} - \frac{3}{x} > 0$ olduğuna göre, x in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

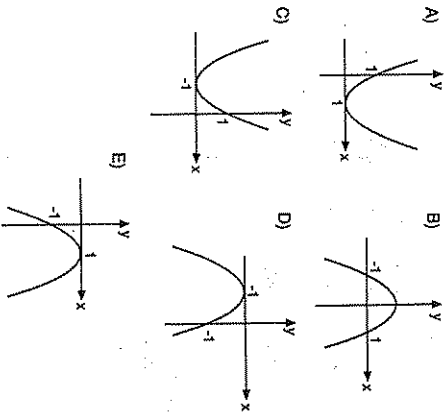
- A) 4 B) 2 C) -1 D) -2 E) -4

6. $(2x-1)(4x^2-1) < 0$

eşitsizliğin gerçel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdaki açık aralıkların hangisidir?

- A) $(-\infty, -\frac{1}{2})$ B) $(\frac{1}{2}, 0)$
C) $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ D) $(\frac{1}{4}, \frac{1}{2})$
E) $(\frac{1}{2}, \infty)$

7. $y = -(x-1)^2$ fonksiyonunun eğrisi aşağıdaki-lerden hangisidir?



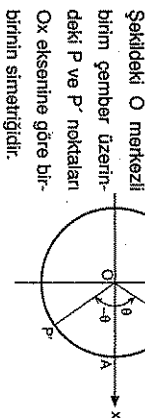
8. 1, 3, 6, 7, 9 rakamlarını kullanarak yazılan, rakamları birbirinden farklı, beş basamaklı KIMPTS sayısında $K + M = T + S$ dir.

Bu koşulları sağlayan kaç tane beş basamaklı KIMPTS sayısı vardır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

9. $m(\widehat{AOP}) = \theta$

$$m(\widehat{AOP}) = -\theta$$



Şekildeki O merkezli

birim çember üzerindeki P ve P' noktaları

Ox eksenine göre birbirinin simetrigidir.

Buna göre, P' noktası aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilemez?

- A) $(\cos(-\theta), \sin(-\theta))$
B) $(\cos(-\theta), \sin\theta)$
C) $(\cos\theta, -\sin\theta)$
D) $(\cos\theta, \sin(2\pi - \theta))$
E) $(\cos(2\pi - \theta), -\sin\theta)$

10. $\tan x = 2$ olduğuna göre, $\cos^2 x - \cos x \sin x$ ifadesinin değeri nedir?

- A) -1 B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) 0 E) $\frac{2}{3}$

$$11. \frac{\tan 60^\circ}{\sin 20^\circ} - \frac{1}{\cos 20^\circ}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

12. ABC bir üçgen D,

[BC] üzerinde

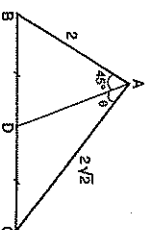
[BD] = [DC]

[AB] = 2 birim

[AC] = $2\sqrt{2}$ birim

$m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$

$m(\widehat{DAC}) = \theta$



Yukarıdaki verilere göre, $\sin \theta$ nin değeri kaçtır?

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

13. $\cos x + \cos 6x + \cos 11x$ ifadesinin kısaltılmış biçimini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\cot 6x$ B) $\cot 18x$ C) 1
D) 0 E) $\cot x + \cot 6x + \cot 11x$

14. Yandaki şekilde ABCD

bir kare olduğuna göre,

$m(\widehat{CKE}) = 90^\circ$

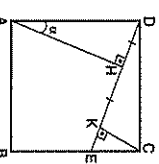
$m(\widehat{DHA}) = 90^\circ$

$|DK| = |HK|$

$m(\widehat{DHA}) = \alpha^\circ$

$\tan \alpha$ nın değeri kaçtır?

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



5. $i = \sqrt{-1}$ ve n pozitif tamsayı olmak üzere,

$$\frac{i^{2n-1} + i^{4n}}{i^{4n-1}}$$

ifadesinin kısaltılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $i+1$ C) $i-1$ D) 1 E) 2

5. $|z+2-i| = 10$ eşitliğini sağlayan z karmaşık sayılarının geometrik yerinin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 16$
B) $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 64$
C) $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 100$
D) $(x-4)^2 + (y-1)^2 = 81$
E) $(x-4)^2 + (y-4)^2 = 121$

7. $z-5-i = 1$ koşulunu sağlayan z karmaşık sayısının argümanı θ olduğuna göre, $\tan \theta$ kaçtır?

- A) $-\frac{1}{5}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{6}$ E) 1

8. $z = -i + \sqrt{3}$ sayısının kutupsal koordinatlarda ifadesi hangisidir?

- A) $\sqrt{2} \left(\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) \right)$
B) $\sqrt{2} \left(\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) \right)$
C) $\sqrt{2} \left(\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \right)$
D) $2 \left(\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) \right)$
E) $2 \left(\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) \right)$

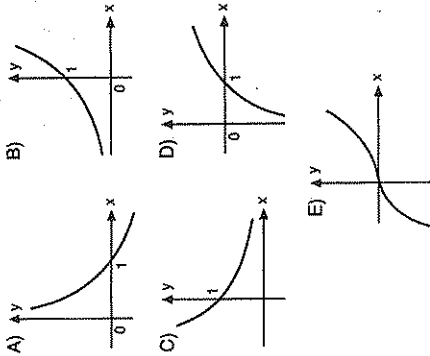
19. $\log_2(\log_{10} x) = 3$ eşitliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10^2 B) 10^3 C) 10^6 D) 10^8 E) 10^9

20. $\sqrt{(\log 2)^2 + (\log \frac{1}{2})^2}$ ifadesinin değeri nedir?

- A) 0 B) $\log \sqrt{2}$ C) $\sqrt{2} \log 2$
D) $\log\left(\frac{1}{2}\right)$ E) $\sqrt{2} \log\left(\frac{1}{2}\right)$

21. $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ in grafiği hangisi olabilir?



22. $\log x + \log(3x+2) = 0$ denklemini sağlayan değer nedir?

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

23. $1+4+7+10+\dots+130$ toplamının kısa ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sum_{k=1}^{15} k^2$ B) $\sum_{k=0}^{30} (3k+1)$ C) $\sum_{k=1}^{10} k^3$
D) $\sum_{k=0}^{43} (3k+1)$ E) $\sum_{k=0}^{15} (3k-1)$

24. Dördüncü terimi 1, yedinci terimi $\frac{1}{8}$ olan bir geometrik dizinin, yirminci terimi kaç olur?

- A) $\frac{1}{2^{15}}$ B) $\frac{1}{2^{16}}$ C) $\frac{1}{2^{17}}$
D) $\frac{1}{2^{19}}$ E) $\frac{1}{2^{20}}$

25. $\sum_{k=0}^n \frac{1}{3^{2k}}$ toplamının değeri nedir?

- A) $\frac{9}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

26. $f\left(\frac{x+1}{x-2}\right) = \frac{x-2}{x+1}$ ise uygun koşullar altında $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+1}{x}$ B) $\frac{x}{x-1}$ C) $\frac{1}{x}$
D) $\frac{1}{x+1}$ E) $\frac{1}{x-1}$

27. $f(2x+3) = x^2+1$ olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x^2+6x+5}{4}$ B) $\frac{x^2-6x+13}{4}$
C) $\frac{9x^2}{4}+1$ D) $(2x+3)^2+1$
E) $\frac{x^2-2}{2}$

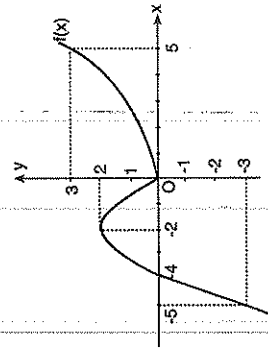
28. Gerçek sayılardan gerçel sayıların bir K alt kümesine tanımlı

$$f(x) = \begin{cases} -x+8, & x < 3 \\ x+2, & x \geq 3 \end{cases}$$

- fonksiyonu örten olduğuna göre, K kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[3, \infty)$ B) $[5, \infty)$ C) $[3, 5]$
D) $(-\infty, 5)$ E) $(-\infty, 3)$

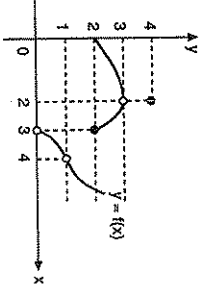
29.



- Yukarıda grafiği verilen $f(x)$ fonksiyonu için $[-5, 5]$ aralığında $|f(x) - 2| = 1$ eşitliğini sağlayan kaç tane x değeri vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

30.



f , grafiği yukarıda verilen bir fonksiyondur. Bu fonksiyonun x in 2, 3, 4 değerlerinden bazıları için var olan limitleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

31. n elemanlı bir kümenin r -li bütün kombinasyonlarının (kombinasyonlarının) sayısı $C(n, r)$ ile gösterildiğine göre

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C(n, 1)C(n, 4)}{C(n, 2)C(n, 3)}$ değeri kaçtır?

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

32. $\frac{d}{dx} (\ln(\cos x))$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\tan x$ B) $-\sec x$ C) $-\cot x$
D) $-\frac{1}{\sin x}$ E) $\frac{1}{\cos x}$

33. $f(x) = 2x^2 + 3$ olduğuna göre $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ değeri kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

34. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1 - \cos \sqrt{x}}{x}$
limitinin değeri kaçtır?

A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) $\sqrt{2}$

35. $y^2 = 4x$ parabolüne üzerinde bulunan $A(x, y)$ noktasından çizilen teğelin eğimi 1'dir.

Buna göre, A noktasının koordinatlarının toplamı olan $x+y$ kaçtır?

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

36.

Yukarıdaki şekilde, $f(x)$ fonksiyonunun bir parçasının grafiği ve $T(-3, c)$ noktasındaki teğet doğrusu verilmiştir.

$k(x) = \ln(f(x))$ olduğuna göre, $k'(x)$ türev fonksiyonunun $x=-3$ teki değeri kaçtır?

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

37. Aşağıda, her noktada türevlenebilir bir f fonksiyonunun türevinin (f' nin) grafiği verilmiştir.

Yukarıdaki verilere uygun olarak alınacak her f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $-2 < x < -1$ aralığında artandır.
B) $0 < x < 3$ aralığında azalır.
C) $x = 1$ de bir yerel maksimumu vardır.
D) $x = -1$ de bir yerel maksimumu vardır.
E) $x = -3$ te bir yerel maksimumu vardır.

38. $y = \frac{4}{x}$ fonksiyonunun başlangıç noktasına en yakın olan noktasının, başlangıç noktasına uzaklığı kaç birimdir?

A) 8 B) 4 C) 2 D) $4\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

39. $\int \sin^2 x \cdot \cos x dx$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{\sin^4 x}{4} + c$ B) $\frac{\sin^3 x}{3} + c$ C) $\frac{\cos^3 x}{3} + c$
D) $\frac{\sin 3x}{3} + c$ E) $\frac{\sin^3 x \cos^2 x}{6} + c$

40. $\int \frac{dx}{x^2 - 1}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{x-1}{x+1} \right| + c$ B) $\frac{x}{x^2 - 1} + c$
C) $\frac{x^3 - x}{3} + c$ D) $\ln \left| \frac{1}{x^2 - 1} \right| + c$
E) $\ln \left| \frac{x+1}{x^2 - 1} \right| + c$

41. $\int_0^1 \frac{x^2}{x+1} dx$

integralinin değeri kaçtır?

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

42. $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sqrt{1 - \cos 2x} dx$ integralinin değeri nedir?

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

43.

Yukarıda verilen taralı bölgelerin alanları sırasıyla a, b ve c birim karedir.

Buna göre $\int_0^9 f(x) dx - \int_0^7 f(x) dx$ değeri kaçtır?

A) $2a + b$ B) $2a + c$ C) $2b + c$
D) $2c + b$ E) $2a + 2b + c$

LYS • 1 - Matematik 45 Yıl Çıkış Sorular Deneme Sınavı - 3

6

Diğer sayfaya geçiniz.

LYS • 1 - Matematik 45 Yıl Çıkış Sorular Deneme Sınavı - 3

7

Diğer sayfaya geçiniz.

48. $y = x^3$ eğrisi ve $y = x$ doğrusu ile sınırlı (sonlu) bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

49. $1, 2 \times 2$ türünde birim matrisi ve

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

olduğuna göre, $A^2 - 4A + 4I$ işleminin sonucu aşağıdaki matrislerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 8 & 8 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 6 & 9 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 2 & 8 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

50.

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \\ 2 & 3 & 0 \end{vmatrix}$$

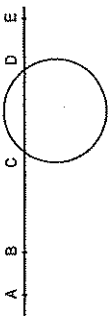
determinantının değeri kaçtır?

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

7. 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamları kullanılarak yazılabilen, rakamları tekrarlı veya tekrarsız tüm iki basamaklı tek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 495 B) 497 C) 503 D) 515 E) 523

48.



Şekildeki A, B, C, D, E noktaları bir doğru ve ayrıca C, D noktaları bir çember üzerindedir.

Bu noktalardan seçilecek olan herhangi iki noktadan yalnız birinin çembere ait olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{7}{10}$

49.

$$\frac{1 - \frac{1}{x}}{1 + \frac{1}{x}} = 3$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

50. Pozitif x gerçel sayıları için $|x - 1| < k$ olması, $|x - 1| < 0,1$ olmasını gerektiriyorsa k'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 0,11 B) 0,19 C) 0,25 D) 0,29 E) 0,31

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

LYS-1

DENEME SINAVI

3

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DIKKAT! Cevap Kâğıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

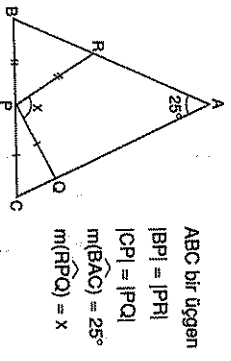
1. Bu sınavda 30 soru sorulmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruların cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevillerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kuruşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kâğıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını tahrif etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvedde olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırılarken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tanınmanın veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğrafların çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması (ÖSYM'nin yazılı izni olmadan) yapılamaz. Yayınevimiz telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Bu testte toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakikadır.
LYS Türevini "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

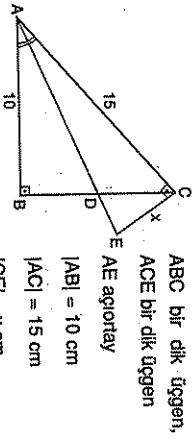
Geometri

1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?
A) 150 B) 135 C) 130 D) 120 E) 108

2.



Yukarıdaki verilere göre, $|CE| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 5 C) $5\sqrt{5}$
D) $3\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{5}$

3. Dik kenarları b ve c, hipotenüsü a olan bir dik üçgen,

$$(a + b + c)(b + c - a) = 120$$

olduğuna göre, bu üçgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 60 B) 40 C) 30 D) 20 E) 15

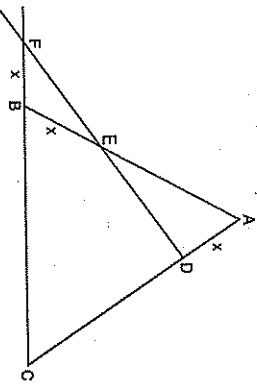
4.

Uzun kenarı a birim, kısa kenarı b birim olan bir dikdörtgenin çevresi a - b farkının 10 katına eşittir.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{7}{6}$

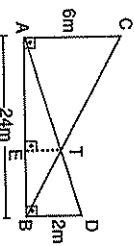
5.



Yukarıdaki şekilde ABC, bir kenarı 6 cm olan bir eşkenar üçgendir. FB = BE = AD = x olduğuna göre, x uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\frac{7}{2}$ B) 3 C) $\frac{5}{2}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

6.

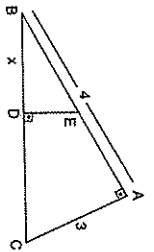


Yukarıdaki şekilde

AC // TE // DB, |AC| = 6 m, |DB| = 2 m, |AB| = 24 m olduğuna göre, |EB| kaç m dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

7.

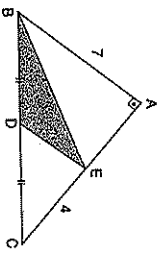


ABC bir üçgen
 $E \in |AB|$,
 $D \in |BC|$,
 $|ED| \perp |BC|$,
 $|AB| = 4$ birim
 $|AC| = 3$ birim
 $|BD| = x$ birim

Yukarıdaki şekilde $A(DEC) = \frac{A(ABC)}{2}$ olduğuna göre, $|BD| = x$ kaç birimdir?

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

8.



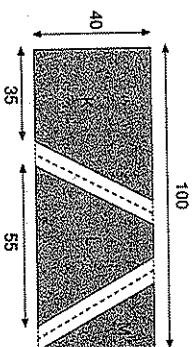
$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$
 $|AB| = 7$ cm
 $|EC| = 4$ cm
 $|BD| = |DC|$

Şekilde verilenlere göre, EDB üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 9 E) 11

9.

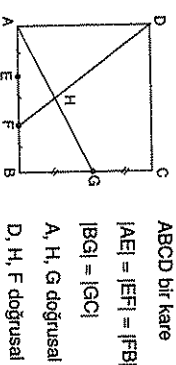
Aşağıdaki şekilde, eni 40 m ve boyu 100 m olan dikdörtgen biçiminde bir park, parkın içinden geçen paralelkenar biçiminde iki yol ve bu yollar arasında kalan yamuksal K, L ve üçgen M yeşil alanları gösterilmiştir.



Parkın K ve L bölgelerinin alt kenar uzunluklarının sırasıyla 35 m ve 55 m olduğuna göre, toplam yeşil alanı kaç m^2 dir?

- A) 3200 B) 3400 C) 3500 D) 3600 E) 3800

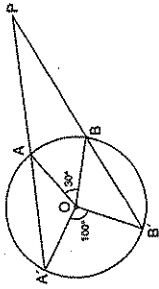
10.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|DH|}{|HF|}$ oranı kaçtır?

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

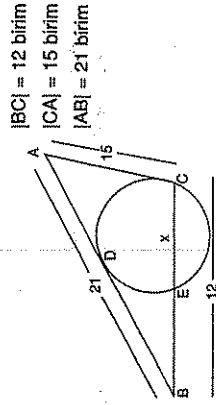
13.



Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli çembere göre çizilmiş olan P açısı kaç derecedir?

- A) 70 B) 65 C) 32 D) 35 E) 40

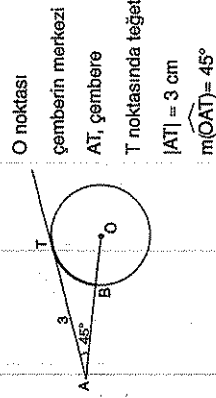
15.



Şekildeki çember, ABC üçgeninde [AC] ye C de, [AB] ye D de teğettir. Çemberin [BC] den ayırdığı kırılg [EC] = x olduğuna göre, x kaç birimdir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

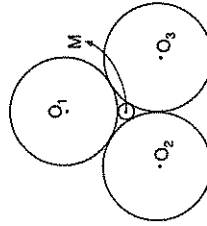
17.



Yukarıdaki verilere göre, BT yayının uzunluğu kaç cm'dir?

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

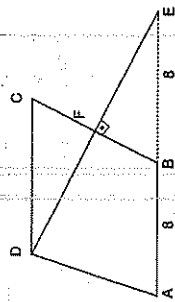
14.



O_1, O_2, O_3 ve M merkezli çemberler birbirlerine şeklideki gibi teğettir.

O_1, O_2 ve O_3 merkezli çemberlerin yarıçapları r cm, M merkezli çemberin yarıçapı da 1 cm olduğuna göre, r kaçır?

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



ABCD eşkenar dörtgen

$$m(\widehat{BFE}) = 90^\circ$$

$$|AB| = |BE| = 8 \text{ cm}$$

Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $16\sqrt{2}$ B) $24\sqrt{2}$ C) $30\sqrt{2}$ D) $24\sqrt{3}$ E) $32\sqrt{3}$

$$m(\widehat{DAB}) = m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$$

$$|AD| = |BC| = b \text{ birim}$$

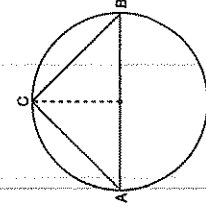
$$|AB| = a \text{ birim}$$

$$|DC| = c \text{ birim}$$

ABCD ikizkenar yamuk bir teğetler dörtgeni olduğuna göre, $\frac{a}{c}$ oranı nedir?

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

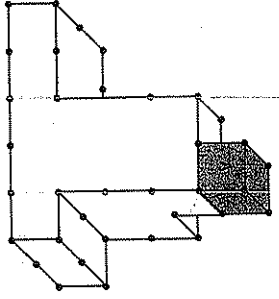
18.



Yandaki şekilde dairenin alanı 9π olduğuna göre ABC ikizkenar dik üçgeninde AC uzunluğu aşağıdaki lardan hangisidir?

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

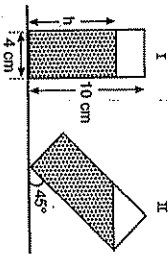
19.



Yukarıdaki şekilden, A ile aynı boyutlarda olan (A dahil) kaç küp elde edilir?

- A) 23 B) 21 C) 17 D) 14 E) 12

20.



Yukarıdaki I, şekli taban çapı 4 cm, yüksekliği 10 cm olan bir silindirdir. Bu silindirden suyun yüksekliği h dir. Bu kap II, şekilde görüldüğü gibi yatayla 45° ilk açı yapacak biçimde eğildiğinde su düzeyi şekildedeki gibi kabın ağzına dayamaktadır. Buna göre h kaç cm dir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

21. Tabanının yarıçapı 5 cm olan bir eğik koninin yüksekliği 6 cm dir.

Tepeden 2 cm aşağıdan tabana paralel olarak alınan kesitin alanı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{25}{3}$ B) $\frac{25}{7}$ C) $\frac{25}{9}$ D) $\frac{25}{2}$ E) $\frac{25}{4}$

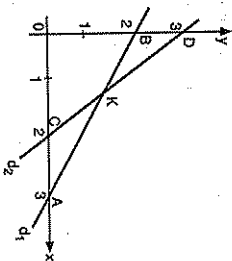
22. P^3 te aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Paralel iki doğrudan birine paralel olan doğru, diğerine de paraleldir.
B) Birbirine paralel üç doğru düzlemsel olmayabilir.
C) Paralel iki doğrudan birini kesen iki doğru, diğeri de keser.
D) Bir noktadan geçen ve bir düzleme paralel olan bir tane düzlem vardır.
E) İki noktadan geçen ve bir düzleme dik olan bir düzlem vardır.

23. $4x - 5y + 6 = 0$ doğrusuna paralel olan ve $y = x - 3$ doğrusu ile y- ekseninde kesişen doğrunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2y - x + 6 = 0$ B) $3y - x + 9 = 0$
C) $5y - 4x + 15 = 0$ D) $5y - 4x - 15 = 0$
E) $5y - 4x = 0$

24.

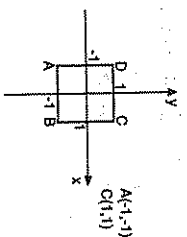


d_1 doğrusu $A(3, 0)$ ve $B(0, 2)$ noktalarından, d_2 doğrusu $C(2, 0)$ ve $D(0, 3)$ noktalarından geçmektedir.

Bu iki doğrunun K kesim noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{13}{5}$

25.



Yukarıdaki şekilde ABCD karesinin iç bölgesinin analitik ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x| < 1$ ve $|y| < 1$ B) $x < 1$ ve $y < 1$
C) $|x| < 2$ ve $|y| < 2$ D) $|x| = 1$ ve $|y| = 1$
E) $|x| = 1$ ve $|y| < 1$

26. $y = -\frac{1}{4}x + \frac{5}{4}$, $y = 4x - 4$, $y = 0$ doğrular oluşturduğu üçgenin çevre çemberinin merkez aşağıdakilerden hangisidir?

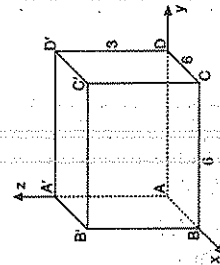
- A) $(\frac{7}{2}, 0)$ B) $(\frac{3}{2}, 0)$ C) $(\frac{5}{2}, 0)$
D) $(2, 0)$ E) $(3, 0)$

Denklemleri $x^2 + y^2 - x = 0$ ve $2x^2 + 2y^2 + y = 0$ olan çemberlerin kesişme noktalarından geçen çember aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 + 2y - x = 0$
 B) $x^2 + y^2 - 2x + y = 0$
 C) $x^2 + y^2 + x + y = 0$
 D) $3x^2 + 3y^2 - 2x + y = 0$
 E) $2x^2 + 2y^2 + x + y = 0$

29. $9x^2 + 4y^2 = 441$ elipsinin dış merkezliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{40}{49}$ B) $\frac{7}{\sqrt{10}}$ C) $\frac{2\sqrt{10}}{7}$
 D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{\sqrt{40}}{6}$



$|BC| = 6 \text{ cm}$

$|CD| = 6 \text{ cm}$

$|DD'| = 3 \text{ cm}$

Şekildeki dikdörtgenler prizmasının boyutları 6 cm, 6 cm ve 3 cm dir.

Bu prizmanın $[AC']$ ve $[BD']$ cisim köşegenleri arasındaki dar açının kosinüsü kaçır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{4}{9}$

30. Bir ABCD paralekenarının içinde, $\vec{AP} = \vec{PQ} = \vec{QC}$ olacak biçimde P ve Q noktaları alınıyor.

$|\vec{AP}| = 3$ olduğuna göre, ABCD paralekenarının

$|\vec{AC}|$ köşegeninin uzunluğu nedir?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 9 E) 6

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

Bu testte toplam 50 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 75 dakikadır.
LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

1. $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomları için

$$P(x+2) = (x^3 - 2x - 3)Q(x) + x^2 + x + 1$$

bağıntısı sağlanmaktadır. $Q(x)$ in sabit terimi 5 olduğuna göre, $P(x)$ polinomlu $(x-2)$ ile bölündüğünde kalan kaçtır?

- A) -16 B) -15 C) -14 D) 0 E) 1

2. $P(x) = 3x^3 - 5x^2 - 4$ polinomunun $(x^3 + \sqrt{3})$ e bölümündeki kalan nedir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

3. $x^2 - ax + 16 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$\frac{1}{\sqrt{x_1}} + \sqrt{x_2} = 5 \text{ olduğuna göre, } a \text{ kaçtır?}$$

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 17

4. $0 \leq x \leq 5$ olmak üzere, $x^3 - 3x^2$ farkı en çok kaçtır?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

5. $\frac{-(x+4)(x+5)^2}{x} > 0$ eşitsizliğini sağlayan

negatif tam sayılardan en küçük kaçtır?

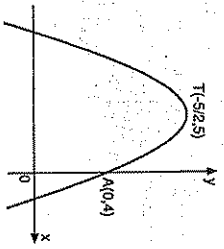
- A) -6 B) -5 C) -3 D) -2 E) -1

6. $a < b < 0 < c$ olduğuna göre, $ax(bx + c) < 0$ eşitsizliği hangi x değerleri için sağlanır?

- A) $x < 0$ B) $-\frac{c}{b} < x < 0$ C) $0 < x < -\frac{c}{b}$

- D) $x \leq -\frac{c}{b}$ E) $-\frac{c}{b} < x$

7.



Şekilde grafiği verilen parabolün tepe noktası $T(-\frac{5}{2}, 5)$, y eksenini kestiği nokta da $A(0, 4)$ dir.

Bu parabolün denklemleri $y = ax^2 + bx + c$ olduğuna göre, b kaçtır?

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

8. $x = \frac{1}{y+2}$

olduğuna göre, $y + yx + 2x - \frac{1}{x} + 3$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

9. $\sin 2x = m$ eşitliğinde m nin değeri aşağıdaki-lerden hangisinde bulunmaktadır?

- A) $-2 \leq m \leq 2$ B) $-2 \leq m \leq 0$ C) $-1 \leq m \leq 0$
D) $-1 \leq m \leq 1$ E) $0 \leq m \leq 1$

10. Aşağıdakilerden hangisi $\sin(\frac{\pi}{2} - a)$ ya eşdeğer değildir?

- A) $\sin(\frac{\pi}{2} + a)$ B) $\sin(-a)$ C) $\cos(-a)$
D) $\cos a$ E) $\cos(2\pi - a)$

11. $\frac{\sin 2A + \sin 4A}{\cos 2A + \cos 4A}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

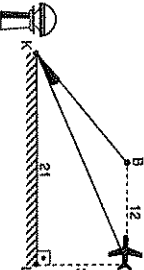
- A) $\sin 2A$ B) $\tan 2A$ C) $\tan 3A$
D) $\cos 3A$ E) $\cos 2A$

12. AL $\perp$ KL
BA // KL

$$|AL| = 3 \text{ km}$$

$$|BA| = 12 \text{ km}$$

$$|KL| = 21 \text{ km}$$

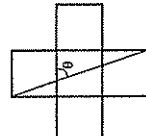


K noktasındaki kontrol kulesinde bulunan bir gözrevli, yerdan 3 km yükseklikte yere paralel uçan bir uçağın, A noktasından B noktasına kadar 12 km ilk hareketini radarla izliyor.

A noktasının yerdeki dik izdüşümünü L noktası ve $|KL| = 21$ km olduğuna göre, radarın taradığı $\angle AKB$ açısının tanjantı kaçtır?

- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{2}{11}$ D) $\frac{3}{13}$ E) $\frac{7}{17}$

13. Yandaki şekil, üst tabanı olmayan bir küpün açılımı olduğuna göre, tige nin değeri kaçtır?



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

14. $\sin^2 x + 10 \cos x - 10 = 0$ denkleminin $\frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{2}$ alandaki kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{7\pi}{6}$ B) $\frac{4\pi}{3}$ C) $\frac{3\pi}{2}$ D) 2π E) π

15. $i^2 = -1$ olduğuna göre,

$(1 + i)(1 + i^3)(1 + i^5)(1 + i^7)$ çarpımını aşağıdaki-lerden hangisine eşittir?

- A) 2 B) 4 C) 1 + i D) 1 - i E) 4i

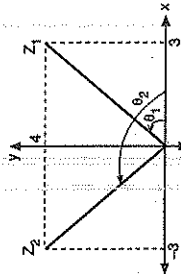
6. $\frac{3-i}{1-i}$ sayısının sanal kısmı kaçtır?

- A) $\frac{1}{13}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) $\frac{5}{2}$

7. Kökleri $3 - 2i$ ve $3 + 2i$ olan ikinci derece denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 3x + 12 = 0$ B) $x^2 - 2x + 5 = 0$
C) $x^2 + 5x - 13 = 0$ D) $x^2 + 6x - 13 = 0$
E) $x^2 - 6x + 13 = 0$

8.



Şekildeki Z_1 ve Z_2 karmaşık sayıların çarpımının kutupsal şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7[\cos(\theta_1 + \theta_2) + i\sin(\theta_1 + \theta_2)]$
B) $12[\cos(\theta_1 + \theta_2) + i\sin(\theta_1 + \theta_2)]$
C) $-5i$
D) 12
E) -25

19. $\log_5 5 = a$ olduğuna göre, $\log_5 25$ in değeri kaçtır?

- A) a B) $2a$ C) a^2 D) $\frac{a}{2}$ E) $\sqrt{a}$

20. $\log 2 = 0,301$, $\log 3 = 0,477$ olduğunda $\log 360$ m değeri kaç olur?

- A) 2,731 B) 2,556 C) 2,043
D) 1,987 E) 1,665

21. $\frac{4 \log_3 x}{\log_3 9} = \log_3 \frac{27}{x}$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

22. $a^{\log_a b}$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log_a b$ B) $\log_a a$ C) a^b D) b E) 1

23. $\sum_{n=1}^3 (m^n - 6n)$ toplamının sayısal değeri kaçtır?

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

24. Aritmetik bir dizinin üçüncü terimi 7, yedinci terimi 15 tir. Dizinin ortak farkı kaçtır?

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

25. $1 < y < 3$ olmak üzere,

$$\sum_{n=1}^y \frac{1+y^n}{3^n}$$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

26. $f(x) = \frac{2x+u}{x+1}$ ve $(f \circ f)(x) = \frac{x-9}{3x-2}$ olduğuna göre, u kaçtır?

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

27. $f: x \rightarrow \frac{x}{2}$ ve $g: x \rightarrow x^2$ ise (gof) fonksiyonu

$A = \{2, 4, 8, 16\}$ kümesini aşağıdaki kümelerden hangisine eşler?

- A) $\{1, 2, 4, 8\}$ B) $\{5, 17, 65, 157\}$
C) $\{2, 5, 17, 65\}$ D) $\{1, 4, 16, 64\}$
E) $\{2, 5, 65, 100\}$

28. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu

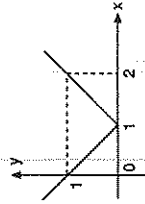
$$f(x) = \begin{cases} 2\sin x, & \sin x \geq 0 \\ 0, & \sin x < 0 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre $(-\pi, \pi)$ açık aralığının f altındaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-2, 2]$ B) $(-1, 2)$ C) $[0, 1]$
D) $[0, 2]$ E) $[0, 2]$

29.



Şekilde verilen grafiğin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = |x+1|$ B) $y = |x|-1$ C) $y = 1-|x|$
D) $y = |x-1|$ E) $y = |x|+1$

30. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (7^x + 5^x + 1)$ değeri kaçtır?

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

31. $\lim_{c \rightarrow x} \frac{16x^2 - 16c^2}{4 \sin(x - c)}$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4 B) 18 C) 8x D) 16x E) 32x

32. $f(x) = e^{\tan x}$ olduğuna göre,

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \frac{f(x) - f\left(\frac{\pi}{4}\right)}{x - \frac{\pi}{4}}$$

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

33. $f(x) = \ln(\cos 5x)$ olduğuna göre, $f'\left(\frac{3\pi}{10}\right)$ kaçtır?

- A) $2\pi/3$ B) $5\pi/3$ C) $4\pi/5$ D) $2\pi/5$ E) $4\pi/5$

34. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x \cos(\pi x) + 1}{x - 1}$ değeri nedir?

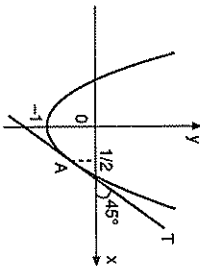
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) $-\frac{1}{2}$ E) -1

35. $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 4$ eğrisinin hangi noktasındaki teğelinin eğimi $m = -\frac{1}{3}$ olur?

- A) $\left(\frac{2}{3}, \frac{20}{9}\right)$ B) $\left(\frac{1}{3}, \frac{55}{18}\right)$ C) $\left(\frac{4}{3}, \frac{8}{9}\right)$
D) $\left(\frac{8}{3}, -\frac{4}{9}\right)$ E) $\left(-\frac{2}{3}, \frac{56}{9}\right)$

36. Şekildeki parabolün denklemi $y = ax^2 + bx + c$ dir.

AT doğrusu bu parabolün A noktasındaki teğeli olduğuna göre a + b + c toplamının değeri nedir?



- A) -2 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{2}{3}$ E) 1

37. Denkleml $y = x^3 + ax^2 + (a + 7)x - 1$ olan eğrinin dönüm (büküm) noktasının apsisi 1 ise ordinatı kaçtır?

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

38. $m, n \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + nx$$

fonksiyonunun $x_1 = 2$ ve $x_2 = 3$ noktalarında yerel ekstremumu olduğuna göre, $n - m$ farkı kaçtır?

- A) -1 B) 4 C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{9}{2}$ E) $\frac{17}{5}$

39. $\int_3^9 (x^2 - 3x + 1)^2 (2x - 3) dx$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $6(x^2 - 3x + 1)(2x - 3)^2 + c$
B) $6(x^2 - 3x + 1)(2x - 3) + c$
C) $(x^2 - 3x + 1)^3 + c$
D) $(x^2 - 3x + 1)^3(x^2 - 3x) + c$
E) $3(x^2 - 3x + 1)^2 + c$

40. $\int \frac{5x+2}{x^2-4} dx$ integralinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $3 \ln|x-2| + 2 \ln|x+2| + c$
B) $5 \ln|x-2| - 2 \ln|x+2| + c$
C) $2 \ln|x-2| + \ln|x+2| + c$
D) $\ln|x-2| + 3 \ln|x+2| + c$
E) $5 \ln|x^2-4| + c$

$$41. \int_0^4 \frac{6x}{\sqrt{2x+1}} dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

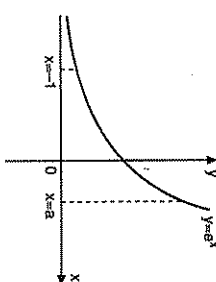
42. $f(x) = \int_0^x \frac{t^2}{t^3+4} dt$ olduğuna göre, $f'(1)$ değeri kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{7}{25}$ C) $\frac{4}{51}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

43. R den R' ye, $a > 0$ koşuluyla $f: x \rightarrow f(x) = ax^2$ fonksiyonu veriliyor. Bu fonksiyonun grafiği ile OX eksen ve $x = 1$ doğrusu arasında kalan alan 2 birim kare olduğuna göre, a nın değeri nedir?

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

44.

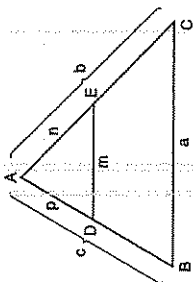


Şekildeki gibi $y = e^x$ eğrisi ile $x = -1$, $x = a$ ve $x = 0$ doğruları ile sınırlı bölgenin x-ekseni etrafında döndürülmesiyle oluşan dönel cismin hacmi $\frac{\pi}{2}(e^{10} - e^{-2})$ olduğuna göre, a nın değeri kaçtır?

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

45. $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ve $B = \begin{bmatrix} x & y \\ z & t \end{bmatrix}$ olmak üzere, A. B = A - B olduğuna göre, B matriksi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -5 & 0 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$
D) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

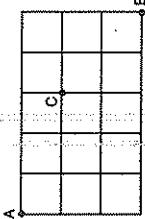


Verilen şekilde $DE \parallel BC$ dir. ABC üçgeninin kenarları a, b, c ve ADE üçgeninin kenarları m, n, p olduğuna göre,

	1	2	3
m	n	p	
a	b	c	

determinantının değeri nedir?

- A) 6 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0



Şekildeki çizgiler bir kentin birbirini dik kesen sokaklarını göstermektedir.

A dan hareket edilip, C ye uğrayarak B noktasına en kısa yoldan gidecek olan bir kimse kaç değişik yol izleyebilir?

- A) 24 B) 18 C) 16 D) 12 E) 9

48. Düzgün bir para 3 defa atıldığında, en az bir tu-
ra gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{8}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{1}{6}$

49. $A + B = 7$

$$B + C = 9$$

$$C + D = 13$$

olduğuna göre, $A + D$ toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

50. $(x + \frac{1}{x^2})^6$ ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

LYS-1

DENEME SINAVI

4

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kâğıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

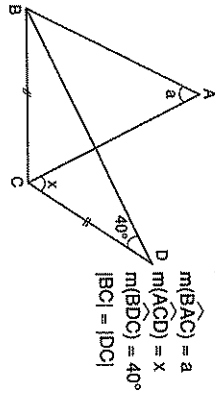
1. Bu sınavda 30 soru sorulmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Sorular cevaplanmaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvaya doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kâğıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını tahrip etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvette olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırırken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, burada verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tanının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakikadır.
LYS Tüünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri

1.



Yukarıdaki şekilde $|AB| = |AC|$ olduğuna göre, x in a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + 10$ B) $a + 40$ C) $2a - 40$
D) $\frac{a}{2} + 40$ E) $\frac{a}{2} + 10$

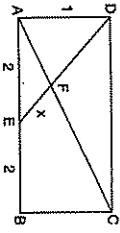
3.

Bir şeklin, u birim uzunluğuna göre alan ölçüsü 32, v birim uzunluğuna göre alan ölçüsü 288 dir.

Buna göre, u birim v biriminin kaç katıdır?

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

2.



ABCD bir dikdörtgen

$|AD| = 1$ cm

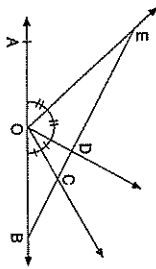
$|AE| = |BF| = 2$ cm

$|FE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{7}}{3}$

4.



A, O, B noktaları doğrusal
 $|OC|$, $|OD|$ açıların açıortayları
 $|OE|$, $|AC|$ açıların açıortayları

Yukarıdaki şekilde $|OC| = 3$ cm, $|OE| = 4$ cm, $|EB| = 7$ cm olduğuna göre, $|CB|$ kaç cm dir?

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

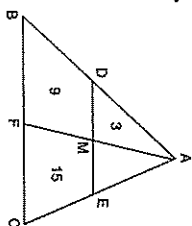
5.

$x > 0$ olmak koşulu ile $2x + 1$, $3x + 1$, $4x + 1$ sayılarını bir dik üçgenin kenar uzunluklarını göstermektedir.

Bu üçgenin hipotenüs uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{12}$ B) $2\sqrt{5}$ C) 10 D) 5 E) 11

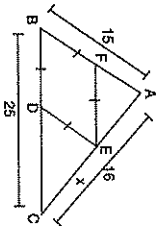
7.



Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgenini alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 35 C) 34 D) 33 E) 32

6.

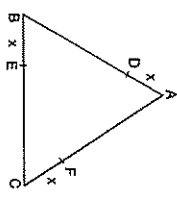


ABC bir üçgen
BDEF bir eşkenar dörtgen
 $|AB| = 15$ cm
 $|BC| = 25$ cm
 $|AC| = 16$ cm
 $|EC| = x$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|EC| = x$ kaç cm dir?

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

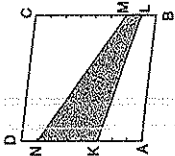
8.



Alan($\triangle DEF$) = $\frac{1}{2}$ Alan($\triangle ABC$)

ve $|BC| = 6$ cm olduğuna göre, x kaç cm olabilir?

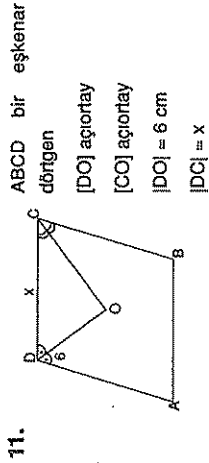
- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$
D) $3 - \sqrt{3}$ E) 5



Alanı 160 cm^2 olan paralelkenarın karşılıklı iki kenarın 8 eşit parçaya bölünüyor.

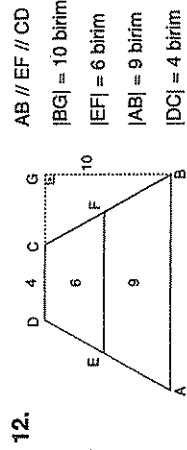
Bu parçalardan bir tanesi bir kenar üzerinden, dört tanesi karşı kenar üzerinden alınıp uçları birleştirilerek elde edilen taramış bölgenin alanı kaç cm^2 olur?

- A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40



Yukarıdaki şekilde ABCD eşkenar dörtgeninin alanı 96 cm^2 olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 16



ABCD bir yamuk, BG yükseklik

E, F noktaları yan kenar üzerinde

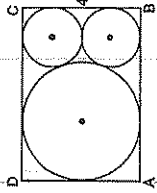
$|EF|$ nin $|AB|$ den uzaklığı kaç birimdir?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

13. r yarıçaplı çember içine çizilen bir ABC üçgeninde $AB = AC = r$ ise A, B, C açıları sırası ile kaçar dercedir?

- A) 120, 30, 30 B) 60, 60, 60
C) 110, 35, 35 D) 90, 45, 45
E) 150, 15, 15

15.

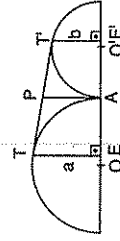


[BC] uzunluğu 4 cm olan ABCD dikdörtgeninin içine, şekildedeki gibi aralarında teğet olan üç çember çizilmiştir. Büyük çember dikdörtgenin üç kenarına, eş olan iki küçük çember ise ikiser kenarına teğettir.

Küçeleri bu çemberlerin merkezleri olan üçgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{5}$ D) 2 E) 3

14.



Yukarıdaki O, O' çemberi A noktasında teğet iki çemberdir. T, T' bu iki çemberin dış-ortak teğetlerin değme noktalarıdır. $|TE| = a$, $|T'E'| = b$ olduğuna göre, $|TT'|$ uzunluğunun a, b ye bağlı olarak değeri nedir?

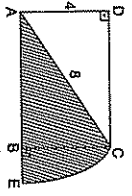
- A) $4(a-b)$ B) $a + \frac{3b}{2}$ C) $\frac{2a}{3} + b$
D) $\frac{2(a+b)}{3}$ E) $a + b$

16. Çapı 26 cm olan bir çemberin içine tabanları 24 cm ve 10 cm olan bir yamuk çiziliyor.

Merkez yamuğun içinde olduğuna göre yamuğun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 109 B) 130 C) 260 D) 289 E) 320

17.



ABCD bir

dikdörtgen

 $\widehat{CE}$, A merkezli

çember yayı

 $|DA| = 4$ cm $|AC| = 8$ cm

Yukarıdaki verilere göre, taralı diliminin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{16\pi}{3}$ B) $\frac{20\pi}{3}$ C) $\frac{25\pi}{3}$
D) $\frac{28\pi}{3}$ E) $\frac{32\pi}{3}$

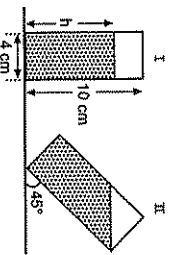
19.



Yukarıda değişik konumları verilmiş olan kütüpün bir yüzü de beyazdır. Beyaz yüz, hangi renkteki yüzün karşısındadır?

- A) Mavi B) Kırmızı C) Siyah
D) Yeşil E) Sarı

20.



Yukarıdaki I. şekli taban çapı 4 cm, yüksekliği 10 cm olan bir silindirdir. Bu silindirden suyun yüksekliği h dir. Bu kap II. şekilde görüldüğü gibi yatayla 45° ilk açı yapacak biçimde eğildiğinde su düzeyi şekildedeki gibi kabın eğzına dayanmaktadır.

Buna göre h kaç cm dir?

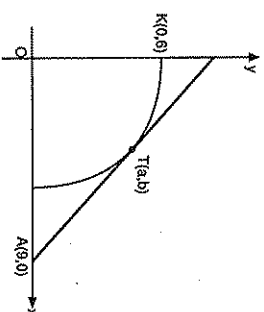
- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

21.

Bir dik kenarı (a) olan ikizkenar dik üçgenin hipotenüsü etrafında dönmelerinden meydana gelen cismin hacmini bulunuz.

- A) $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{4}$ B) $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$ C) $\frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{8}$
D) $\frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{6}$ E) $\frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{12}$

24.



Dik koordinat düzleminde $C(0, 0)$ merkezli, $K(0, 6)$ noktasından geçen I. bölgedeki çeyrek çembere $A(9, 0)$ noktasından çizilen teğetlin değme noktası $T(a, b)$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

22. D_1 ve D_2 kesişen düzlemlerinin diğerk açısı 60° dir.

$A \in D_1$ alınıyor.

A'nın D_2 ye uzaklığı 6 cm ise, A'nın düzlemlerin arakesitine uzaklığı kaç cm dir?

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

23.



$|OH| \perp |AB|$
 $B(0, 6), A(4, 0)$
 $|OH| = a$
Yukarıdaki verilere göre, $|OH| = a$ kaç birimdir?

- A) $\frac{4}{\sqrt{13}}$ B) $\frac{6}{\sqrt{13}}$ C) $\frac{8}{\sqrt{13}}$ D) $\frac{12}{\sqrt{13}}$ E) $\frac{18}{\sqrt{13}}$

25. $3x + 2y - 5 = 0$ doğrusunun y-eksenine göre simetrikli olan doğrunun denklemi aşağıdaki

lerden hangisidir?

- A) $y = -\frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$ B) $y = -\frac{2}{3}x + \frac{5}{3}$
C) $y = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$ D) $y = -\frac{2}{3}x + \frac{5}{3}$
E) $y = -\frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$

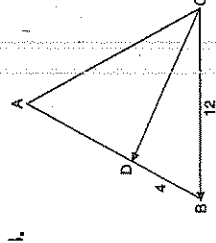
• $\frac{x}{12} + \frac{y}{16} = 1$ doğrusu ile

$(x-1)^2 + (y-3)^2 = 16$ çemberi arasındaki en kısa uzaklık kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

• $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$ çemberine göre, $P(1, 5)$ noktasının kuvvetli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

1. 

$D \in [AB]$

$|BC| = 12$ birim

$|BD| = 4$ birim

Şekildeki ABC eş-

kenar üçgeninde

$\vec{CB} \cdot \vec{CD}$ çarpımı

kaçtır

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

29. $4x^2 + 9y^2 = 36$ elipsinin odaklarının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(0; \pm\sqrt{5})$ B) $(0; \pm\sqrt{10})$
C) $(\pm\sqrt{10}; 0)$ D) $(\pm\sqrt{5}; 0)$
E) $(\pm\sqrt{5}; \sqrt{5})$

30. Ortası O olan bir $\vec{AB}$ doğru parçasının her hangi bir noktası M ile gösterildiğine göre, aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A) $\vec{MA} + \vec{MB} = \vec{OM}^2 - \vec{OA}^2$
B) $\vec{MA} + \vec{MB} = 2\vec{MO}$
C) $\vec{MA}^2 + \vec{MB}^2 = 2\vec{OM}^2$
D) $\vec{MA} \cdot \vec{MB} = \vec{OM}^2 + \vec{OA}^2$
E) $\vec{MA}^2 - \vec{MB}^2 = \vec{OM} \cdot \vec{AB}$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

Bu teste toplam 50 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 75 dakikadır.
LYS Türlünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

1. $P(x)$, $Q(x)$ gibi iki polinomun $x - 5$ ile bölümünden kalan sırasıyla 2 ve 3 ise, $P(x)Q(x)$ çarpımının $x - 5$ ile bölümünden kalan ne olur?
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

2. $P(x) = 2x^3 - (m+1)x^2 - nx + 3m - 1$ polinomunu $x^2 - x$ ile tam bölünebildiğine göre, $m - n$ kaçtır?
- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

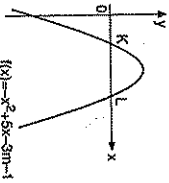
3. $x^2 + (x_1 + 4)x - 3x_2 = 0$ denkleminin kökleri, sıfırdan farklı olan x_1 ve x_2 sayılarıdır. Buna göre, büyük kök kaçtır?
- A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

4. $-3 \leq a \leq 1$
 $-2 \leq b \leq 2$
olduğuna göre, $a^2 + b^3$ ifadesinin değeri hangi aralıktadır?
- A) $[-17, 17]$ B) $[-13, 8]$ C) $[-8, 17]$ D) $[-7, 7]$ E) $[-7, 1]$

5. $\frac{(x^2 + x + 4)(x - 1)}{x^2 - 4} < 0$ eşitsizliğinin çözümü aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x < -2, x > 2$ B) $x > 2$ C) $-2 < x < 2$ D) $x < -2, 1 < x < 2$ E) $x > 2, -2 < x < 1$

6. $x^2 + x + m > x + 1$ eşitsizliğinin x ne olursa olsun sağlanması için m ne olmalıdır?
- A) $m < 0$ B) $m < 1$ C) $1 < m$ D) $0 < m < 1$ E) $0 < m$

7. Yandaki şekilde, denklemin $y = -x^2 + 5x - 3m - 1$ olan fonksiyonunun grafiği verilmiştir. $|OL| = 4|OK|$ olduğuna göre, m kaçtır?
- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3



8. $a \neq b$
 $2a + \frac{3}{a} = 2b + \frac{3}{b}$
olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?
- A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

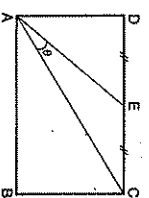
9. $\frac{\sin 2a}{1 - \cos 2a}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\sin a$ B) $\cos a$ C) $\tan a$ D) $\cot a$ E) $\sin a + \cos a$

10. $3\sin x - 4\cos x = 0$ olduğuna göre, $|\cos 2x|$ değeri kaçtır?
- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{7}{25}$ E) $\frac{9}{25}$

11. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğru değildir?
- A) $\sin 2A = 2\sin A \cos A$
B) $\tan A = \frac{1}{\cot A}$
C) $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$
D) $\frac{b}{\sin B} = 2R$
E) $\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$

12. $10a - \frac{\pi}{2}$ olduğuna göre, $\frac{\cos 4a - \cos 8a}{\cos 4a \cdot \cos 8a}$ ifadesinin değeri nedir?
- A) $-\frac{1}{2}$ B) -1 C) -2 D) 1 E) 2

13. E, [CD] üzerinde ABCD bir dikdörtgen $|AB| = 2|BC|$ $|DE| = |EC|$ $m(\widehat{EAC}) = \theta$
- Yukarıdaki verilen bilgilere göre $\tan \theta$ nin değeri kaçtır?
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ E) $\frac{1}{\sqrt{3}}$



14. $f(x) = 3\sin\left(\frac{x}{3} - 1\right)$ fonksiyonunun periyodu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) π B) 3π C) 2π D) 6π E) 4π

15. Karmaşık sayılar kümesi üzerinde $*$ işlemi, $z_1 * z_2 = z_1 + z_2 + [z_1 z_2]$ biçiminde tanımlanıyor. Buna göre, $(1 - 2i) * (2 + i)$ işleminin sonucu nedir?
- A) $1 + 8i$ B) $1 - 8i$ C) $8 + i$ D) $8 - i$ E) $2 - i$

16. z ile z 'nin eşleniği gösterildiğine göre, $z = 2 + i$ karmaşık sayısı için $\frac{z}{z - i}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$ B) $\frac{2}{3} - \frac{3}{2}i$ C) $1 + 3i$ D) $2 - 3i$ E) $3 + i$

7. Karmaşık düzlemde

$(\cos x + i \sin x)^2 = \cos^2 x - i \sin^2 x$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi x in değerlerinden biridir?

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

3. $\frac{2-i}{2+i}$ kesrinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

9. $\log_2 a = \log_3 b$ olduğuna göre, $\log_{10}(ab)$ nin değeri nedir?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 5

0. $\log\left(\frac{3}{2} - \sin x\right) = 0$ ise, x in en küçük radyan ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

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

1. $\log_a = 1,28$ olduğuna göre, $16^{\sqrt{a^{25}}}$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 64 B) 96 C) 100 D) 256 E) 1000

22. $\ln(xy) = 2a$, $\ln\left(\frac{x}{y}\right) = 2b$ olduğuna göre, x in pozitif değeri nedir?

- A) $ea+b$ B) $eb-a$ C) $ea-b$ D) $e^{-(a+b)}$ E) ea^b

23. f ve g , $N \rightarrow N$ aşağıdaki biçimde tanımlı iki fonksiyondur.

$$f: x \rightarrow \sum_{n=1}^n g: x \rightarrow \sum_{n=1}^n n^2$$

Buna göre, $(f \circ g)(2)$ nin değeri nedir?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

24. Dışbükey bir dörtgende açılar bir aritmetik dizinin ardışık dört terimidir.

En küçük açı 30° olduğuna göre, en büyüğü kaç derecedir?

- A) 160 B) 155 C) 150 D) 145 E) 140

25. $1 < x < y$ olmak üzere,

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3x}{4y}\right)^{n-1}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{4y+3x}{4y}$ B) $\frac{4y}{4y-3x}$ C) $\frac{3y}{3x-5y}$ D) $\frac{3x}{4y}$ E) $\frac{4y}{3x}$

26. $f(x) = 2x + 1$

$$g(x) = \frac{2x-1}{x+5}$$

$(g^{-1} \circ f)(x) = -16$ olduğuna göre, x kaçtır?

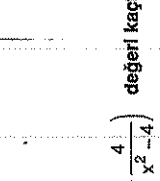
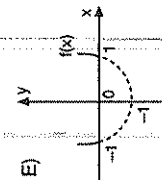
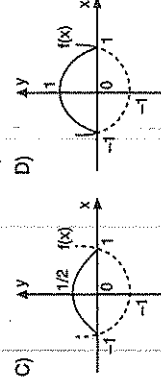
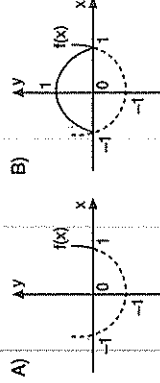
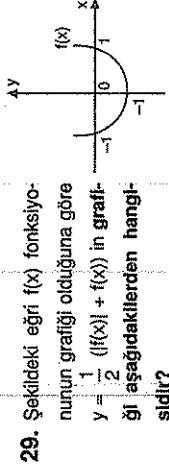
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

27. $x < -3$, $f(x) = x^2 + 6x - 2$ olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-9 - \sqrt{x+9}$ B) $-3 - \sqrt{x+9}$ C) $-3 - \sqrt{x+11}$ D) $6 - \sqrt{x+11}$ E) $3 + \sqrt{11x}$

28. $f(x) = \sqrt{2-x} + 3$ fonksiyonunun tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3 \leq x \leq 5$ B) $-1 \leq x \leq 5$ C) $-3 \leq x \leq 4$ D) $-3 \leq x \leq 0$ E) $-5 \leq x \leq -1$



30. $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{x-2} - \frac{4}{x^2-4} \right)$ değeri kaçtır?

- A) $-\frac{1}{8}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) 0 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

31. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right)}{\sin(\pi x)}$ değeri kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) 0 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

32. $\frac{d^2}{dx^2} (\sin^2 3x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $18 \sin 6x$ B) $18 \cos 6x$
C) $6(\sin 3x + \cos 3x)$ D) $6(\sin 3x - \cos 3x)$
E) $6 \cos^2 3x$

33. $3y - 3yx - 2x = 0$ olduğuna göre, $\frac{dy}{dx}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

34. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ her noktada türevli bir fonksiyon ve $f'(1) = 3$ olduğuna göre,

- $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+2h) - f(1-3h)}{h}$ kaçtır?
A) 15 B) 12 C) 9 D) 6 E) 3

35. $x^2 + 5y^2 = 14$ eğrisinin P(3, 1) noktasındaki teğet denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

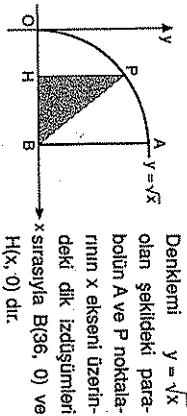
- A) $3x - 5y + 12 = 0$ B) $3x + 5y + 12 = 0$
C) $3x + 5y - 14 = 0$ D) $5x - 3y + 14 = 0$
E) $5x + 3y - 12 = 0$

36. $y = x^2$ parabolünün üzerindeki $A\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{9}\right)$ noktasından çizilen teğetin üzerinde, değme noktasından itibaren $|AB| = 1$ birim olacak şekilde bir B noktası alınıyor.

B'nin ve A'nın ordinatları farkı kaçtır?

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

37.



HBP üçgeninin alanı, x'in hangi değeri için en büyüktür?

- A) 1/2 B) 9 C) 8 D) 6 E) 4

38.

$y = \frac{ax+2}{bx-c}$ eğrisinin yatay ve dikey asimptotlarının kesim noktası $(-2, 3)$ olduğuna göre, $\frac{a}{c}$ nin değeri nedir?

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

39. $\int -\cos(\cos^2 x) \sin 2x dx$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin(\cos x) + c$ B) $\cos(\sin x) + c$
C) $\cos(\sin^2 x) + c$ D) $\sin(\cos^2 x) + c$
E) $\sin(\cos^2 x) + \cos(\sin^2 x) + c$

40. $a > 0, b > -1$ koşulu ile sonlu iki sayıdır.

$\int_0^1 x^a dx \cdot \int_0^1 x^b dx = \int_0^1 x^a x^b dx$ olduğuna göre b'nin değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) $-\frac{1}{2}$ E) $-\frac{3}{4}$

41. $\int_0^{\frac{\pi}{12}} \sin^2 2x \sin 4x dx$ ifadesinin değeri nedir?

- A) $\frac{1}{160}$ B) $\frac{1}{80}$ C) $\frac{9}{80}$ D) $\frac{9}{160}$ E) $\frac{1}{32}$

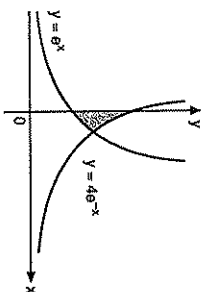
42. $f(x) = \frac{1}{x+1}$ olduğuna göre, $\int_1^2 d(f^{-1}(x))$ kaçtır?

- A) 0 B) $-\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{2}$

43. $\int_0^{\sqrt{2}} (\sqrt{4-x^2} - x) dx$ integralinin sonucu kaçtır?

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

44.



Şekilde, $y = e^x, y = 4e^{-x}$ fonksiyonlarının grafikleri ve y-ekseniyle sınırlı taralı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\ln 2$ E) $\ln 3$

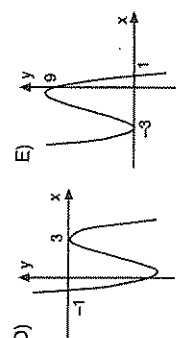
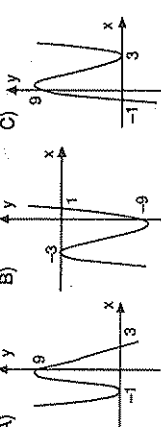
45.

$\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}^{1986}$ matrisinin eşit aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9^{993} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ B) $3^{1986} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$
C) $3^{993} \begin{bmatrix} 2^{993} & 2^{993} \\ 0 & -3^{993} \end{bmatrix}$ D) $3^{1986} \begin{bmatrix} 3^{1986} & 2^{1986} \\ 0 & 3^{1986} \end{bmatrix}$
E) 0

49. $y = (1 - x)(x + 3)^2$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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



11. Kişilik bir kafleden 5 kişi İzmir'e, 6 kişi Ankara'ya gidecektir.

Bu iki grup kaç değişik biçimde oluşturulabilir?

- A) 490 B) 484 C) 480 D) 462 E) 458

Bir zarın bir yüzü kırmızı, iki yüzü sarı, diğer yüzleri mavi renktedir. Bu zar iki kez atılıyor.

İki atış sonunda zarın bir kez kırmızı, bir kez mavi yüzü üzerine düşmesi olasılığı nedir?

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

LYS-1

DENEME SINAVI

5

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kâğıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavda 30 soru bulunmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruları cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlerinin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kuruşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kâğıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını tahriş etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvette olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırılırken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasında doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tanhının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğrafların çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimize telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

TEST BİTTİ.

- A) a B) b C) c D) d E) e

Bu işlemin birleşme özelliği bulunduğu bilindiğine göre,

$$d^{23} = d^a \cdot d^b \cdot d^c \cdot d^d$$

ne olur?

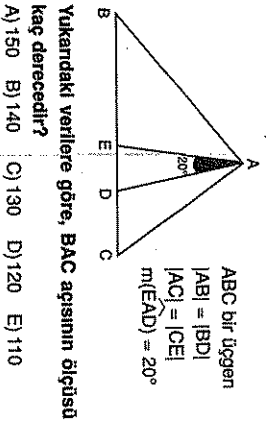
	a	b	c	d
a	a	a	b	c
b	a	b	c	d
c	b	c	d	e
d	c	d	e	a
e	d	e	a	b

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

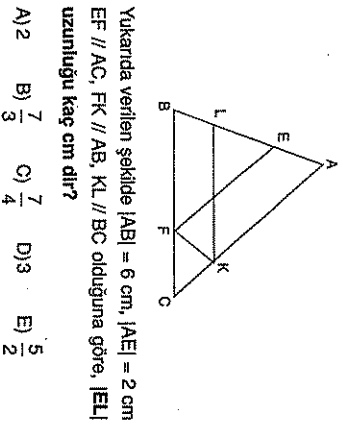
Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakkadır.
LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri

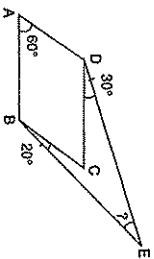
1.



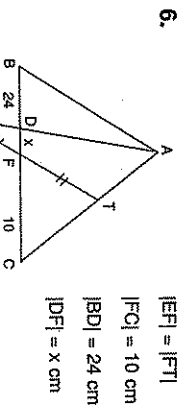
3.



4. Aşağıdaki şekilde ABCD bir paralelkenardır.



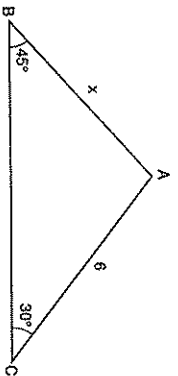
- DAB açısının ölçüsü 60°
EDC açısının ölçüsü 30°
CBE açısının ölçüsü 20°
DEB açısının ölçüsü kaç derecedir?
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30



Yukarıdaki şekilde $|AB| \parallel |TE|$ olduğuna göre, $|DF| = x$ kaç cm olabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

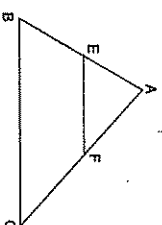
5.



ABC bir üçgen, $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$, $m(\widehat{BCA}) = 30^\circ$
 $|AC| = 6$ cm $|AB| = x$ cm
Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

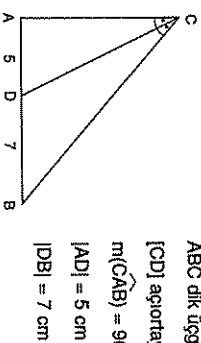
7.



Yukarıdaki şekilde ABC bir üçgen, $E \in |AB|$, $F \in |AC|$, $|EF| \parallel |BC|$ ve $A(AEF) = A(EBCF)$ olduğuna göre, $\frac{|AE|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

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

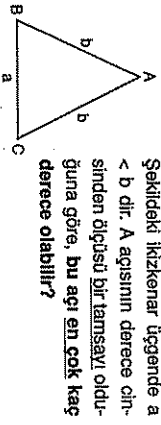
8.



Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $35\sqrt{6}$ B) $30\sqrt{6}$ C) $25\sqrt{6}$
D) $20\sqrt{3}$ E) $15\sqrt{3}$

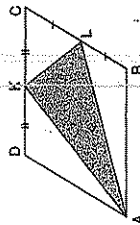
2.



Şekildeki ikizkenar üçgende $a < b$ dir. A açısının derece cih-sinden ölçüsü bir tamsayı olduğuna göre, bu açı en çok kaç derece olabilir?

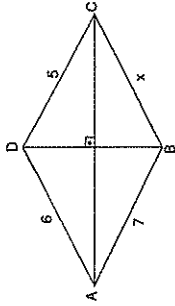
- A) 30 B) 60 C) 59 D) 44 E) 29

Yandaki ABCD paralel kenarının alanı 24 cm^2 dir. $[CD]$ nin orta noktası K, $[BC]$ nin orta noktası L olduğuna göre, $\triangle KKL$ üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?



- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

11.



$AC \perp BD$

$|CD| = 5 \text{ cm}$

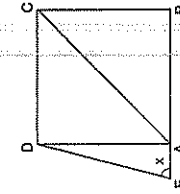
$|AB| = 7 \text{ cm}$

$|AD| = 6 \text{ cm}$

Yukarıdaki ABCD dörtgeninde $|BC| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) $\sqrt{30}$ C) $\sqrt{32}$ D) $\sqrt{34}$ E) $\sqrt{38}$

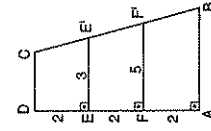
D. ABCD bir kare



Yukarıdaki şekilde $|AC| = |BE|$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 37,5 B) 45 C) 52,5 D) 60 E) 67,5

12. Aşağıdaki şekilde ABCD bir dik yamuk olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?



$|DE| = |EF| = |FA| = 2 \text{ cm}$

$|EE'| = 3 \text{ cm}$

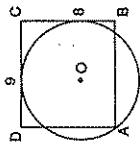
$|FF'| = 5 \text{ cm}$

$DC \parallel EE' \parallel FF'$

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

Diğer sayfaya geçiniz.

13.



$|DC| = 9 \text{ cm}$

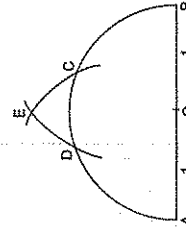
$|BC| = 8 \text{ cm}$

Kenarları 9 cm ve 8 cm olan ABCD dikdörtgeninin, A köşesinden geçen O merkezli çember bu dikdörtgenin $[BC]$ ve $[DC]$ kenarlarına şekildeki gibi teğettir.

Buna göre, çemberin yarıçapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{2}$ C) 6 D) 5 E) 2

14.



Yukarıdaki şekilde O merkezli ve $|OA| = 1 \text{ cm}$ yarıçaplı yarı çember C ve D noktalarıyla üç eşit parçaya ayrılmıştır. A merkezli ve $|AC|$ yarıçaplı çember ile B merkezli ve $|BD|$ yarıçaplı çember yayları E noktasında kesişmiştir.

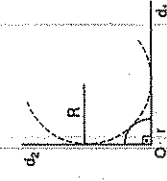
$|OE|$ kaç birimdir?

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

15. r yarıçaplı bir çember içine çizilen, bir kenar uzunluğu $r\sqrt{2 - \sqrt{3}}$ olan bir düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 15 D) 13 E) 12

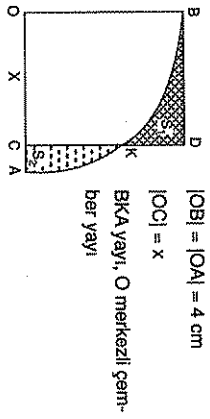
16. Şekle göre, yarıçapı r olan dörtte bir çember ile d_1 ve d_2 doğrusuna teğet olan çemberin R yarıçapı ne olur?



- A) $(\sqrt{2} - 1)r$ B) $\sqrt{2}r$ C) $(\sqrt{2} + 1)r$ D) $2\sqrt{2}r$ E) $2r$

Diğer sayfaya geçiniz.

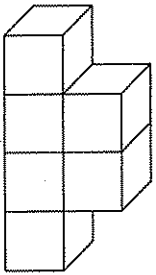
17. Aşağıdaki şekilde OBOD bir dikdörtgendir.



Taralı S_1 ve S_2 alanları birbirine eşit olduğuna göre x kaç cm dir?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{\pi}{3}$ E) π

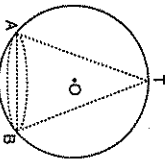
19.



Şekildeki küplerin yalnız gizimde görünen yüzleri boyalı olduğuna göre, dört yüzü boyasız diğer yüzleri boyalı olan kaç küp vardır?

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

20.

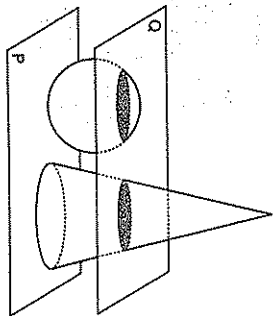


Şekilde taban yarıçapı 6 cm olan dik koninin tepe noktası ve taban çemberi O merkezli kürenin yüzeyindedir.

Dik koninin hacmi 216π cm³ olduğuna göre, kürenin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

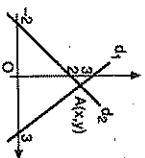
21.



Yukarıdaki şekilde P düzlemi üzerine konmuş kürenin çapı 10 cm, tabanı P üzerinde bulunan dik dönel koninin taban çapı da 16 cm dir. P düzleminde 8 cm uzaklıktaki bir Q düzleminin küre ve koni ile arakesit dairelerinin alanları eşit olduğuna göre, koninin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 32 B) 24 C) 20 D) 16 E) 12

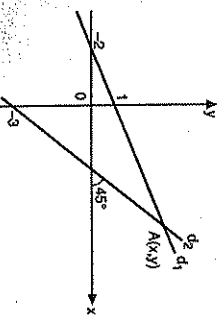
23.



Şekildeki d_1 doğrusu x - eksenini (3, 0), y - eksenini (0, 3) noktasında; d_2 doğrusu ise x - ekseninin (-2, 0), y - eksenini (0, 2) noktasında kesmektedir. d_1 ve d_2 doğrularının A kesim noktasının koordinatları (x, y) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\frac{1}{3}, \frac{7}{3})$ B) $(\frac{1}{4}, \frac{9}{4})$ C) $(\frac{1}{2}, \frac{5}{2})$
D) $(\frac{1}{2}, \frac{5}{2})$ E) $(\frac{1}{3}, \frac{7}{3})$

24.



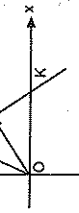
Şekilde d_1 doğrusuyla d_2 doğrusunun kesim noktası $A(x, y)$ olduğuna göre $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

5. $4x - 5y + 20 = 0$ doğrusunun A(3, 1) noktasına göre simetrikliği olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4x - 5y - 34 = 0$ B) $4x - 5y - 13 = 0$
C) $4x - 5y - 7 = 0$ D) $5y - 4x - 5 = 0$
E) $5y - 4x - 5 = 0$

28. Yandaki şekilde denklemi $2x + y = 6$ olan doğru x-eksenini K de, y-eksenini L de kesmektedir.



$|KA| = |AB| = |BL|$ olduğuna göre, $\vec{OA}$ ve $\vec{OB}$ vektörlerinin

$\vec{OA} \cdot \vec{OB}$ skaler (iç) çarpımı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

29. $y = -\frac{3}{5}x$ doğrusu, $16x^2 + 36y^2 = 625$ elipsinin bir köşegenidir.

Eşlenik köşegenin denklemi nedir?

A) $y = \frac{3}{5}x$ B) $y = \frac{5}{3}x$ C) $y = -\frac{20}{27}x$

D) $y = \frac{27}{20}x$ E) $y = \frac{20}{27}x$

30. Bir ABC üçgeninde $x \in [BC]$ alınıyor.

$\vec{XA} + \vec{XB} + \vec{XC} = \vec{XY}$ şartına uyan Y noktalarının geometrik yeri nedir?

A) A dan [BC] ye çizilen dik bir doğru

B) A dan [BC] ye çizilen paralel bir doğru

C) [BC] çaplı bir çember

D) A merkezli bir çember

E) G ağırlık merkezinden [BC] ye çizilen paralel bir doğru

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.avayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

5. $x^2 + y^2 - 2y + m = 0$ çemberinin $x = 2$ doğrusuna teğet olması için m sabit hangi değeri almaktadır?

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

7. Üzerindeki (4, 1) noktasından $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$ çemberine çizilen teğet denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x + y - 5 = 0$ B) $x - y - 3 = 0$

C) $x - 2y - 5 = 0$ D) $x + y - 6 = 0$

E) $x + y - 5 = 0$

Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki “Matematik” kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

- A) $\pi/8$
B) $\pi/6$
C) $\pi/5$
D) $\pi/4$
E) $\pi/2$

5. $i^2 = -1$ olduğuna göre, $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{20}$ sayısının aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2i B) -1 C) -1 D) 1 E) 2i

6. Karmaşık düzlemlerde $A(4 + 6i)$, $B(-2 - i)$, $C(4 + 5i)$ noktaları veriliyor. A'nın [BC] nin ortasına olan uzaklığı kaç birimdir?

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

7. $z = x + iy$ ve $|z| = |z - 2|$ olduğuna göre, z'nin karmaşık düzlemlerdeki geometrik yeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gerçek eksenine dik bir doğru
B) Sanal eksenine dik bir doğru
C) 2 birim çaplı bir çember
D) Bir elips
E) Bir parabol

8. z_1 ve z_2 karmaşık sayılar $z^2 = i$ denkleminin kökleridir.

Karmaşık düzlemlerde z_1 ve z_2 noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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

19. $\log x + 2 \log \frac{1}{x} = \log 8 - 2 \log x$ denkleminin çözümü nedir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

20. $\log_3 5 = a$

olduğuna göre, $\log_5 15$ 'in değeri kaçtır?

- A) $\frac{a}{a+1}$ B) $\frac{a+1}{a}$ C) $\frac{a}{a+3}$
D) $\frac{a+3}{a}$ E) $\frac{4a}{3}$

21. $\log^{1656} = a$, $\log 2 = b$, $\log 3 = c$ olduğuna göre, $\log^{23} 3$ in değeri nedir?

- A) $a - b - c$ B) $a - 2b - c$ C) $a - b - 3c$
D) $a - 3b - 2c$ E) $a - 2b - 3c$

22. $\frac{3}{\log_4 24} + \frac{6}{\log_2 24} + \frac{12}{\log_{\sqrt{2}} 24}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

23. $\sum_{i=1}^n (y_i + 1) = n + 1$ ve $\sum_{i=1}^n (x_i - \alpha)y_i = 0$ ($\alpha \in \mathbb{R}$) olduğuna göre, $\sum_{i=1}^n x_i y_i$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

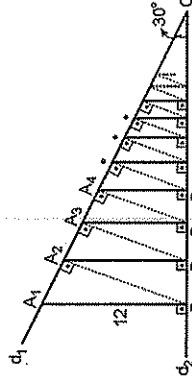
- A) $\frac{\alpha}{2}$ B) α C) $n\alpha$ D) $\alpha - 1$ E) $(n - 1)\alpha$

24. 2 ve 162 arasında uygun olan 3 tam sayı yerleştirilerek 5 sayıdan oluşan bir geometrik dizi oluşturuluyor.

Bu üç sayının toplamı kaçtır?

- A) 78 B) 80 C) 82 D) 86 E) 90

25.



Yukarıda verilen d_1 ve d_2 doğrularının oluşturduğu açının ölçüsü 30° dir. İlk olarak, d_1 doğrusu üzerine alınmış A_1 noktasından d_2 doğrusuna A_1B_1 dikmesi iniliyor. Sonra B_1 noktasından d_1 doğrusuna B_1A_2 dikmesi ve A_2 dikme aygından da d_2 doğrusuna A_2B_2 dikmesi inilerek bu işleme devam ediliyor.

$|A_1B_1| = 12$ cm olduğuna göre, d_2 doğrusuna bu şekilde inilen tüm dikmelerin uzunluklarının toplamı olan $|A_1B_1| + |A_2B_2| + |A_3B_3| + \dots$ kaç cm'dir?

- A) 32 B) 36 C) 38 D) 40 E) 48

26. $f(x) = \frac{x}{x+1}$ olduğuna göre, $f(x-1)$ in $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{f(x)+1}{2f(x)}$ B) $\frac{f(x)+2}{2f(x)}$ C) $\frac{2f(x)+1}{2f(x)}$
D) $\frac{2f(x)+1}{f(x)}$ E) $\frac{2f(x)-1}{f(x)}$

27. A boş olmayan bir küme olmak üzere, A dan A ya f ve g fonksiyonları tanımlanmıştır.

$(f \circ g)(x) = f(g(x))$ ile verilen fog bileşke fonksiyonu bire bir ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) f örtendir. B) g örtendir. C) f bire birdir.
D) g bire birdir. E) gof bire birdir.

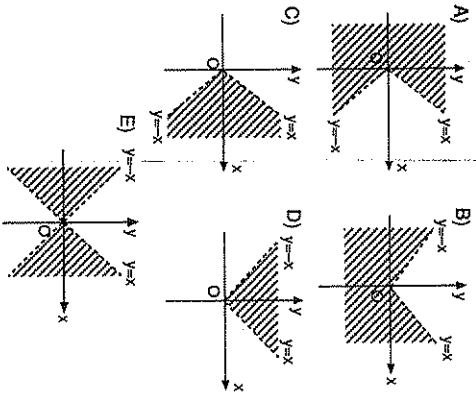
28. $x \in \mathbb{R}$, $x < \frac{1}{2}$ olmak şartıyla,

$$f(x) = 1 - |x - 1 - x|$$

fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $f(x) = 2x$ B) $f(x) = 0$ C) $f(x) = 2x + 2$
D) $f(x) = 2 - 2x$ E) $f(x) = 2$

29. $x - |y| < 0$ bağıntısını sağlayan düzlemsel taraflı bölge aşağıdakilerden hangisidir?



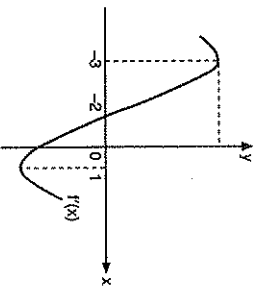
33. Gerçek sayılar kümesi üzerinde, tanımlı ve türevlenebilir bir f fonksiyonu için $f(0) = f'(0) = 4$ olduğuna göre,

$$g(x) = f(x) \cdot f'(x)$$

ile tanımlanan g fonksiyonu için $g'(0)$ kaçtır?

- A) 0 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

37.

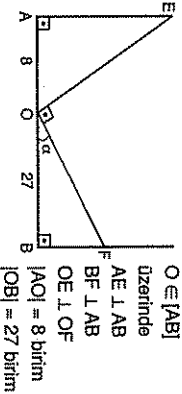


Yukarıdaki eğri, $f(x)$ fonksiyonunun $f'(x)$ türevinin eğrisidir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi $f(x)$ fonksiyonunun ekstremum (yerel maksimum, yerel minimum) noktalarından birinin apsisi?

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

38.



$|AO| = 8$ birim
 $|OB| = 27$ birim
 $m(\angle OAB) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, $\tan \alpha$ nın hangi değeri için $|OE| + |OF|$ toplamı en küçüktür?

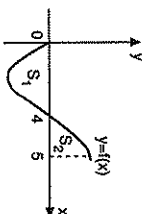
- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

39.

$y = f(x)$ eğrisinin $(-2, 3)$ noktasındaki teğeti x eksenine ile 135° lik açı yapmaktadır. $f'(x) = 16x$ olduğuna göre, eğrinin y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) $-\frac{69}{5}$ E) $-\frac{125}{3}$

43.



f , grafiğinin bir parçası yukarıdaki şekilde verilmiş bir fonksiyondur.

$$\int_0^5 f(x) dx = -\frac{25}{3}$$

ve $S_1 = \frac{32}{3}$ birim kare olduğuna göre, S_2 kaç birim karedir?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{13}{3}$ C) $\frac{23}{3}$ D) $\frac{47}{3}$ E) $\frac{57}{3}$

30.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-x^2}{|1-x|}$$

limitinin değeri kaçtır?

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

31.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 - 4x} - x)$$

limitinin değeri kaçtır?

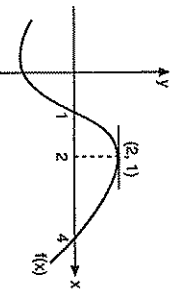
- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

32.

$e^{-x} \frac{d^2}{dx^2} (x^3 e^x)$ in kısaltılmışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^3 + 3x^2 + 3x$ B) $x^3 + 3x^2 + 6x$
C) $x^3 + 3x^2 + 9x$ D) $x^3 + 6x^2 + 6x$
E) $x^3 + 9x^2 + 3x$

36.



Yukarıdaki eğri $f(x)$ fonksiyonuna aittir.

$q(x) = \frac{f(x)}{x}$ olduğuna göre $q(x)$ fonksiyonunun $x = 2$ noktasındaki teğelin eğimi kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) $-\frac{2}{3}$ E) $-\frac{1}{4}$

41. $\int_0^1 (x + 1)e^x dx$ integralinin değeri kaçtır?

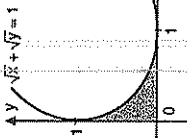
- A) e B) $e-1$ C) $e-2$
D) $2e-1$ E) $2e-3$

42. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin x + \cos x) dx$

integralinde $t = \pi - x$ dönüşümü yapılsa aşağıdaki integralerden hangisi elde edilir?

- A) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin t + \cos t) dt$ B) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin t - \cos t) dt$
C) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin t - \cos t) dt$ D) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\cos t - \sin t) dt$
E) $\int_{\frac{\pi}{2}}^0 (\sin t - \cos t) dt$

1.



Yukarıdaki şekilde, denklemi $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 1$ olan parabol verilmiştir. Şekildeki taralı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

2.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Yukarıda matris gösterimi verilen doğrusal denklem sisteminin çözümünde x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

$$\begin{vmatrix} x+1 & 2 & 3 \\ 1 & x+2 & 3 \\ 1 & 2 & x+3 \end{vmatrix} = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-1, -2, -3\}$ B) $\{0, -6, 6\}$ C) $\{-6, 0\}$ D) $\{0, 6\}$ E) $\{1, 2, 3\}$

Bir düzlem üzerinde bulunan 10 doğrudan 3'ü bir A noktasından, geri kalanlardan 4'ü de A'dan farklı bir B noktasından geçmektedir.

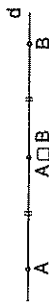
Birbirlerine paralel olmayan bu doğruların A ve B ile birlikte kaç kesişme noktası vardır?

- A) 36 B) 38 C) 43 D) 45 E) 47

48. 4 kız 6 erkek öğrenci bulunan bir okul kütüphanesinden rasgele 2 öğrenci seçilirse öğrencilerden birinin kız, diğerinin erkek olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{8}{15}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{3}$

49.



Şekildeki gibi bir d doğrusunun noktaları kümesi üzerinde $\square$ işlemi,

$A \square B = \begin{cases} [AB] \text{ doğru parçasının orta noktası, } A \neq B \text{ ise} \\ A \text{ noktası, } A = B \text{ ise} \end{cases}$

biçiminde tanımlanıyor.

Bu işlemle ilgili olarak

- I. Değişme özeliği vardır.
II. Birleşme özeliği vardır.
III. Etkisiz (bifim) elemanı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

50. $\frac{3a^2 - 3ab + b^2}{b^2} = 7$ eşitliğini doğrulayan a nın, b cinsinden değerleri toplamı aşağıdaki-lerden hangisidir?

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

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayaynlar.com.tr den inceleyebilirsiniz.

LYS-1

DENEME SINAVI

6

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kâğıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

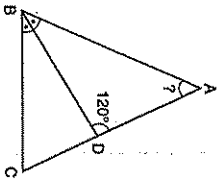
1. Bu sınavda 30 soru bulunmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Sorular cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevillerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmesi olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşımayınız. Cevap kâğıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını tahrif etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvette olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırılırken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tanınan veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Bu testte toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakkadır.
LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri

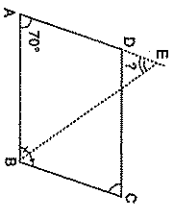
1.



D, [AC] üzerinde
[BD], ABC açısının açıortayı, $m(\angle BDA) = 120^\circ$

Şekildeki ABC ikizkenar üçgeninde A tepe açısının ölçüsü kaç derecedir?
A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

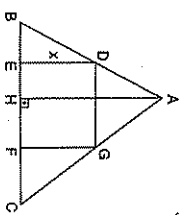
4.



Yandaki şekilde ABCD bir paralel kenardır. EB doğrusu B açısının açıortayıdır. $\widehat{A}$ açısının ölçüsü 70° ise $\widehat{E}$ açısının kaç derecedir?

A) 40 B) 55 C) 60 D) 70 E) 80

6.



ABC bir üçgen
DEFG bir kare
[AH] $\perp$ [BC]
[DE] = x

DEFG karesinin köşeleri, şekildedeki gibi ABC üçgeninin kenarları üzerindedir. [AH] = 8 cm ve [BC] = 12 cm olduğuna göre, [DE] = x kaç cm dir?
A) 4,3 B) 4,4 C) 4,5 D) 4,6 E) 4,8

8.

Alanı S olan bir ABC üçgeninde BC kenarı p tane, AC kenarı ise q tane eşit parçaya bölünüyor. Sonra, A ve B ye en yakın iki bölme noktası birleştiriliyor.

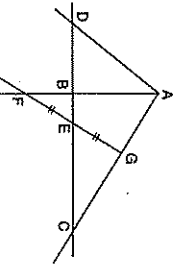
Bu yolla elde edilen üçgenin alanı aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $\frac{p}{q} S$ B) $\frac{p-q}{p+q} S$
C) $(1 - \frac{1}{p})(1 - \frac{1}{q})S$ D) $(\frac{1}{p} + \frac{1}{q})S$
E) $\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2} S$

2.

Bir üçgenin kenar uzunluklarının ikiser ikiser toplamı 33, 38, 45 birimdir.
Bu üçgenin en küçük kenarı kaç birimdir?
A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

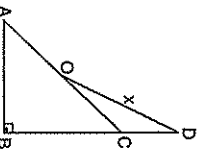
3.



Yukarıdaki şekilde FG // AD, FE = EG, [EB] = 12 cm ve [DB] = 24 cm olduğuna göre, [EC] kaç cm dir?

A) 36 B) 35 C) 34 D) 32 E) 31

5.

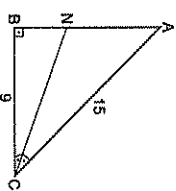


ABC bir ikizkenar dik üçgen,
[BD] = [AC] = 2 cm
[OA] = [OC]
[OD] = x cm

Yukarıdaki verilere göre, [OD] = x kaç cm dir?

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

7.



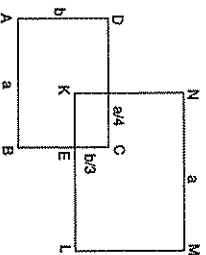
$m(\angle ABC) = 90^\circ$
[CN] açıortay
[AC] = 15 cm
[BC] = 9 cm

Yukarıdaki verilere göre, ANC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

A) $\frac{81}{4}$ B) $\frac{135}{4}$ C) $\frac{81}{2}$ D) $\frac{135}{2}$ E) 56

9.

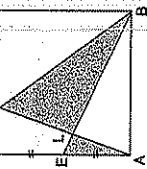
Aşağıdaki şekilde ABCD ve KLMN, boyutları eşit iki dikdörtgendir.



[AB] = [MN] = a cm, [AD] = [ML] = b cm
[CE] = $\frac{b}{3}$ cm, [CF] = $\frac{a}{4}$ cm
olduğuna göre, ABELMNFD çokgeninin alan kaç cm^2 dir?

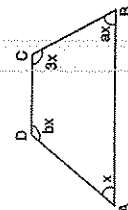
A) $\frac{23}{12} ab$ B) $\frac{11}{6} ab$ C) $2ab$
D) $\frac{7}{12} ab$ E) $\frac{7}{2} ab$

10. D, E, F, L ABCD bir kare
|AE| = |ED|



Şekildeki EAL üçgeninin alanı 5 cm^2 , FLB üçgeni-
nin alanı 25 cm^2 olduğuna göre, karenin bir ke-
narının uzunluğu kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) $2\sqrt{5}$
D) $4\sqrt{5}$ E) $5\sqrt{5}$



$$\begin{aligned} m(\widehat{DAB}) &= x \\ m(\widehat{BCD}) &= 3x \\ m(\widehat{ABC}) &= ax \\ m(\widehat{CDA}) &= bx \\ AB &\parallel CD \end{aligned}$$

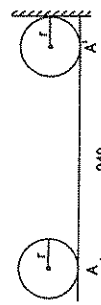
Yukarıdaki şekilde ABCD bir yamuk olduğuna
göre $b - a$ kaçtır?

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

12. ℓ doğrusu, M merkezli ve r yarıçaplı bir çembere
farklı K ve L noktalarında kesmektedir. |KL| = r ol-
duğuna göre, KML açısının ölçüsü kaç derece-
dir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 90 E) 120

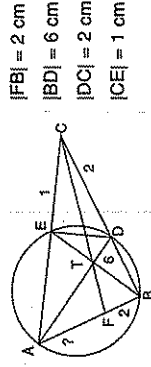
13.



A noktasından yuvarlanmaya başlayan r yarıçaplı
bir çember 5 tam dönme yaparak şekildedeki gibi A
noktasında durmuştur. |AA'| = 240 cm olduğuna
göre, çemberin yarıçapı r kaç cm dir?

- A) 30 B) 26 C) 24 D) 20 E) 18

14. Aşağıdaki şekilde ABDE kirşler dörtgenidir.

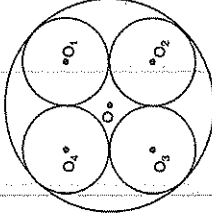


AD, BE, CF doğruları T noktasında kesişiyor.

|AF| kaç cm dir?

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

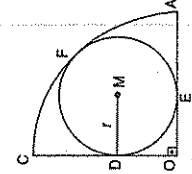
16.



Her birinin yarıçapı 5
cm olan dört çember,
şekildeki gibi birbirine
dıştan teğet ve hepsi
birden bir büyük çem-
bere içten teğettir.
Büyük çemberin ya-
rıçapı kaç cm dir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $\frac{25}{2}\sqrt{2}$
D) $5(\sqrt{2} - 1)$ E) $5(\sqrt{2} + 1)$

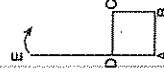
15. Şekildeki merkezi O, yarı-
çapı 2 birim olan dörtte bir
çember içine çizilen M
merkezli, r yarıçaplı çem-
ber [OC] ye D de, [OA] ya
E de ve CA ya F de teğet-
tir.



[OC] $\perp$ [OA] olduğuna göre, |DM| = r kaç birim-
dir?

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

17.

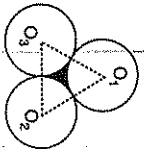


Şekilde verilen 8 cm uzunluğun-
daki DE ipe, gergin durumda tu-
tularak, çevre uzunluğu 8 cm
olan ABCD karesi biçimindeki
çerçevenin etrafına saat yönün-
de döndürülerek sarılıyor.

İpin E ucu karenin D köşesine geldiğinde iplin
taradığı alan kaç cm^2 olur?

- A) 20π B) 22π C) 24π D) 28π E) 30π

18.

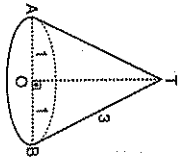


Yarıçapları 1 cm olan üç çember birbirine teğettir.

Bu çemberler arasındaki alan kaç cm^2 dir?

- A) $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$ B) $2\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{3} - \sqrt{3}$
D) $\pi - 2\sqrt{3}$ E) $\pi + \sqrt{3}$

20.



T dik koninin tepesi

|AB| koni tabanının bir

çapı

|AO| = |OB| = 1 km

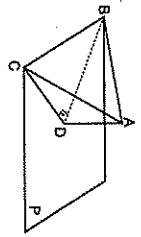
|TB| = 3 km

Yukarıdaki şekli, dik koni biçiminde idealleştirilmiş bir dağdır. A ve B noktaları ise bu dağ eteğindeki iki köyü temsil etmektedir.

Bu iki köyü birleştirerek, dağ yüzeyi üzerindeki en kısa yol kaç km dir?

- A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) π D) $\sqrt{3}$ E) 3

22.



Yandaki şekilde

ABC, kenar uzunlu-

ğu 8 cm olan bir eş-

kenar üçgendir. Bu

üçgenin BC kenar-

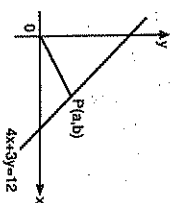
ından geçen P düzlemi üzerindeki dik izdüşümü,

D açısı dik açı olan DBC üçgenidir.

DBC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

24.



Yukarıdaki şekilde $4x + 3y = 12$ doğrusu üzerinde herhangi bir $P(a, b)$ noktası alınmıştır.

Buna göre $\sqrt{a^2 + b^2}$ nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{12}{5}$

25. $N(4, 2)$, $M(2, -1)$ ve $P(x, 0)$ noktaları veriliyor.

$|PN| + |PM|$ nin en küçük olması için x kaç olmalıdır?

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 3 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

26. $x^2 + y^2 - 4x = 0$ çemberi ve üzerindeki $M(3, -\sqrt{3})$ noktası veriliyor.

Bu noktadan geçen çapın öteki uç noktasının koordinatları nedir?

- A) $(-3, -\sqrt{3})$ B) $(1, -\sqrt{3})$ C) $(1, 0)$
D) $(\sqrt{3}, 1)$ E) $(\frac{\sqrt{3}}{3}, \frac{1}{2})$

21. Yarıçapı R olan bir küre, merkezinden $\frac{R}{3}$ uzaklıkta bir düzlemde kesiliyor.

Eilde edilen kesitin alanı kaç πR^2 dir?

- A) $\frac{8}{9}$ B) 2 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{8}{3}$

19. Bir kenarı 10 cm ve birbirine bitişik iki yüzü boyalı bir küp, kenarları 2 şer cm olan küplere bölünmüştür.

Bu işlemden sonra, hiç bir yüzü boyalı olmayan kaç küp elde edilir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

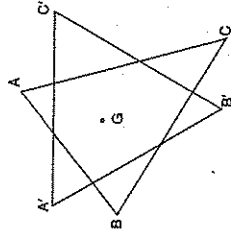
Denklemleri $x^2 - 6x + y^2 = 7$ olan çemberin çapının uzunluğu kaç birimdir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

29. $4x^2 + 25y^2 = 100$ elipsinin büyük eksen uzunluğu şunlardan hangisidir?

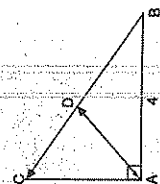
- A) 4 B) 8 C) 6 D) 12 E) 10

30.



ABC, A'B'C' ağırlık merkezleri (kenar ortayların kesim noktaları) ortak iki üçgen olduğuna göre, $\vec{AA'} + \vec{BB'} + \vec{CC'}$ vektörler toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\vec{GA}$ B) $\vec{0}$ C) $\frac{1}{2}\vec{GB}$
D) $\frac{2}{3}\vec{GC}$ E) $2\vec{GB'}$



CA ⊥ AB

|AB| = 4 birim

|AC| = 3 birim

|CD| = |DB|

Yukarıdaki verilere göre, AD ve DC vektörlerinin AD · DC skalar çarpımı kaçtır?

- A) 0 B) $-\frac{3}{4}$ C) $-\frac{4}{7}$ D) $-\frac{7}{4}$ E) -12

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlar.com.tr den inceleyebilirsiniz.

Bu teste toplam 50 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 75 dakikadır.
LYS Türünü "LYS-1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

1. $P(x) = 2x^{17} + ax^{11} - 4$ olduğuna göre, a nın hangi değeri için $P(x)$ in çarpanlarından biri $(x-1)$ dir?
A) 0 B) 1 C) 2 D) -1 E) -2

2. $P(x)$ bir polinom ve $x^3 + ax - 8 = (x-2) \cdot P(x)$ olduğuna göre, $P(2)$ nin değeri kaçtır?
A) 36 B) 32 C) 24 D) 12 E) 0

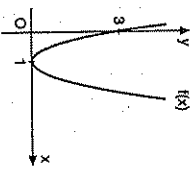
3. $(x + \frac{1}{x})^2 - 6(x + \frac{1}{x}) + 9 = 0$ denkleminin köklerinden biri x_1 dir.
Buna göre, $x_1^2 + \frac{1}{x_1^2}$ değeri kaçtır?
A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

4. Sifirdan farklı a ve b tamsayıları için $\frac{a}{b} < -2$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $a < 0$ B) $b > 0$ C) $a, b > 0$
D) $a + 2b < 0$ E) $a + 2b > 0$

5. 4 katının 5 fazlası, kendisinin karesinden büyük olan en büyük tamsayı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. $f(x) = mx - 1 + \frac{1}{x}$ fonksiyonu veriliyor.
Buna göre, her $x > 0$ için $f(x) \geq 0$ özelliğini sağlayan en küçük m değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$
C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$
E) $\frac{1}{6}$

7. $f(x)$ fonksiyonunun grafiği, şekildedeki gibi Ox eksenine $(1, 0)$ noktasında teğet olan ve $(0, 3)$ noktasından geçen paraboldir.
Buna göre, $f(3)$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 12

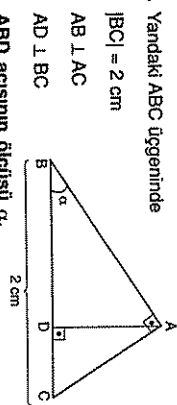


8. $\frac{1-x}{x} \cdot \frac{x^2}{1-2x+x^2}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{x^2}$ B) $\frac{x}{1-x}$ C) $\frac{1}{1-x}$
D) $\frac{1}{1+x}$ E) $\frac{1-x}{1+x}$

9. $\frac{1 + \cos 40^\circ}{\cos 55^\circ \cdot \cos 35^\circ}$

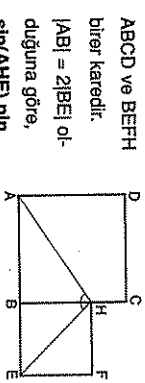
- İfadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\cos 20^\circ$ B) $2\cos 20^\circ$ C) $4\cos 20^\circ$
D) $\cos 40^\circ$ E) $2\cos 40^\circ$

10. Yandaki ABC üçgeninde



- $|AD|$ nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2 + \sin 2\alpha$ B) $2 - \sin 2\alpha$ C) $1 + \sin 2\alpha$
D) $1 - \sin 2\alpha$ E) $\sin 2\alpha$

11. Yandaki şekilde



- $|AB| = 2|BE|$ olduğuna göre, $\sin(AHE)$ nin değeri nedir?
A) $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ B) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$ C) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
D) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

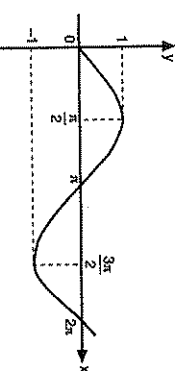
12. $\cos(\arcsin x)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\cos x$ B) $\sqrt{x^2 - 1}$ C) $\sqrt{1 - x^2}$
D) x E) $\sin x$

13. $\cos^2 \frac{\pi}{8} + \sin^2 \frac{3\pi}{8} = \frac{a}{2}$ olduğuna göre, a nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 14.



- Yukarıdaki grafiği çizilmiş olan fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = \cos x$ B) $y = \sin x$ C) $y = \tan x$
D) $y = \sec x$ E) $y = \cot x$

15. $Z = 3 + 2i$, $\bar{Z} = 3 - 2i$ olduğuna göre, $(\frac{Z + \bar{Z}}{Z - \bar{Z}})$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{81}{16}$ B) $-\frac{81}{16}$ C) $-\frac{81}{16}i$ D) $\frac{81}{16}i$ E) i

16. $z = -\frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}i$ karmaşık sayısının kutupsal biçimini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ B) $9(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3})$
C) $3(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3})$ D) $3(\cos \frac{7\pi}{6} + i \sin \frac{7\pi}{6})$
E) $3(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$

• b ve c gerçel sayılar olmak üzere $P(x) = x^2 + bx + c$ polinomunun bir kökü $3 - 2i$ karmaşık sayıdır.

Buna göre, $P(-1)$ kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 25 E) 30

1. $z = 3\sqrt{3} - 3i$ karmaşık (kompleks) sayısı için z^6 nedir?

- A) 36^3 B) -36^3 C) $36^3 i^3$ D) $-36^3 i^3$ E) 0

1. $\log_2(2\log_3(3\log_4(x+2))) = 1$ olduğuna göre, x kaçtır?

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

1. $\log_a 9 = 4$ ve $\log_a b = b$ olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

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

21. $f(x) = \log_2 x$

$(g \circ f)(x) = x + 2$ olduğuna göre, $g(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^x B) 2^{x-1} C) 2^{x+1} D) $2^x + 2$ E) 2^{x-2}

22. $\ln a = p$ olarak verildiğine göre, $\log_a 2$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $p \log e$ B) $2p \log e$ C) $p \log 2e$ D) $p \log \frac{e}{2}$ E) $\frac{p}{2} \log e$

23. $f(x) = 3x + 1$, $x_1 = 1$, $x_2 = 4$ olduğuna göre,

$\sum_{i=1}^2 (x_i - 3)f(x_i)$ toplamı kaçtır?

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

24. $\{a_n\}$ ve $\{b_n\}$ dizileri aşağıdaki biçimde tanımlanıyor.

$$a_n = \begin{cases} 0, & n=0 \pmod{3} \text{ ise} \\ n, & n=1 \pmod{3} \text{ ise} \\ -n, & n=2 \pmod{3} \text{ ise} \end{cases}$$

$$b_n = \sum_{k=0}^n a_k$$

Buna göre, b_4 kaçtır?

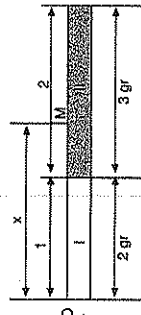
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 3

25. $1 + \frac{2}{x} - \frac{3}{x^2} = 0$

denklemini sağlayan x gerçel sayılarının toplamı kaçtır?

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

26.

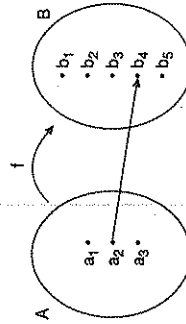


Şekildeki çubuk, aynı kalınlıkta ve homojen yapıda I, II parçalarından oluşmaktadır. Bu parçaların uzunlukları sırayla 1 ve 2 birim, ağırlıkları ise 2 ve 3 gr'dır. Bu çubukla ilgili olarak, $f: x \rightarrow x$ uzunluğunda OM parçasının ağırlığı biçiminde bir fonksiyon tanımlanıyor.

Buna göre, $f(x)$ in $[2, 3]$ aralığındaki ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

27. Aşağıda $A = \{a_1, a_2, a_3\}$ ve $B = \{b_1, b_2, b_3, b_4, b_5\}$ kümeleri verilmiştir.



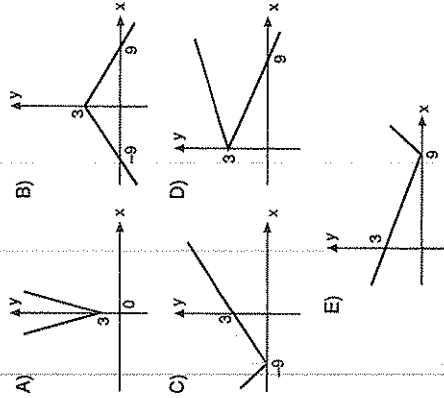
A dan B ye $f(a_2) = b_4$ olacak biçimde kaç tane birebir f fonksiyonu tanımlanabilir?

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 10

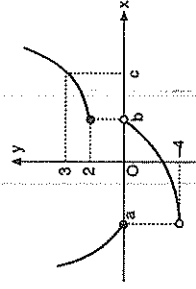
28. $y = x^2 - |x^2 - x|$ in $[0, 3]$ aralığındaki en küçük değeri nedir?

- A) 0 B) -1 C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{8}$ E) -3

29. $|3y - 9| - x = 0$ bağıntısının grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



30.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow b^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow c^-} f(x)$$

toplamı kaçtır?

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

31. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{y^3 - x^3}{y^2 - x^2}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0 B) $\frac{3}{2}x$ C) $2x$ D) $\frac{2}{3}x$ E) ∞

32. $f(x) = \left[1 + (x+x^2)^3\right]^4$

olduğuna göre, $f'(x)$ türev fonksiyonunun $x=1$ deki değeri kaçtır?

- A) $2^3 \cdot 3^5$ B) $2^3 \cdot 3^7$ C) $2^4 \cdot 3^6$
D) $2^4 \cdot 3^8$ E) $2^5 \cdot 3^{10}$

33. $f(x) = \ln(3x - 1)$

olduğuna göre, $f^{-1}(0) + (f^{-1})'(0)$ kaçtır?

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

34. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{2\cos x - 1}{\tan x - \sqrt{3}}$ değeri nedir?

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

35. $f(x) = 2x^3 - ax^2 + 3$ fonksiyonunun gösterdiği eğrinin bir noktasındaki teğet doğrusunun denkleminin $y = 4$ olması için a kaç olmalıdır?

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

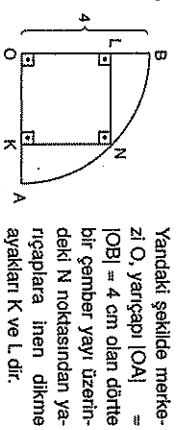
36. Denklemin $f(x) = \sin(\cos x)$ olan eğrinin $x = \frac{\pi}{10}$ noktasındaki normalin eğimi kaçtır?

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

37. $f(x) = 2x^3 + ax^2 + (b+1)x - 3$ fonksiyonunun $x = -1$ de yerel ekstremum ve $x = -\frac{1}{12}$ de dönüm (büküm) noktası olduğuna göre, a, b çarpımı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 4 D) 6 E) 12

38.



Buna göre, OKNL dikdörtgeninin en büyük alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 6 E) 8

39. $\int \frac{x+3}{x^2-9x+14} dx$ integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\ln|x-2| + \ln|x+5| + c$
B) $2\ln|x-2| + 2\ln|x+5| + c$
C) $2\ln|x-7| - \ln|x-2| + c$
D) $\ln|x-1| - 2\ln|x+3| + c$
E) $5\ln|x-7| + 3\ln|x-2| + c$

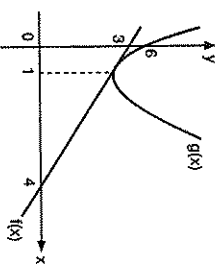
40. $\int_0^1 \frac{d(x^2)}{x^2+1}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

41. $0 < a < \frac{\pi}{2}$ olduğuna göre, a nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

42.



Şekildeki $f(x)$ doğrusu $x = 1$ noktasında $y = g(x)$ eğrisine teğettir.

$\int_0^1 g(x) dx = \ln \frac{a}{8}$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

43. Şekilde grafiği verilen bire bir ve örten

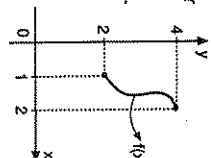
$f: [1, 2] \rightarrow [2, 4]$ fonksiyonunun tersi f^{-1} dir.

Buna göre,

$$\int_1^2 f(x) dx + \int_2^4 f^{-1}(x) dx$$

toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10



44. $y = \frac{1}{3}x^2$ eğrisi, $x = 3$ doğrusu ve x -ekseni l sınırlı bölgenin x -ekseni etrafında döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç b^3 tür?

- A) $\frac{13\pi}{4}$ B) $\frac{17\pi}{4}$ C) $\frac{19\pi}{5}$
D) $\frac{27\pi}{5}$ E) $\frac{32\pi}{5}$

45. $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

matrisleri için $A \cdot X = B$ denklemini sağlayan matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$
D) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

46. $\begin{bmatrix} a & b \\ c & x \end{bmatrix}$ matrisinin elemanları k ($k \neq 0$) kadar

büyüdüğüne göre x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a+b-c$ B) $b+c-a$ C) $c+a-b$
D) $a+b+c$ E) $-a-b-c$

6 kişinin katıldığı bir sınav, başarı yönünden kaç farklı biçimde sonuçlanabilir?

- A) 31 B) 32 C) 60 D) 64 E) 128

50. $(3x+2y)^{23}$ ün açılımında baştan 11. terimin katsayısı kaçtır?

- A) $2^{10} \cdot 3^{13} \cdot C(23,10)$ B) $2^{11} \cdot 3^{12} \cdot C(23,11)$
C) $2^{11} \cdot 3^{12} \cdot C(23,12)$ D) $2^{11} \cdot 3^{12} \cdot C(23,12)$
E) $2^{13} \cdot 3^{11} \cdot C(23,11)$

Bir torbaya eşit sayıda kırmızı ve beyaz bilyeler konuyor. Bu torbalardan geri konulmamak üzere art arda çekilen iki bilyenin ikisinin de kırmızı renkte olma olasılığı $\frac{8}{33}$ tür.

İlk durumda torbada kaç bilye vardır?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

$x^4 + x^2 + 25$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 5$ B) $x^2 - 5$ C) $x^2 + x + 5$
D) $x^2 + 3x + 5$ E) $x + 3$

LYS-1

DENEME
SINAVI

7

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kağıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavda 30 soru sorulmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Sorular cevaplanmaya başlanmadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kağıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlerinin her türlü uyanılma uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kağıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kağıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvaya doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yer işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kağıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kağıdını tahriş etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvette olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırırken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

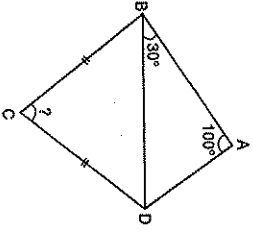
TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakikadır.
LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

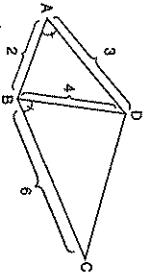
Geometri

1. Aşağıdaki şekilde $AD \parallel BC$, $|BC| = |DC|$ dir.



ABD açısının ölçüsü 30°
BAD açısının ölçüsü 100°
BCD açısının ölçüsü kaç derecedir?
A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

3.



Yukarıdaki ABCD dörtgeninde

$$\widehat{DAB} = \widehat{DBC},$$

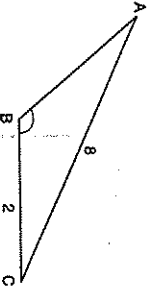
$$AD = 3 \text{ cm},$$

$$AB = 2 \text{ cm},$$

BD = 4 cm, BC = 6 cm olduğuna göre, DC uzunluğu kaç cm dir?

A) 5 B) 5,5 C) 6,5 D) 8 E) 9

2.



Verilen şekilde

$$|BC| = 2 \text{ cm}$$

$$|AC| = 8 \text{ cm}$$

ABC geniş açı olduğuna göre,

|AB| uzunluğu kaç cm olabilir?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 2

4.



Şekildeki $\widehat{a}$ ve $\widehat{c}$ ile $\widehat{b}$ ve $\widehat{d}$ açıları arasında ki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a + b = d + c$

B) $a + c = b + d$

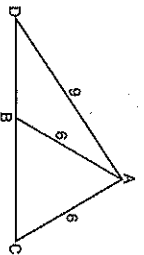
C) $a + d = b + c$

D) $2a = 3c$ ve $b = 2d$

E) $a + b + c + d = 360^\circ$

Diğer sayfaya geçiniz.

5.



ADC bir üçgen

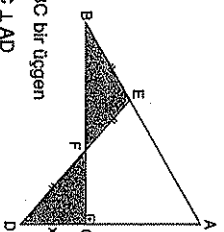
$$|AD| = 9 \text{ cm}$$

$$|AB| = |AC| = 6 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|DB| \cdot |DC|$ çarpımının sayısal değeri kaçtır?

A) 36 B) 39 C) 42 D) 45 E) 48

7.



ABC bir üçgen

$$BC \perp AD$$

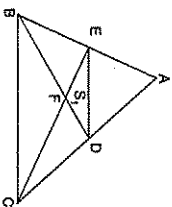
$$|BE| = |EF| = |FD|$$

$$|CD| = x$$

Şekildeki taraflı bölgelerin alanları toplamı 12 cm^2 ve $|BC| = 8 \text{ cm}$ olduğuna göre x kaç cm dir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) 3 E) 4

8.



Verilen şekilde $|BD|$ ve $|CE|$ kenarorteyleri çizilmiştir. $\widehat{ABC}$ nin alanı S ve $\widehat{DEF}$ nin alanı S_1 olduğuna göre, $\frac{S_1}{S}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{16}$ B) $\frac{3}{20}$ C) $\frac{1}{16}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{12}$

Diğer sayfaya geçiniz.

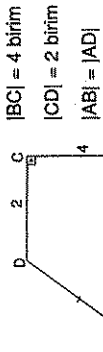
1. ABCD dikdörtgeni, doğru parçasıyla şekildedeki gibi altı dikdörtgene ayrılmıştır. Dikdörtgenlerden dönün alanı şekildedir verilmiştir.

D	C	B
3	2	
	6	16
A		

Buna göre, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç birim karedir?

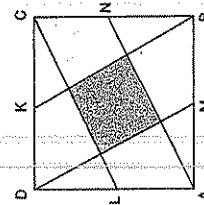
- A) 48 B) 45 C) 42 D) 39 E) 36

11. Yukarıdaki şekilde ABCD bir dik yamuk olduğuna göre $|AB|$ kaç birimdir?



- A) 5 B) 6 C) 7 D) $5\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

- 10.

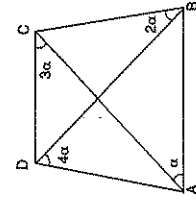


Şekildedeki ABCD karesinin kenarları üzerindeki K, L, M, N noktalarının her biri, üzerinde bulunduğu kenarın orta noktasıdır.

$A(ABCD) = 4 \text{ birim}^2$ olduğuna göre, taralı alan kaç birim² dir?

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

- 12.



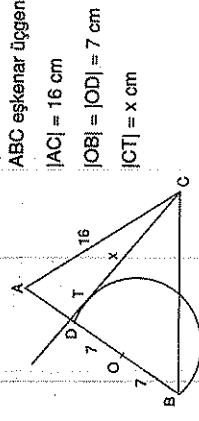
Şekildedeki kirşler dörtgeninde, işaretli dört açının ölçüleri verilmiştir. Buna göre dörtgenin ABC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 90 B) 80 C) 75 D) 70 E) 60

13. Merkezleri arasındaki uzaklık 15 birim olan, r ve R yarıçaplı eş düzlemli iki çember farklı iki noktada kesişmektedir. $\frac{r}{R} = \frac{1}{4}$ olduğuna göre, r için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $1 < r < 3$ B) $3 < r < 5$ C) $5 < r < 6$ D) $6 < r < 7$ E) $7 < r < 8$

- 15.

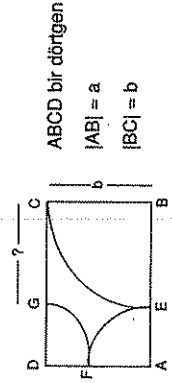


Şekildeki merkezi [AB] üzerinde olan, O merkezli, [BD] çaplı yarı çember, CD doğrusuna T de teğettir.

Buna göre, $|CT| = x$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

- 14.



EC yayı: B merkezli çeyrek çember yayı

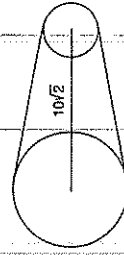
EF yayı: A merkezli çeyrek çember yayı

FG yayı: D merkezli çeyrek çember yayı

Yukarıdaki verilere göre, $|CG|$ kaç birimdir?

- A) $a - 2b$ B) $2a - b$ C) $2(a - b)$ D) $3a - 2b$ E) $2a - 3b$

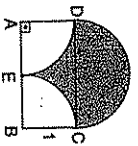
- 16.



Merkezleri arasındaki uzaklığı $10\sqrt{2}$ cm olan 1 cm ve 11 cm yarıçaplı iki çelik çemberi, şekilde görüldüğü gibi gergin olarak saran kayışın uzunluğu kaç cm dir?

- A) $20 + 6\pi$ B) $20 + 3\pi$ C) $20 + 18\pi$ D) $20 + 17\pi$ E) $20 + 12\pi$

17. Aşağıdaki şekilde taralı alan kaç birim karedir?



ABCD bir dikdörtgen
|BC| = 1

- CD yayı: CD çaplı yarı çember yayı
DE yayı: A merkezli çeyrek çember yayı
EC yayı: B merkezli çeyrek çember yayı
A) 1 B) 2 C) 3 D) π E) 2π

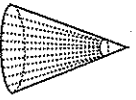
18. Aynı merkezli iki çemberin birinin P uzunluğundaki kırılsı diğer çembere teğet olduğuna göre, bu iki çember arasında kalan alan kaç birim karedir?

- A) $4p^2 - \pi$ B) $2p^2 - \pi$ C) p^2
D) $\frac{p^2}{2} - \pi$ E) $\frac{p^2}{4} - \pi$

19. Bütün yüzleri boyalı ve boyutları $1 \times 2 \times 5$ cm olan düzgün kapalı prizma şeklindeki bir tahta parçası, kenarı 1 cm olan küblerle bölünmüştür. Elde edilen küpler içinde yalnız dört yüzü boyalı olan kaç tane vardır?

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

20.



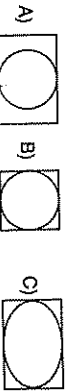
Şekildeki dik koni, tabana paralel bir düzlemle kesilmiştir.

Meydana gelen kesik koninin yüksekliği, başlangıçtaki dik koninin yüksekliğinin $\frac{2}{3}$ katı olduğuna göre,

başlangıçtaki dik koninin hacmi, kesik koninin hacminin kaç katıdır?

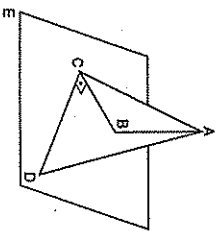
- A) $\frac{64}{27}$ B) $\frac{27}{26}$ C) $\frac{27}{8}$
D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

21. Yarıçapı r olan bir küre, bir kenarı $2r$ olan bir küpün içine yerleştirilmiştir. Bu küp, bir yüzünün köşegeni boyunca kesildiğinde meydana gelen keskin görünüşü aşağıdakilerden hangisi gibidir?



Diğer sayfaya geçiniz.

22.



Yukarıdaki şekilde A noktasının E düzlemi içindeki dik izdüşümü B dir.

CD doğrusu, E düzlemi içinde ve $\widehat{BCD} = 90^\circ$ olduğuna göre, aşağıdaki açılardan hangisi kesinlikle diktir?

- A) $\widehat{ADC}$ B) $\widehat{ACB}$ C) $\widehat{ACD}$
D) $\widehat{CBD}$ E) $\widehat{ADB}$

23. Denklemi $-12x + 16y - 11 = 0$ olan doğrunun A(1, 3) noktasına en yakın olan noktasının ordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -8 B) -7 C) 2 D) 4 E) 6

24. $x + 4y = 4$

$$mx + y = \frac{9}{5}$$

doğruları $y = x$ doğrusu üzerinde kesiştiğine göre, m kaçtır?

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

25. A(3, -5) noktasının x-eksenine göre simetrisi P, y-eksenine göre simetrisi Q olduğuna göre, |PQ| kaç birimdir?

- A) 8 B) $2\sqrt{34}$ C) $\sqrt{181}$
D) 12 E) $2\sqrt{61}$

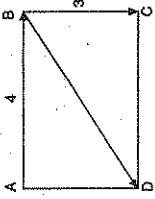
5. $y - 1 = 0$ ve $y + 5 = 0$ doğrularına teğet olan ve merkezli $y - x + 1 = 0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemini aşağıdakilerden hangisi-
dır?

- A) $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 9$
B) $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 36$
C) $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$
D) $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 36$
E) $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 9$

7. $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 4$ çemberine $A(-6, 0)$ nokta-
sından çizilen teğet uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{21}$ B) 4 C) 5 D) $\sqrt{17}$ E) $2\sqrt{5}$

28.



ABCD bir dikdörtgen

 $|AB| = 4$ birim $|BC| = 3$ birim

Yukarıdaki bilgilere göre, $\vec{BD} \cdot (\vec{AB} + \vec{BC})$ işle-
minin sonucu kaçtır?

- A) -25 B) -9 C) -7 D) 9 E) 25

29. $4x^2 + 9y^2 = 36$ elipsinin doğrultman doğruları-
nın denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = \pm \frac{9}{\sqrt{5}}$ B) $x = \pm \frac{4}{\sqrt{5}}$ C) $x = \pm \frac{3}{\sqrt{5}}$
D) $x = \frac{4}{3}$ E) $x = \frac{3}{4}$

30. Denklemleri

$2x + 2y - z + 12 = 0$ ve $4x + 4y - 2z - 10 = 0$ olan
iki düzlem arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $\frac{17}{3}$ B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{14}{3}$ D) $\frac{12}{3}$ E) $\frac{11}{3}$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayayinlari.com.tr'den inceleyebilirsiniz

Please send FAX from this edge.

HAKIKAT/KIR-2075

Counter

Serial No.: K4552600383

Data of Today: 03 Jun. 2011 10:16

Total

1183079

Please FAX to ... HAKIKAT/KIR-2075

Bu teste toplam 50 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 75 dakikadır.
LYS Türünü "LYS-1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

1. $(x-5)^n + (x-4)^n - 1$ polinomunun $(x-5)(x-4)$ ile tam bölünebilmesi için n nasıl bir sayı olmalıdır?

A) Pozitif çift
B) Negatif çift
C) Pozitif tek
D) Negatif tek
E) Her hangi bir pozitif sayı

2. $(1-x+x^2)^{10} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{20}x^{20}$ olduğuna göre, çift indisi kat sayıların toplamı olan $a_0 + a_2 + a_4 + a_6 + \dots + a_{20}$ kaçtır?
- A) $2^{10} + 1$ B) $3^{10} - 1$ C) $4^{10} - 1$
D) $\frac{3^{10} + 1}{2}$ E) $\frac{4^{10} + 1}{2}$

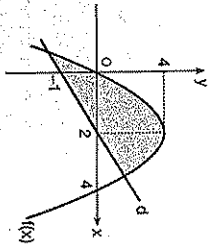
3. $x^2 - 2x - 4 = 0$ denkleminin kökleri m_1 ve m_2 dir.
Buna göre, aşağıdaki denklemlerden hangisinin kökleri $\frac{1}{m_1}$ ve $\frac{1}{m_2}$ dir?
- A) $2x^2 - x + 4 = 0$ B) $2x^2 + x + 1 = 0$
C) $4x^2 + 2x - 1 = 0$ D) $4x^2 + 3x - 4 = 0$
E) $8x^2 - 3x + 4 = 0$

4. Sıfırdan farklı a ve b sayıları için $a < b$ dir.
Aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi bu koşullara uyan tüm gerçel sayılar için doğrudur?
- A) $ab < b^2$ B) $a^2 < ab$ C) $a^2 < b^2$
D) $b^2 < a^2$ E) $\frac{1}{a} < \frac{b}{a^2}$

5. $(5-x)(3x-1) > 0$ eşitsizliğini sağlayan x değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-5 < x < -3$ B) $-3 < x < -\frac{5}{3}$
C) $\frac{1}{5} < x < \frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{3} < x < 5$
E) $5 < x < \frac{17}{3}$

6. $(1-m)x^2 + 4x + m^2 - 4 = 0$ denkleminin bir pozitif, diğeri negatif iki gerçel kökü varsa m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $(1, \infty)$ B) $(-2, 2)$
C) $(-1, 0) \cup (1, \infty)$ D) $(-2, 1) \cup (2, \infty)$
E) $(-2, 0) \cup (1, \infty)$



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde $f(x)$ parabolü ve d doğrusu gösterilmiştir.

- Buna göre, taralı bölge aşağıdaki eşitsizlik sistemlerinden hangisinin çözüm kümesidir?
- A) $y - x^2 + 2x \leq 0$ B) $y - x^2 + 2x \geq 0$
 $y - x + 2 \geq 0$ $2y - x + 2 \geq 0$
C) $y - x^2 + 4x \leq 0$ D) $y + x^2 - 4x \leq 0$
 $2y - x + 4 \leq 0$ E) $y + x^2 - 4x \leq 0$
 $2y - x + 2 \geq 0$

8. x pozitif gerçel sayısı için $x - 2\sqrt{x} - 2 = 0$ olduğuna göre,

$$\frac{x}{(x-2)^2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

9. $\left(\sin \frac{\pi}{12} + \cos \frac{\pi}{12}\right)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

10. $c = \cos \theta$, $s = \sin \theta$ olduğuna göre,

$c^6 + 3c^2s^2 + s^6$ ifadesinin kısıtlı olduğu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sin 2\theta$ B) 1 C) $\sin \theta \cos \theta$
D) 3 E) $\cos 2\theta$

11. Bir ABC üçgeninin kenarları arasında

$$a^2 = b^2 + c^2 + bc$$

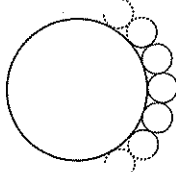
bağıntısı olduğuna göre A açısının değeri aşağıda verilen büyüklüklerden hangisine eşittir?

A) 120° B) 60° C) 150° D) 90° E) 30°

12. $\sin 3x + \frac{\cos 3x}{\sin x} = 1$ olduğuna göre, $\cos^2 x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

13. Birbirine eşit ve dıştan teğet 12 çemberin oluşturduğu dairesel bir zincir, şekilde görüldüğü gibi yarıçapı 1 olan bir çembere dıştan teğettir.



Küçük çemberlerin yarıçapı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1 + \sin 15^\circ}{1 - \sin 15^\circ}$ B) $\frac{\sin 15^\circ}{1 + \sin 15^\circ}$ C) $\frac{\cos 15^\circ}{1 - \cos 15^\circ}$
D) $\frac{\cos 15^\circ}{1 + \cos 15^\circ}$ E) $\frac{\sin 15^\circ}{1 - \sin 15^\circ}$

14. $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$ olmak üzere,

$$\cos x - \tan \frac{\pi}{3} \sin x = \sqrt{3}$$

aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{11\pi}{6}$ B) $\frac{9\pi}{5}$ C) $\frac{8\pi}{5}$ D) $\frac{7\pi}{4}$ E) $\frac{5\pi}{3}$

15. $\frac{1}{4-3i}$ sayısının eşleniğinin sanal (imajiner) kısmı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) $\frac{3}{25}$ C) $-\frac{3}{25}$ D) $-3i$ E) $3i$

6. $z = 2 + 4i$ ve $u = 3i$ karmaşık sayılar olduğuna göre, $\frac{z \cdot u}{6 + 3i}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Karmaşık sayılar düzleminde

$$|z - 1| = |z + 2|$$

denklemleri aşağıdakilerden hangisini belirtir?

A) $x = 1$ doğrusu
B) $x = -\frac{1}{2}$ doğrusu
C) $x = 2$ doğrusu
D) $(x-1)^2 + y^2 = 1$ çemberi
E) $x^2 + (y+2)^2 = 1$ çemberi

8. $Z = -1 + \sqrt{3}i$ karmaşık sayısının eşleniği $\bar{Z}$ ile gösterildiğine göre aşağıdakilerden hangisi $\bar{Z}$ nin bir kareköküdür?

A) $\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3})$
B) $\sqrt{2}(\cos \frac{4\pi}{3} - i \sin \frac{4\pi}{3})$
C) $\sqrt{2}(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3})$
D) $\sqrt{2}(\cos \frac{2\pi}{3} - i \sin \frac{2\pi}{3})$
E) $\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$

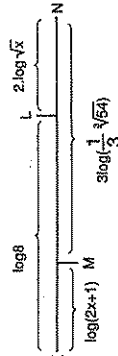
19. $\log_a x = m$, $\log_b x = n$ ise, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $x = \frac{m}{n}$ B) $ma = nb$ C) $m = n$
D) $a^m = b^n$ E) $x = \frac{ma}{nb}$

20. $\log 20 - \log(x-1) = 1$ denkleminin uyan x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 21.



Şekilde; $|KL| = \log 8$, $|LN| = 2 \cdot \log \sqrt{x}$,

$|KM| = \log(2x+1)$, $|MN| = 3 \log(\frac{1}{3} \sqrt{54})$ olduğuna

göre, x in değeri nedir?

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

22. $f: (\frac{-1}{3}, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu $f(x) = \log_3(3x + 1)$

ile tanımlanıyor.

Buna göre, ters fonksiyonu belirten $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $f^{-1}(x) = 3^x$ B) $f^{-1}(x) = 3^x + 1$
C) $f^{-1}(x) = \log(3x + 1)$ D) $f^{-1}(x) = \frac{3^x - 1}{3}$

E) $f^{-1}(x) = \frac{x^3 + 1}{3}$

→ Diğer sayfaya geçiniz.

23. $n \geq 1$ için

$$a_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)}$$

olduğuna göre, a_9 aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{50}{49}$ B) $\frac{49}{50}$ C) $\frac{98}{99}$ D) $\frac{100}{99}$ E) $\frac{99}{100}$

24. Bir geometrik dizinin ilk üç terimi $(a-3)$, $(2a-3)$ ve $(4a+3)$ tür.

Buna göre bu dizinin 5. terimi kaçtır?

A) 45 B) 54 C) 63 D) 81 E) 243

25. $(x^2 - x - 2)(x + 5) = 0$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

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

26. $y = \frac{a}{2x-1}$ fonksiyonunun gösterdiği eğrinin

$B(1;1)$ noktasından geçmesi için a ne olmalıdır?

A) ∞ B) 2 C) 1 D) -1 E) 0

→ Diğer sayfaya geçiniz.

27. $f(a,b) = \min(av\sqrt{2}, b\sqrt{3})$

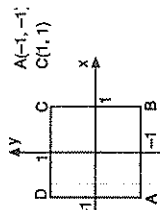
$g(a,b) = \max(3a, 2b)$ ise $f(g(3, 2), g(2, 3))$ nin değeri ne olur?

A) $2\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 6 D) $3\sqrt{2}$ E) $\sqrt{6}$

28. $f(x) = ax^2 + bx + c$, $x \in \mathbb{R}$ iken $f(x) = f(x)$ olması için aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

A) $c=1$ B) $c=0$ C) $b=-1$ D) $b=0$ E) $a=1$

29. Yanıdaki şekilde ABCD karesinin iç bölgesinin analitik ifadesi aşağıdaki-lerden hangisidir?



A) $|x| < 1$ ve $|y| < 1$ B) $x < 1$ ve $y < 1$
C) $|x| < 2$ ve $|y| < 2$ D) $|x| = 1$ ve $|y| = 1$
E) $|x| = 1$ ve $|y| < 1$

30. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3^x - 3^{-x}}{3^x + 3^{-x}}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\infty$ B) ∞ C) -1 D) 1 E) 0

→ Diğer sayfaya geçiniz.

$$31. f(x) = \begin{cases} \frac{x}{3}, & x > -1 \\ \frac{1}{x^2 - 4}, & x < -1 \end{cases} \text{ ise}$$

fonksiyonu hangi x değerinde süreksizdir?

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

$$32. f(x) = (x-1)^2(2x-1)$$

$$f'(0) = 0$$

olduğuna göre, f kaçtır?

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

$$33. 0 < y < \frac{\pi}{2} \text{ olmak üzere, } y = \arcsin \frac{x}{x^2 + 1}$$

fonksiyonunun $x = 1$ noktasındaki türevinin değeri kaçtır? ($\arcsin e = \sin^{-1} e$)

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

$$34. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 2 \sin x - 1}{\cos 2x + \sin 2x - 1} \text{ değeri kaçtır?}$$

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

$$35. (x-2)^2 + (y-3)^2 = 2 \text{ çemberine üzerindeki } A(3, 2) \text{ noktasından çizilen teğelin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?}$$

- A) $y = -2x + 3$ B) $y = 2x - 1$
C) $y = x - 1$ D) $y = -2x + 1$
E) $y = -x + 5$

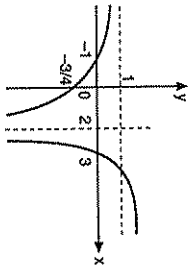
$$36. R \text{ den } R \text{ ye, } f: x \rightarrow f(x) = x^2 - 2x + 3$$

$g: x \rightarrow g(x) = ax^2 + bx + 1$ fonksiyonları veriliyor.

Bu fonksiyonların grafiklerinde aynı apsisi noktalarındaki teğelerin birbirine paralel olması için (a, b) ikilisi ne olmalıdır?

- A) (1, -2) B) (2, 3) C) (-1, 1)
D) (2, 2) E) (1, 2)

37.



Şekildeki grafik aşağıdaki fonksiyonlardan hangisine ait olabilir?

- A) $y = \frac{x^2 + x - 3}{(x-2)^2}$ B) $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{(x-2)^2}$
C) $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{2(x+2)}$ D) $y = \frac{x^2 - x - 3}{(x+2)^2}$
E) $y = \frac{x^2 - 3x - 2}{(x-2)^2}$

$$38. f(x) = x^4 - 5x^2 + 4$$

fonksiyonunun $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$ aralığındaki maksimum değeri kaçtır?

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

$$39. x < 0 \text{ için } \int (\cos x + \sin x) dx \text{ integrali aşağıdaki}$$

kilerden hangisidir?

- A) $1 + \sin x + C$ B) $\cos x - \sin x + C$
C) $\sin x + \cos x + C$ D) $1 + \cos x + C$
E) $1 - \sin x + C$

$$40. \int_0^1 3x\sqrt{3+x^2} dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) $1 + \sqrt{3}$ B) $2 - 2/\sqrt{3}$ C) $2 + \sqrt{3}$
D) $4 - \sqrt{3}$ E) $8 - 3/\sqrt{3}$

$$41. \int_0^{\ln 3} (e^{3x} - e^x) dx \text{ integralinde } e^x = t \text{ dönüşümü}$$

yaşılırsa, aşağıdaki integralerden hangisi elde edilir?

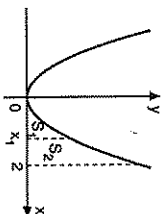
- A) $\int_1^3 (t^3 - 1) dt$ B) $\int_1^3 (t^2 - 1) dt$
C) $\int_1^3 (e^{3t} - e^t) e^t dt$ D) $\int_0^1 (t^3 - 1) dt$
E) $\int_0^3 (\ln 3t - \ln t) dt$

$$42. f(x) \text{ in analitik düzlemindeki eğrisinin } x_1 = a, x_2 = b$$

noktalarındaki teğetlerinin eğim açıları sırası ile 45° ve 60° dir. $f'(x)$ sürekli bir fonksiyon olduğuna göre, $\int_a^b f'(x) f''(x) dx$ in değeri nedir?

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

43.

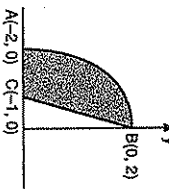


Şekilde $y = x^2$ nin grafiği verilmiştir. S_1 ve S_2 alanları arasında $3S_1 = S_2$ bağıntısı bulunduğuna göre x_1 apsisi kaçtır?

- A) $\sqrt{8}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{4}$
D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{2}$

$$44. \text{ Şekildeki AB, O merkezli dörte bir çember}$$

veya, [BC] de B(0, 2), C(-1, 0) noktalarını birleştiren doğru parçasıdır. Buna göre, aşağıdaki integrallerden hangisi taralı alanı verir?



- A) $\int_0^1 (\sqrt{4-x^2} + (2+2x)) dx$
B) $\int_0^2 \frac{y-2}{2} + \sqrt{4-y^2} dy$
C) $\int_0^1 (\sqrt{4-x^2} + (2+2x)) dx$
D) $\int_0^1 (\sqrt{4-x^2} - (2+2x)) dx$
E) $\int_2^1 \frac{y-2}{2} dy + \int_0^2 (\sqrt{4-y^2} dy$

5. $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

matrisinin devirli A^t ve ters matrisi A^{-1} olduğuna göre, $A^t \cdot A^{-1}$ çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}$

B) $\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} -2 & -9 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

D) $\begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$

E) $\begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$

6. $\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 3 & 0 & 7 \\ 1 & 3 & a-9 \end{bmatrix}$ matrisinin, ters matrisinin olmaması için a kaç olmalıdır?

A) 15 B) 14 C) 11 D) 6 E) 5

7. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanlarından 5 in tam katı olan üç rakamlı ve rakamları tekrarsız, farklı kaç sayı yazılabilir?

A) 36 B) 40 C) 56 D) 60 E) 120

48. Bir zar ve bir madeni para birlikte atılıyor.

Zarın 4 veya 4 ten küçük paranın tura gelmesi olasılığı nedir?

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

49. n elemanlı bir kümenin r li bütün kombinasyonlarının (kombinezonlarının) sayısı $C(n, r)$ ile gösterildiğine göre,

$C(n, 2) + C(n, 3) = 4C(n, 1)$ eşitliğinde n kaç olmalıdır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

50. $3x^3y - 18x^2y + 27xy$ ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x(x-3)}{2y}$ B) $\frac{x(x-3)}{2y(x+3)}$ C) $\frac{y(x+3)}{2x(x-3)}$

D) $\frac{x(x+3)}{y(x-3)}$ E) $\frac{2y(x+3)}{(x-3)}$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

LYS-1

DENEME
SINAVI

8

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kâğıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

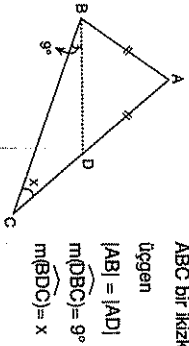
1. Bu sınavda 30 soru sunulmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Sorular cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kâğıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını tahrip etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçığının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvette olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırılırken doğru cevaplarınızın sayısından, yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamininin veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevrimiz telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakkadır.
LYS Türevü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri

1.



ABC bir ikizkenar

üçgen

$$|AB| = |AC|$$

$$m(\widehat{ABC}) = 9^\circ$$

$$m(\widehat{ADC}) = x$$

Yukarıdaki şekilde $|AC| = |BC|$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 36 B) 39 C) 48 D) 51 E) 54

3. ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{CAB}) = 100^\circ$$

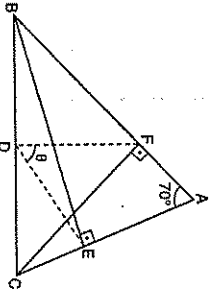
Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|a-b| + |b-c| + |c-a|}{2}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $a - c$ B) $a - b$
C) $b - c$ D) $b - a$

$$E) c - b$$

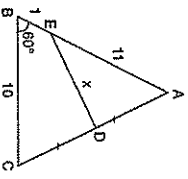
2.



Yukarıda verilen şekilde ABC üçgeni için BD ile DC aynı uzunlukta ve $m\widehat{A} = 70^\circ$ olduğuna göre, θ kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 60 D) 70 E) 75

4.



ABC bir üçgen

$$|AD| = |DC|$$

$$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$$

$$|BC| = 10 \text{ cm}$$

$$|AE| = 11 \text{ cm}$$

$$|BE| = 1 \text{ cm}$$

$$|DE| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

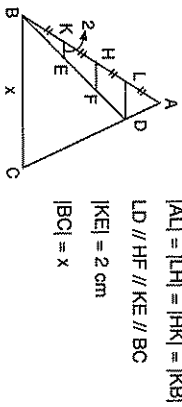
- A) $5\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $7\sqrt{3}$
D) 3 E) 4

5.

Kenar uzunlukları 2 m'nin katı olan, eşkenar üçgen biçimindeki bir bahçenin çevresine, bir köşesinden başlayarak 2 m ara ile ağaç dikiliyor.
Dikilen ağaç sayısı 21 olduğuna göre, bahçenin bir kenarı kaç m dir?

- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

6.



$$|AL| = |LH| = |HK| = |KB|$$

$$LD \parallel HF \parallel KE \parallel BC$$

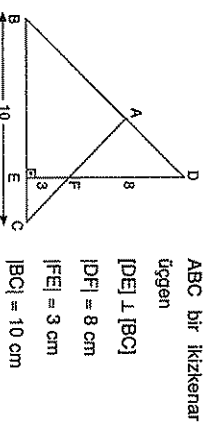
$$|KE| = 2 \text{ cm}$$

$$|BC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 14 B) 18 C) 22 D) 24 E) 26

7.



ABC bir ikizkenar

üçgen

$$|DE| \perp |BC|$$

$$|DF| = 8 \text{ cm}$$

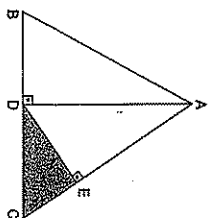
$$|FE| = 3 \text{ cm}$$

$$|BC| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıdaki şekilde $|AB| = |AC|$ olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 20 C) 32 D) 35 E) 40

8.

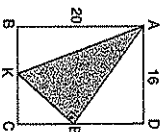


Şekilde verilen ABC eşkenar üçgeninde $|AD|$

$|BC|$ ve $|DE| \perp |AC|$ olduğuna göre, $\frac{A(\widehat{ABC})}{A(\widehat{DEC})}$ oranı nedir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

9.



Kenar uzunlukları

$$|AD| = 16 \text{ cm}, |AB| = 20 \text{ cm}$$

olan dikdörtgen biçiminde

bir kartonun $|BC|$ kenar

üzerinde uygun bir K nokta

bulunup karton AK boyunca

katlanarak B köşesi $|DC|$ kenar

üzerindeki B' noktasına getiriliyor. Karton

üste katlanan kısmı olan AKB' üçgeninin alanı

- A) 100 B) 80 C) $50\sqrt{3}$
D) $\frac{80\sqrt{3}}{4}$ E) $100\sqrt{2}$

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

A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

$$a = \frac{Q_1}{2r_1}, \quad b = \frac{Q_2}{2r_2}, \quad c = \frac{Q_3}{2r_3}$$

A) $c < b < a$ B) $b < c < a$ C) $a < c < b$
D) $a < b < c$ E) $a = b = c$

12

13

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ D) $\sqrt{\frac{20}{3}}$ E) 2

Bir kenarı 4 cm olan eşkenar bir üçgenin kenarları üzerinde, köşelerden uzaklıkları 1'er cm olan 6 nokta alınıyor.

Bu noktalardan geçen çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ D) $\sqrt{\frac{20}{3}}$ E) 2

$$\text{HOH} \equiv \text{X cm}$$

$2[\text{HB}] = [\text{CH}]$ olduğuna göre, $[\text{OH}] = x$ kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

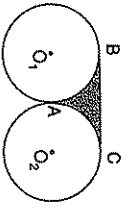
Yandaki şekilde $|AB|$ çaplı çember yayı ile bir kenar uzunluğu 2 cm olan ABC eşkenar üçgeni verilmiştir. Taralı alan kaç cm^2 dir?

A) $\frac{2\sqrt{3} - \pi}{6}$ B) $\frac{3\sqrt{3} - \pi}{6}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

D) $\frac{\pi\sqrt{3}}{6}$

☛ Diğer sayfaya geçiniz.

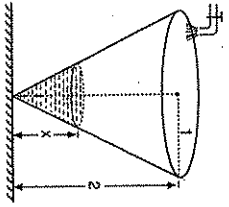
18.



Yarıçapları eşit olan iki çember A noktasında teğet bulunuyorlar. BC doğrusu iki çemberin ortak teğetleridir. Yarıçapları 4 cm olduğuna göre, şekilde taranmış olan ABC bölgesinin alanı, cm^2 olarak aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16π B) $5\sqrt{5}\pi$ C) $32 - 8\pi$
D) 2π E) $1 + \pi$

20.

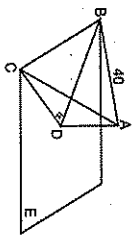


Şekildeki gibi, taban yarıçapı 1 metre, yüksekliği 2 metre olan dik koni biçimindeki bir su deposuna bir musluktan sabit hızla su akıtılıyor.

Depoda biriken suyun derinliği x metre olduğunda, depoda biriken suyun hacmi x türünden kaç metreküp olur?

- A) $\frac{\pi x^3}{12}$ B) $\frac{\pi x^3}{9}$ C) $\frac{\pi x^3}{6}$
D) $\frac{\pi x^3}{4}$ E) $\frac{\pi x^3}{3}$

22.



[AD] ⊥ E düzlemi

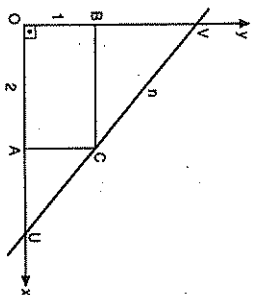
$|AB| = |BC| = |CA| = 40$ m

Bir kenarı 40 m olan ABC eşkenar üçgeni biçimindeki arsa, şeklideki gibi kazılıp düzleştirilerek yatay BDC dik üçgeni biçimine getirilmiştir.

ABC eşkenar üçgeninin dik izdüşümü olan BDC dik üçgeni biçimindeki yeni arsanın alanı kaç m^2 dir?

- A) $400\sqrt{2}$ B) $200\sqrt{3}$ C) 200
D) 400 E) 1600

24.

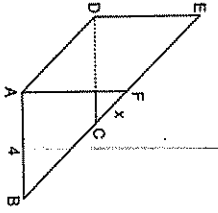


Yukarıdaki şekilde, kenarları 1 birim ve 2 birim olan OACB dikdörtgeninin C köşesinden geçen ve denklemini $y = -2x + b$ olan doğru x-eksenini U da, y-eksenini V de kesmektedir.

Buna göre, $|CV| = n$ kaç birimdir?

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

19.



$|AB| = 4$ birim
 $|FC| = x$ birim

Şekildeki ABCD ve ADEF kareleri birbirine dik ve eşittir.
|AB| = 4 birim olduğuna göre, |FC| = x kaç birimdir?

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

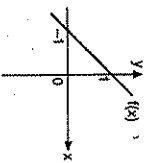
21. Tam küre şeklindeki bir kapalı cisim, birbirine dik üç kesit alınarak sekiz eşit parçaya bölünmüştür.

Elde edilen sekizde birlik parçaların her birinde, bir koniye yanal yüzey olabilecek kaç yüzey vardır?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

23.



Şekilde grafiği verilen $y = f(x)$ doğrusal fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x$ B) $y = -x$ C) $y = x + 1$
D) $y = -x + 1$ E) $y = -x - 1$

25. Dik koordinat düzleminde denklemleri $x + y = 3$ olan doğrunun, Oy eksenine göre simetrisini denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-x + y = 3$ B) $x - y = 3$
C) $-x - y = 3$ D) $x + 2y = 1$
E) $2x + y = 1$

Diğer sayfaya geçiniz.

$$x^2 + y^2 - 4 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 8x + 6y + 24 = 0$$

Yukarıda denklemleri verilen iki çember arasındaki en kısa uzaklık (birbirine en yakın noktaları arasındaki uzaklık) kaç birimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{7}{2}$

Dik koordinat sisteminde, A(0, 0), B(4, 0) noktalarından geçen ve merkezi $2x - y - 2 = 0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

$\vec{A} = (3, 4)$ vektörünün $y = x$ doğrusu üzerindeki izdüşümünün uzunluğu kaç birimdir?

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

29. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$ hiperbolünün asimptotlarıyla $y = 2$ doğrusunun kesim noktaları, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\frac{8}{9}, 2); (-\frac{8}{9}, 2)$ B) $(2, \frac{9}{8}); (2, -\frac{9}{8})$
C) $(\frac{4}{3}, 2); (-\frac{4}{3}, 2)$ D) $(2, \frac{4}{3}); (-\frac{4}{3}, 2)$
E) $(4, 2); (3, 2)$

30. A(1, 0, -1) noktasından geçen ve $N = (-1, -2, 1)$ vektörüne dik olan düzlemin denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 2y - z - 2 = 0$ B) $x - 2y + 2z = 0$
C) $x + y + z - 1 = 0$ D) $2x - y + z = 0$
E) $x - y - z - 1 = 0$

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlan.com.tr den inceleyebilirsiniz



Please send FAX from this edge.
HAKIKAT/KIR-2075

Counter

Serial No.: K4552600383

Data of Today: 03 Jun. 2011 10:16

Total

1183079

17. $i^2 = -1$ $z = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$ olduğuna göre, z^2 aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

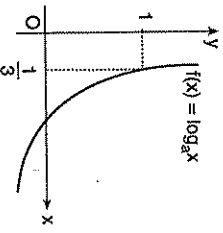
18. $z = a + i(a + 1)$, $a \in \mathbb{R}$ ve $|z + i\sqrt{2}| = \sqrt{2}$ ise a kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 0 D) $\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

19. $3^n = a$ ve $\log_a 81^2 = n^2$ olabilmesi için n nin değeri ne olmalıdır?

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

20.



Yukarıda $\log_a x$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f\left(f\left(\frac{1}{27}\right)\right)$ değeri kaçtır?

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

21. 1'den farklı a, b, c pozitif gerçel sayıları için

$$\log_a b = \frac{1}{2}, \quad \log_a c = 3$$

olduğuna göre, $\log_a \left(\frac{b^2}{c^3 a}\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

22. $\log_3(\log_2 32) = \log_8 x$ olduğuna göre, x in değeri nedir?

- A) 81 B) 27 C) 25 D) 16 E) 9

$$23. \sum_{n=0}^{100} 3^n$$

toplamının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

24. $n=1, 2, 3, \dots$ olmak üzere ilk n teriminin toplamı

$$S_n = n^2 + 1$$

- olan bir dizinin 7. terimi kaçtır?

- A) 30 B) 24 C) 22 D) 16 E) 13

25. Gerçel sayılar kümesi üzerinde $*$ işlemi

$$a * b = \begin{cases} a + b & a > b \text{ ise} \\ a - b & a \leq b \text{ ise} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanmıştır.

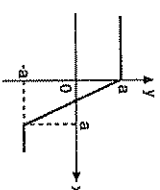
Buna göre, $(1 * 1) * (2 * 1)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) -3 D) -1 E) 0

26. $f(ab) = f(a) + f(b)$ olduğuna göre, $f(1)$ in değeri nedir?

- A) ab B) b C) a D) 0 E) 1

28.



Grafik verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $y = \frac{|x-a|}{|a|}$ B) $y = |x| + |x-a|$
C) $y = |x-a| - |x|$ D) $y = |x| - |x-a|$
E) $y = x|x-a|$

29. $f(x) = |x| - |x-1| - 2$ fonksiyonu, aşağıdaki fonksiyon çiftlerinden hangisine denktir?

- A) $\begin{cases} x \geq 0, & f(x) = -2 \\ x < 0, & f(x) = -2x - 2 \end{cases}$
B) $\begin{cases} x \geq 0, & f(x) = 2x - 2 \\ x < 0, & f(x) = -2x - 2 \end{cases}$
C) $\begin{cases} x \geq 0, & f(x) = -2 \\ x < 0, & f(x) = 2x - 2 \end{cases}$
D) $\begin{cases} x \geq 0, & f(x) = 2x - 2 \\ x < 0, & f(x) = -2 \end{cases}$
E) $\begin{cases} x \geq 0, & f(x) = -2x - 2 \\ x < 0, & f(x) = -2 \end{cases}$

1. $f(x) = \begin{cases} \frac{|x|}{x}, & x \neq 0 \\ 3, & x = 0 \end{cases}$ ise

fonksiyonu için,

$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = a$

$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = b$

olduğuna göre, $a - b$ kaçtır?

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

1. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(3 - \sqrt{a-x})}{(x-2)}$ nin var olabilmesi için a değeri ne olmalıdır?

- A) 12 B) 11 C) 5 D) 3 E) 2

2. $x = 6 \sin 3t$

$y = 6 \cos^2 3t$

denklemleri ile verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun $x=3$

apsisli noktadaki türevinin değeri kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

3. Gerçek sayılar kümesi üzerinde, tanımlı ve türevlenebilir bir f fonksiyonu için

$f(x+y) = f(x) + f(y) + xy$

$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(h)}{h} = 3$

olduğuna göre, $f'(1)$ kaçtır?

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

34. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x \cos(\pi x) + 1}{x-1}$ değeri nedir?

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

35. $a > 0$ olmak üzere,

$y = \frac{x^3}{|x|}$ fonksiyonunun $x = a$ ve $x = -a$ noktalarındaki teğetleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Birbirine diktir.
B) Birbirine paraleldir.
C) 30° lik bir açıyla kesişir.
D) x eksenini üzerinde sabit bir noktada keser.
E) y eksenini üzerinde sabit bir noktada keser.

36. $y = x^3$ fonksiyonunun grafiğindeki $A(2, 8)$ noktasından çizilen teğet, eğriyi başka bir B noktasında kesiyor.

B nin apsisi kaçtır?

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

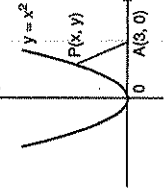
37. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$f(x) = x^3 + 6x^2 + kx$ veriliyor.

$f(x)$ fonksiyonu $(-\infty, +\infty)$ aralığında artan olduğuna göre, k için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $k = -7$ B) $k = -1$ C) $k < -2$
D) $k < 0$ E) $k > 12$

38. Yandaki şekilde $y = x^2$ fonksiyonunun grafiği $A(3, 0)$ noktası verilmiş tir.



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

39. $\int \frac{5x^2}{4\sqrt{x^3+2}} dx$ integralinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{20}{9} \sqrt[4]{(x^3+2)^3} + c$ B) $\frac{5}{3} \sqrt[4]{(x^3+2)^3} + c$
C) $\frac{4}{3} \sqrt[4]{(x^3+2)^3} + c$ D) $-\frac{5}{3} \sqrt[4]{(x^3+2)^3} + c$
E) $-\frac{20}{3} \sqrt[4]{(x^3+2)^3} + c$

40. $\frac{d}{dx} \left(\int_2^5 (x^3 + x^2) dx \right)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x^2 + x^2$ B) $\frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2}$ C) $\frac{67}{3}$
D) 79 E) 0

41. $f(x) = \begin{cases} 3-x, & x < 2 \\ 2x-3, & x \geq 2 \end{cases}$ ise

İçin $\int_1^3 f(x+1) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

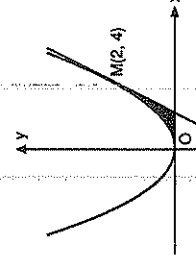
42. $\int_0^a (x dx)^3 = \int_0^a x^3 dx$ olduğuna göre, pozitif a kaçtır?

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

43. $y^2 = 16 - x$ parabolünün koordinat sisteminin 1. bölgesindeki ($x \geq 0, y \geq 0$) parçası ile $x = 0$ ve $y = 0$ doğruları ile sınırlı olan bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{128}{3}$ B) $\frac{32}{3}$ C) $\frac{64}{3}$ D) $\frac{16}{3}$ E) 16

44.



$y = x^2$ parabolü $M(2, 4)$ noktasındaki teğeti ve Ox ekseninin sınırladığı alan kaç birim karedir?

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

45. $M = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ matrisinde her satırın terimleri

toplamı 3 olduğuna göre, M^2 matrisinin 1. satır terimleri toplamı nedir?

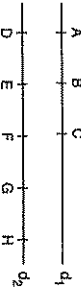
- A) 5 B) 9 C) 12 D) 15 E) 16

46. $\begin{vmatrix} \cos a & \sin a & \sin a & \cos a \\ \sin a & \cos a & -\sin a & \cos a \end{vmatrix}$ determinanları-

nın çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\cos^3 a - \sin^3 a$ B) $\frac{1}{4} \cos 2a$ C) $\sin^4 a$
D) 0 E) $\frac{1}{2} \sin 4a$

47. A, B, C $\in d_1$, D, E, F, G, H $\in d_2$.



Yukarıdaki şekilde $d_1 // d_2$ olduğuna göre, köşeleri bu 8 noktadan (A, B, C, D, E, F, G, H) herhangi üçü olan kaç üçgen çizilebilir?

- A) 45 B) 48 C) 52 D) 56 E) 72

48. İçinde top bulunan iki torbadan birincisinde 4 beyaz 6 siyah ve ikincisinde 2 beyaz, 5 siyah top vardır. Birinci torbadan bir top çekilip rengine bakılmadan ikinci torbaya atılıyor.

Bundan sonra ikinci torbadan rasgele bir top çekildiğinde bunun beyaz olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{3}{20}$ D) $\frac{7}{20}$ E) $\frac{2}{5}$

49. $\left(\frac{x}{1+x} - \frac{1}{1-x} \right) \left(\frac{1}{1+x} + \frac{x}{1-x} \right)$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) -1 C) x
D) $1-x$ E) $1+x$

50. $f(x) = \begin{cases} mx+n & x > 1 \text{ ise} \\ 5 & x = 1 \text{ ise} \\ x^2+m & x < 1 \text{ ise} \end{cases}$

fonksiyonu R de sürekli olduğuna göre n kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 6 E) 7

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayyinhari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

LYS-1

DENEME
SINAVI

9

Lisans Yerleştirme Sınavı

GEOMETRİ

DİKKAT! Cevap Kağıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavda 30 soru sorulmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruların cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kağıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
4. Cevapların cevap kağıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
5. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünden, kitapçığın ön kapakçığında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kağıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvayağı doldurarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yerli işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yunusluk uçlu kuruşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşımayınız. Cevap kağıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yunusluk bir silgiyle, cevap kağıdının tarihş emreden terimzoe siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvedde olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırılırken doğru cevaplarınız sayısından, yanlış cevaplarınız sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkacını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tammının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimize telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Adı	
Soyadı	
Sınıfı	
Numarası	

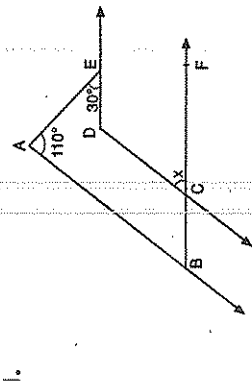
Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.

Cevaplama süresi 45 dakikadır.

LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.

Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

Geometri



$$AB \parallel DC$$

$$DE \parallel CF$$

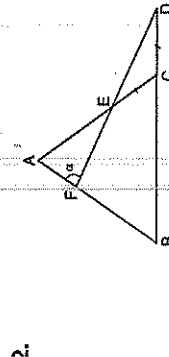
$$m(\widehat{BAE}) = 110^\circ$$

$$m(\widehat{AED}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{DCF}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

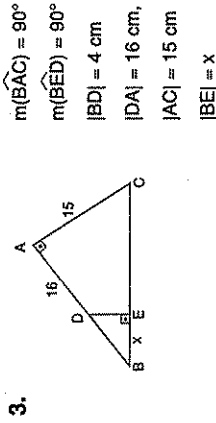


$$|EC| = |CD|$$

$$m(\widehat{AFE}) = \alpha$$

Yukarıdaki şekilde ABC bir eşkenar üçgen olduğuna göre, $m(\widehat{AFE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 105 C) 100 D) 95 E) 90



$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{BED}) = 90^\circ$$

$$|BD| = 4 \text{ cm}$$

$$|DA| = 16 \text{ cm}$$

$$|AC| = 15 \text{ cm}$$

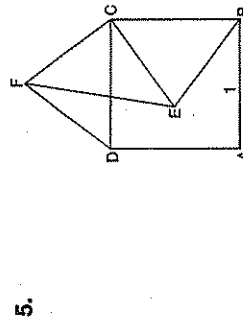
$$|BE| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $|BE| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{13}{5}$ C) 5 D) 4 E) 3

4. Bir konveks yedigenin köşegen sayısı kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

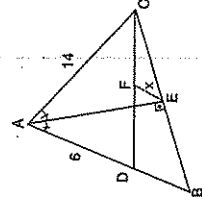


Şekildeki birim karenin iki kenarı üzerine BEC ve DCF eşkenar üçgenleri çizilmiştir.

Buna göre $|EF|$ uzunluğu kaç birimdir?

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

6.



ABC bir üçgen

AE açıortay

D noktası

[AB] üzerinde

AE ⊥ BC

|AD| = 6 cm

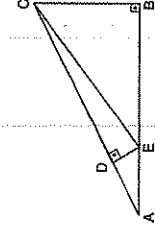
|AC| = 14 cm

|FE| = x

Yukarıdaki şekilde $|DF| = |FC|$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

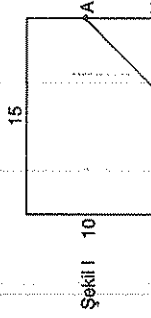
8.



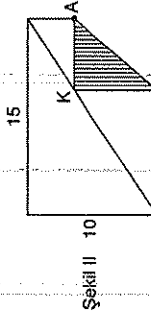
Yukarıdaki şekilde AB = 4 cm, CB = 3 cm ve CEB ikizkenar dik üçgen olduğuna göre, DE uzunluğu kaç cm dir?

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

9.



Şekil I



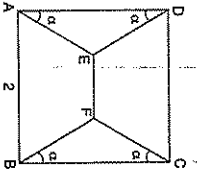
Şekil II

Boyutları 15 cm ve 10 cm olan Şekil I'deki dikdörtgen biçimindeki bir karton, K köşesine eşit uzaklıktaki A ve A' noktalarını birleştiren AA' doğrusu boyunca Şekil II'deki gibi katlandığında K köşesi dikdörtgenin köşegeni üzerine geliyor.

Katlanan AA'K üçgenel bölgesinin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 30 E) 32

10.



Bir kenar 2 cm olan bir karenin içine şekildeki gibi EDA ve FBC ikizkenar üçgenleri çizilmiştir.

$\alpha = 30^\circ$ ise $|EF|$ uzunluğu kaç cm dir?

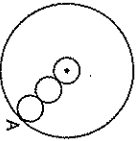
- A) $2 - \frac{2}{3}\sqrt{3}$ B) $2 - \frac{1}{3}\sqrt{3}$ C) $4 - 2\sqrt{3}$
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

12. Bir saat kulesindeki saatin akrebinin uzunluğu 72 cm dir.

Bu akrebin ucu 1 saatte kaç cm yol alır?

- A) 12π B) 10π C) 8π D) 6π E) 4π

13.

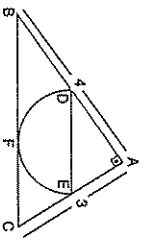


Yandaki şekilde, yarıçapı R olan O merkezli çemberin içine, yarıçap uzunlukları r olan, birbirine dıştan teğet 3 eş çember çizilmiştir.

OA doğrusu üç değme noktasından geçtiğine göre, $\frac{r}{R}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{15}$

14.



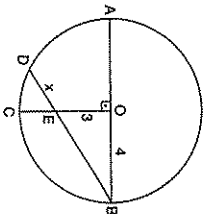
$|AB| = 4$ cm
 $|AC| = 3$ cm
 $AB \perp AC$
 $DE \parallel BC$

Yukarıdaki şekilde $|DE|$ çapı yarı çember $[BC]$ ye F de teğet ve D, E kenarlar üzerindedir.

Bu bilgilere göre yarı çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) $\frac{60}{50}$ B) $\frac{60}{49}$ C) $\frac{60}{48}$ D) $\frac{60}{47}$ E) $\frac{60}{46}$

15.

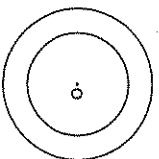


O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AOC}) = 90^\circ$
 $|OB| = 4$ cm
 $|OB| = 3$ cm
 $|DE| = x$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

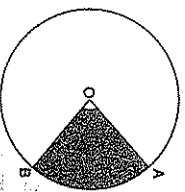
17.



Yandaki şekilde verilen aynı merkezli iki çemberin çevreleri toplamı 16π cm ve aralarındaki hal-kanın alanı 16π cm² olduğuna göre, dıştaki çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

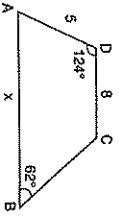
18.



Yarıçapı $R = 6$ cm ve merkez açısı 80° olan yukarıdaki OAB daire kesmesinin alanı kaç cm² dir?

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

11.



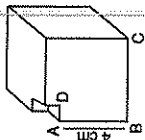
$m(\widehat{ADC}) = 124^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 62^\circ$
 $|AD| = 5$ cm
 $|AD| = 8$ cm
 $|AB| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

9.

Küp biçimindeki tahta bir bloktan küçük bir küp alınmıştır.
Kalan tahtanın hacmi 208 cm^3 olduğuna göre $|BC|$ kaç cm dir?



- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

21. Bir kürenin, merkezinden 4 cm uzaklıktaki kesitinin çevresi 6π olduğuna göre bu kürenin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 5 B) $\sqrt{22}$ C) 6 D) $\sqrt{52}$ E) 8

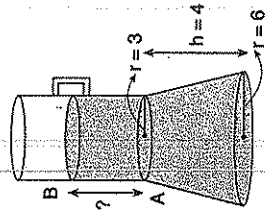
23. $2x + 3y - 4 = 0$ ve $x - 2y + 6 = 0$ doğrularının kesim noktasından geçen ve x- eksenine paralel olan doğrunun denklemini hangisidir?

- A) $y = \frac{16}{7}$ B) $y = \frac{8}{7}$ C) $y = -2$
D) $y = -1$ E) $y = 0$

25. A(1, -1) noktasının Oy eksenine göre simetrisi B, aynı A noktasının $y = x$ doğrusuna göre simetrisi C olduğuna göre, $|CB|$ uzunluğu kaç birimdir?

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

3. Aşağıda verilen kahve yapma makinesi, taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 4 cm olan kesik koni biçimindeki A parçası ile taban yarıçapı 3 cm olan yeterince yüksek silindirik biçimindeki B parçasının şeklindeki gibi birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.



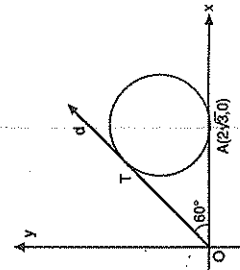
Kahve makinesi boşken B'nin üstünden A kısmının hacminin 3 katı su konulduğunda B kısmında su kaç cm yükselir?

- A) $\frac{35}{2}$ B) $\frac{45}{2}$ C) $\frac{19}{3}$
D) $\frac{40}{3}$ E) $\frac{56}{3}$

22. R^3 te, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Farklı iki noktadan yalnız bir doğru geçer.
B) Farklı iki noktadan birçok düzlem geçer.
C) Aynı doğru üzerinde olmayan üç noktadan yalnız bir düzlem geçer.
D) Kesişen iki doğrunu içine alan yalnız bir düzlem vardır.
E) İki düzlem birbirine dikse, bu düzlemlerden birinin içinde olan her doğru, öteki düzleme diktir.

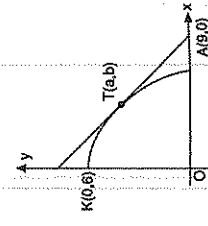
24.



Şekildeki çember d doğrusuna T noktasında, x- eksenine ise A($2\sqrt{3}$, 0) noktasında teğettir. $m(\widehat{TOA}) = 60^\circ$ olduğuna göre, çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

26.



Dik koordinat düzleminde O(0, 0) merkezli, K(0, 6) noktasından geçen I. bölgedeki çeyrek çembere A(9, 0) noktasından çizilen teğetin değme noktası T(a, b) olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 3 B) 3.5 C) 4 D) 4.5 E) 5

27. Aşağıdakilerden hangisi başlangıç noktasından uzaklığı 3 ile 4 birim arasında olan noktaların kümesini belirtir?

- A) $3 < x + y < 4$ B) $3 < x^2 + y^2 < 4$
 C) $9 < x^2 + y^2 < 16$ D) $x^2 + y^2 < 7$
 E) $x + y < 1$

29. $x^2 - y^2 = 0$ aşağıdaki eğrilerden hangisinin denkimidir?

- A) Hiperbol B) Kesken iki doğru
 C) Elips D) Çember
 E) Nokta

30. Denklemleri

$$d_1: \frac{x+1}{-2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-4}{-1} \quad d_2: \frac{x}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z}{-4}$$

olan doğrunun birbirine dik durumu olması için a kaç olmalıdır?

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

28. $\vec{V}_1 = (3, 4)$, $\vec{V}_2 = (12, 5)$ vektörleri arasındaki açıyı ortolayan bir vektör $\vec{V} = (1, a)$ olduğuna göre a kaç olabilir?

- A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{9}{11}$ D) $\frac{11}{13}$ E) $\frac{13}{15}$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayayinlar.com.tr den inceleyebilirsiniz.

Bu testte toplam 50 soru bulunmaktadır. Cevaplama süresi 75 dakikadır.

LYS Türünü "LYS-1" olarak işaretleyiniz.

Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Matematik" kısmına işaretleyiniz.

MATEMATİK

Katsayılarının toplamı -2 olan bir $P(x)$ polinomunun $(x+3)$ ile bölümünden kalan -10 dur. Buna göre, $P(x)$ polinomunun $x^2 + 2x - 3$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 4$ B) $2x - 1$ C) $3x + 1$
D) 20 E) -12

$P(x - 1) + P(x + 1) = 4x^2 - 2x + 10$ olduğuna göre, $P(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x^2 - x - 3$ B) $2x^2 + x - 3$ C) $2x^2 - x + 3$
D) $4x^2 + x - 1$ E) $4x^2 - x + 1$

$m^2x^2 - (2m + 1)x + 1 = 0$ denkleminde köklerin eşit olması halinde m , aşağıdaki hangi sayıya eşit olur?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) 0 E) $\frac{1}{8}$

1. a ve b gerçel sayılar
 $a^2 < a$
 $ab < -1$

olduğuna göre, b için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $-\infty < b < -1$ B) $-\infty < b < 0$ C) $-1 < b < \infty$
D) $0 < b < \infty$ E) $1 < b < \infty$

5. $x^2 + 2x + a$ üç terimli x in bütün değerleri için 5 ten büyük olduğuna göre, a için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $-\infty < a < -2$ B) $-2 < a < 1$ C) $1 < a < 3$
D) $3 < a < 5$ E) $6 < a < \infty$

6. $(p + 6)x^2 + 17(p + 1)x + 5(p - 2) = 0$ denkleminin gerçel kökleri x_1, x_2 dir.

$$x_1 < 0 < x_2$$

$$|x_1| > x_2$$

olması için p nin alabileceği değerler hangi aralıktadır?

- A) $(-6, -1)$ B) $(-1, 3)$ C) $(0, 3)$
D) $(-1, 2)$ E) $(-\infty, -6)$

7. Denklemi $y = x^2 - ax + 1$ olan parabol veriliyor. a nin hangi pozitif değeri için, başlangıç noktasından parabole çizilen teğetler birbirine dik olur?

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

8. $\left(\frac{x}{x+y} - \frac{x-y}{x}\right) \cdot \left(\frac{x}{x-y} - \frac{x+y}{x}\right)$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

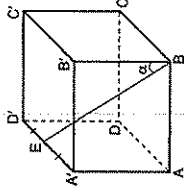
- A) 1 B) x C) y
D) $\frac{x+y}{x-y}$ E) $\frac{x-y}{x+y}$

→ Diğer sayfaya geçiniz.

9. $\cos 36^\circ = \frac{\sqrt{5} + 1}{4}$ olduğuna göre, $\cos 72^\circ$ kaçtır?

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

10.



$$m(\angle EBB') = \alpha$$

$$|A'E| = |ED'|$$

Yukarıdaki şekilde ABCDA'B'C'D' bir küp olduğuna göre, $\tan \alpha$ nin değeri nedir?

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

11. BKA dörte bir çember yayı

$$|OA| = |OB| = 15 \text{ m}$$

$$m(\angle A) = \theta$$

Şekildeki O merkezli, 15 m yarıçaplı dörte bir çember biçimindeki havuzun A noktasından hareket eden ve saniyede 0,2 m hızla süzen bir kişi ANK yolunu izleyerek t zamanında K noktasına geliyor. $m(\angle AOK) = \theta$ olduğuna göre, t nin θ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $50 \sin \theta$ B) $50 \sin 2\theta$ C) $100 \sin 2\theta$
D) $100 \sin \frac{\theta}{2}$ E) $150 \sin \frac{\theta}{2}$

12. ABC bir ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AC|$$

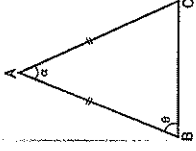
$$m(\angle ABC) = \theta$$

$$m(\angle BAC) = \alpha$$

Yukarıdaki şekilde

$\tan \theta = 3$ olduğuna göre, $\tan \alpha$ nin değeri kaçtır?

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



13. $\cos^2 x + \cos 2x = \sin^2 x + \sin 2x$ denklemini sağlayan en küçük dar açının tanjantı kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ C) $1 + \sqrt{5}$
D) $2 + \sqrt{5}$ E) $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

14. $y = 2 - \sin 3x$ fonksiyonunun maksimum yapan en küçük pozitif x açısının değeri kaç derecedir?

- A) 0 B) 30 C) 90 D) 180 E) 270

15. $(1 + i)$ kompleks sayısının $(1 - i)$ kompleks sayısına bölümünün sonucu nedir? (Kompleks sayı = karmaşık sayı)

- A) 0 B) -1 C) -i D) i E) 1

→ Diğer sayfaya geçiniz.

16. $\frac{1}{1+i} + a + bi = 1 - i$ olduğuna göre, $a + b$ nin değeri kaçtır?

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

20. $x \log_2 3 - (\sqrt{x} + 1) \log_4 3 = 0$ denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

17. 1 den n ye kadar olan n tane doğal sayının kareleri toplamı $T = 1^2 + 2^2 + \dots + n^2$ dir.

Bu n tane sayıdan her biri 1 kadar artırıldığında T ne kadar artar?

- A) $n(n+2)$ B) $n(n-1)$ C) $n(n+1)$
D) n^2 E) n

21. $\log_a c = x$

$$\log_b c = y$$

olduğuna göre, $x \ln a, b, y$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log_a b$ B) $\frac{\log_b a}{y}$ C) $\frac{\log_a b}{y}$
D) $y \log_b a$ E) $y \log_a b$

18. Rasyonel sayılar kümesi üzerinde tanımlı,

*, @, @ ikili işlemleri

$$I. a * b = a - b$$

$$II. a @ b = a + b - ab$$

$$III. a @ b = \frac{a+b}{5}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, bu işlemlerden hangileri birleşme özelliğini sağlar?

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

19. $\log(a+b) = \log a + \log b$ olduğuna göre, b nın a türünden değeri nedir?

- A) $\frac{a}{a+1}$ B) $\frac{a+1}{a}$ C) $\frac{a}{a-1}$
D) $\frac{a-1}{a}$ E) $\frac{a+1}{a-1}$

23. n pozitif tam sayı olduğuna göre,

$$n! + \sum_{k=0}^n (n+k)! (n+k)$$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $(n+7)!$ B) $(n+8)!$ C) $(n+9)!$
D) $(2n+8)!$ E) $(2n+10)!$

22. $0 \leq \log_2 (x-5) \leq 2$ eşitsizliklerini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

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

24. Bir aritmetik dizide ilk terimi 1, ilk 15 teriminin toplamı ile ilk 10 terimin toplamı farkı 185 olduğuna göre bu dizinin ortak farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{37}{5}$ C) $\frac{37}{4}$ D) 2 E) 3

25. $a_n = (3n-2) \sin\left(\frac{1}{n}\right)$

ile verilen dizi için $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ kaçtır?

- A) $-\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) -1 D) 0 E) 3

26. $f(x) = \frac{(1+x+x^2+x^3)(1-x)^2}{1-x-x^2+x^3}$

olduğuna göre, $f(\sqrt{2})$ değeri kaçtır?

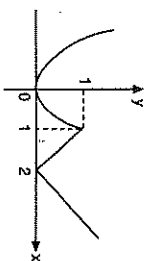
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

27. $f(x) = 2\sqrt{1-x^2}$

ile verilen f fonksiyonunun gerçel sayılardaki en geniş tanım kümesi T ve görüntü kümesi G $= \{f(x) | x \in T\}$ olduğuna göre, $T \cap G$ kesişim kümesi aşağıdaki aralıklardan hangisine eşittir?

- A) $[0, 1]$ B) $[1, 2]$ C) $[2, 3]$
D) $[0, \sqrt{2}]$ E) $[1, \sqrt{2}]$

28.



Şekilde verilen eğri, aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin grafiği olabilir?

$$A) y = x^2 - |x^2 - x + 2| \quad B) y = x^2 - |x - 2|$$

$$C) y = \begin{cases} x^2, & x < 1 \\ 1, & x = 1 \\ |x-2|, & x > 1 \end{cases} \quad D) y = \begin{cases} x^2, & x \leq 1 \\ |x+2|, & x > 1 \end{cases}$$

$$E) y = \begin{cases} x^2, & x < 1 \\ \sin\left(\frac{\pi}{2}x\right), & x = 1 \\ |x|, & x > 1 \end{cases}$$

29. f, R den R ye $x \mapsto f(x) = -2x$ biçiminde verilen bir fonksiyondur.

$f(x) = f^{-1}(x)$ olması için, a ne olmalıdır?

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

30. $s_n = \sum_{k=1}^n \frac{k}{n^2}$ olduğuna göre, $\lim_{n \rightarrow \infty} s_n$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 0 D) 1 E) 2

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 3x}{3x}$ için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) 0 B) 1 C) 3
D) 4 E) Limiti yoktur

2. $f(3x - 5) = 2x^2 + x - 1$

olduğuna göre $f(1) + f(1)$ kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

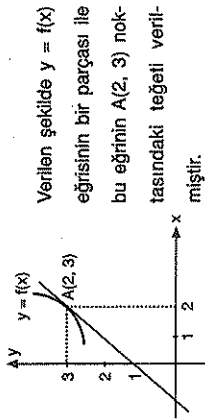
3. a, b, c reel sayıları arasında $a < b < c$ bağıntısı olup, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}; f: x \rightarrow [(x-a)(x-b)(x-c)]$ fonksiyonunun x değişkenine göre türevi $f'(x)$ dir. Aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

A) $f'(a) > 0$ B) $f''(a) < 0$ C) $f'(c) > 0$
D) $f''(c) < 0$ E) $f'(b) < 0$

4. $P(x) = ax^4 + 4x^3 - 3x^2 + bx + c$ nin iki katlı bir kökü $x = 2$ olduğuna göre, a ile b arasındaki bağıntı nedir?

A) $32a + b + 10 = 0$ B) $32a + b + 36 = 0$
C) $16a + b - 24 = 0$ D) $16a + b - 32 = 0$
E) $16a + b - 24 = 0$

35.



Teğetin denklemi $y = x + 1$ ve

$g(x) = f(x)(x^2 - 5)$ ise $g'(x)$ türev fonksiyonunun $x = 2$ için değeri nedir?

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

36. $y^2 = 4x$ parabolünün hangi noktasındaki teğeti y eksenini $N(0, 2)$ noktasında keser?

A) $(3, 2\sqrt{3})$ B) $(2, \sqrt{8})$ C) $(4, 4)$
D) $(1, 2)$ E) $(5, 2\sqrt{5})$

37. $P(x)$ polinom fonksiyonunun türevi $P'(x)$ ve $P(x) - P'(x) = 2x^2 + 3x - 1$ olduğuna göre, $P(x)$ in katsayılarının toplamı kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

38. $a \neq 0$ olmak üzere, $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ fonksiyonu ile ilgili olarak,

I. Büküm (dönüm) noktası vardır.
II. Yerel minimum noktası vardır.
III. Yerel maksimum noktası vardır.

yargılarından hangileri her zaman doğrudur?

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

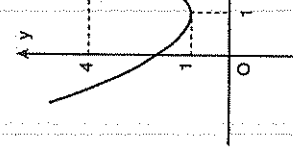
42.

39. $y = -\frac{1}{x^2} + 2x - 1$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisinin türevidir?

A) $y = -\frac{3}{x^3} + x^2 - x$ B) $y = \frac{1}{x} + x^2 - x$

C) $y = -\frac{1}{x} + x^2 - x$ D) $y = \frac{3}{x^3} + x^2 + x - 1$

E) $y = \frac{1}{x} + x^2 + x - 1$



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonu için

$$\int_1^3 \frac{x \cdot f'(x) - f(x)}{x^2} dx$$

integralinin değeri kaçtır?

A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

43. $b > 0$ olduğuna göre,

$$\int_0^b (2x - x^2) dx$$

integralinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

44. $y^2 = 4x$ ve $y = 2x^2$ eğrileri ile sınırlanan bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

45. K, 2 x 2 türünden bir matris olmak üzere,

$$K \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \text{ ise } K \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} -9 \\ 7 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -7 \\ -4 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$
D) $\begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$

46. $i^2 = -1$ olduğuna göre,

$$\begin{vmatrix} 1 & i & -1 \\ 0 & 1 & i-1 \\ 0 & i & 1 \end{vmatrix} \text{ determinanının değeri aşağıda}$$

kilerden hangisine eşittir?

- A) 2i - 1 B) 2i + 1 C) i
D) 0 E) 1

47. 10 öğrenci arasından 4 kişilik bir ekip, bu ekip içinden de bir başkan seçilecektir.

Bir başkan ve üç üyeden oluşan bu ekip kaç değişik biçimde oluşturulabilir?

- A) 5040 B) 1200 C) 840 D) 504 E) 210

48. $(1+x)^6$ nın açılımından rasgele seçilen iki terimin katsayıları toplamının 25 ten küçük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{16}{21}$ B) $\frac{15}{21}$ C) $\frac{12}{21}$ D) $\frac{10}{21}$ E) $\frac{9}{21}$

49. $x^{-3} = 2$ olduğuna göre, $(x^{2a-1})^{-1}$ in x türünden değeri nedir?

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

$$50. \frac{(x^2 - y^2)(x^2 + xy + y^2)}{(x^3 - y^3)\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) xy B) x + y C) x - y
D) $\frac{x-y}{x+y}$ E) $\frac{x+y}{x-y}$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini
www.ayayinlari.com.tr den inceleyebilirsiniz.

DİKKAT! Cevap Kağıdınızı Başkalarının Göremeyeceği Şekilde Tutunuz.

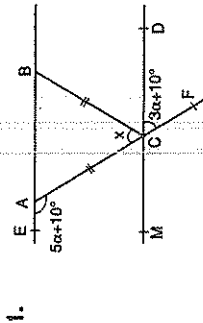
GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavda 30 soru sorulmaktadır.
2. Bu sınavda verilen toplam süre 45 dakikadır.
3. Testlerdeki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruların cevaplarına başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz. Her testin cevaplarını cevap kağıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.
4. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
5. Cevapların cevap kağıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
6. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığı, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapığında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
7. Cevap kağıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvaya yazarak belirtiniz.
8. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
9. Cevaplarınızı koyu, siyah ve yumuşak uçlu kuruşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerlerinin dışına taşırmayınız. Cevap kağıdını buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
10. Değiştirmek istediğiniz cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kağıdını tahrif etmeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
11. Soru kitapçıklarının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvedde olarak kullanabilirsiniz.
12. Bu testler puanlandırırken doğru cevaplarınız sayısından, yanlış cevaplarınız sayısının dörtte biri düşülerek net sayınız bulunacaktır. Ancak, soruda verilen seçeneklerden, birden fazla doğru cevabı varsa, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimizin telif ücretini ödeyerek bu izni almıştır.

Bu teste toplam 30 soru bulunmaktadır.
Cevaplama süresi 45 dakikadır.
LYS Türünü "LYS - 1" olarak işaretleyiniz.
Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki "Geometri" kısmına işaretleyiniz.

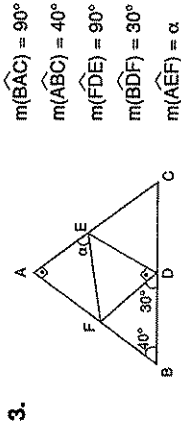
Geometri



EB // MD
 $m(\widehat{EAC}) = 5\alpha + 10^\circ$
 $m(\widehat{FCD}) = 3\alpha + 10^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = x$

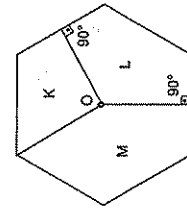
Yukarıdaki şekilde $|AC| = |BC|$ olduğuna göre,
 $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30



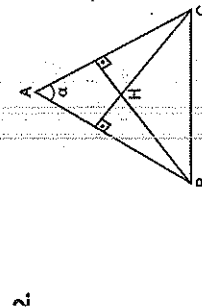
Yukarıdaki şekilde, DEF dik üçgeninin köşeleri ABC dik üçgeninin kenarları üzerindedir. ABC üçgeni DEF üçgeninde benzer ($\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$) olduğuna göre, $m(\widehat{AEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85



O merkezli çember içine çizilen yukarıdaki düzgen altıgenin K, L ve M bölgelerinin alanları hangi sayılarla orantılıdır?

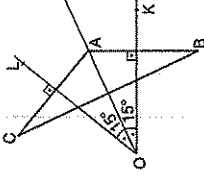
	K	L	M
A) 1	3	6	6
B) 1	5	6	6
C) 2	3	6	6
D) 3	4	5	5
E) 3	4	4	6



Şekilde $\widehat{BAC}$ açısının ölçüsü α olduğuna göre, $\widehat{BHC}$ açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2α B) $90^\circ + \frac{\alpha}{2}$ C) $90^\circ + \alpha$
D) $180^\circ - \frac{\alpha}{2}$ E) $180^\circ - \alpha$

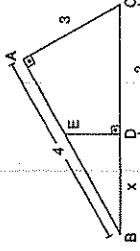
5.



$m(\widehat{LOA}) = m(\widehat{AOK}) = 15^\circ$
Yukarıdaki şekilde A noktasının OK ye göre simetridir B, OL ye göre simetridir C dir.
 $|OA| = 5$ cm olduğuna göre, $|CB|$ kaç cm dir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 12

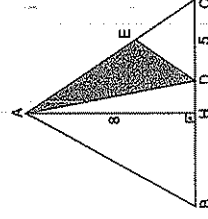
7.



$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$, $|AC| = 3$, $|AB| = 4$, $m(\widehat{EDC}) = 90^\circ$
Yukarıdaki şekilde EBD üçgeninin alanı, EDCA dörtgeninin alanına eşit olduğuna göre, $|DC|$ kaç birimdir?

- A) $5 - \sqrt{2}$ B) $5 - 2\sqrt{2}$ C) $5 - 3\sqrt{2}$
D) $3 + \sqrt{2}$ E) $3 + 2\sqrt{2}$

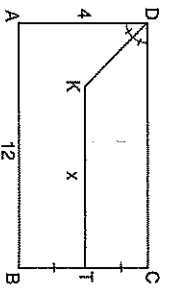
8.



Şekilde $|AH| \perp |BC|$, $|AE| = |EC|$, $|AH| = 8$ cm, $|DC| = 5$ cm olduğuna göre, $\widehat{ADE}$ nin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 3 B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

9.



ABCD bir dikdörtgen

 $KT \parallel AB$

$m(\widehat{ADK}) = m(\widehat{KDC})$

$|CT| = |TB|$

$|AD| = 4 \text{ cm}$

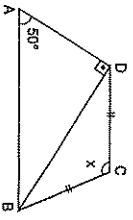
$|AB| = 12 \text{ cm}$

$|KT| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 8,5 B) 9 C) 9,5 D) 10 E) 10,5

11.



ABCD bir yamuk

$|AB| \parallel |CD|$

$|DC| = |BC|$

$m(\widehat{ADB}) = 90^\circ$

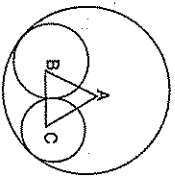
$m(\widehat{DAB}) = 50^\circ$

$m(\widehat{DCB}) = x$

Yukarıdaki şekilde $|AB| \parallel |CD|$ olduğuna göre, $m(\widehat{DCB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 120 B) 115 C) 110 D) 105 E) 100

13.

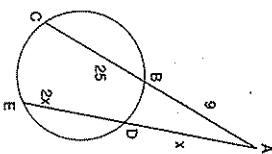


Şekildeki üç çember ikiser ikiser teğettir ve merkezleri ABC üçgeninin köşeleridir.

Çemberlerin yarıçapları 8 cm, 3 cm, 2 cm ise, üçgenin çevresi kaç cm dir?

- A) 13 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

15.



B, C, D, E çember üzerinde

$|AB| = 9 \text{ cm}$

$|BC| = 25 \text{ cm}$

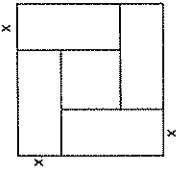
$|AD| = x$

$|DE| = 2x$

Yukarıdaki verilere göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

- A)
- $8\sqrt{3}$
- B)
- $9\sqrt{3}$
- C)
- $\sqrt{17}$
-
- D)
- $\sqrt{51}$
- E)
- $\sqrt{102}$

10.

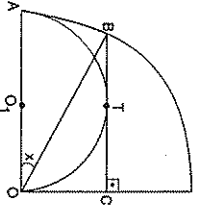


Kenar uzunluğu 1 birim olan kare, şekilde görüldüğü gibi bir kare ile birbiri eş dört dikdörtgene ayrılmıştır.

Bu beş parçanın alanları birbirine eşitse x uzunluğu kaç birimdir?

- A)
- $\frac{5-\sqrt{5}}{10}$
- B)
- $\frac{3-\sqrt{3}}{6}$
- C)
- $\frac{3+\sqrt{6}}{6}$
-
- D)
- $\frac{2}{3}$
- E)
- $\frac{1}{4}$

12.



$BC \perp OC$

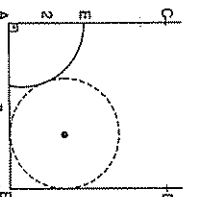
$AO \perp OC$

$m(\widehat{AOB}) = x$

Şekildeki O_1 merkezli yarım çember, O merkezli çeyrek çembere A noktasında, $|BC|$ doğru parçasına da T noktasında teğettir. Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 30 D) 45 E) 60

14.



$CA \perp AB$

$DB \perp AB$

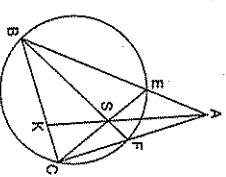
$|AB| = 7 \text{ birim}$

$|AE| = 2 \text{ birim}$

Yukarıdaki şekilde, A merkezli ve 2 birim yarıçaplı çembere, AB doğrusuna ve BD doğrusuna teğet olan çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

16.



Yandaki şekilde

$BK = 6$

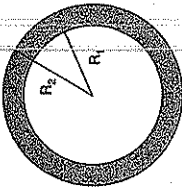
$KC = 1$

$CF = 1$

$FA = 3$ olduğuna ve AK, BF, CE doğruları S noktasında kesiştiğine göre, AE'nin uzunluğu nedir?

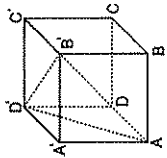
- A) 7 B) 5 C) 3 D) 2 E) 1

7. Şekilde $R_1 + R_2 = 6$ cm ve $R_2 - R_1 = k$ cm olduğuna göre, iki çember arasında kalan halkanın alanı kaç cm^2 dir?



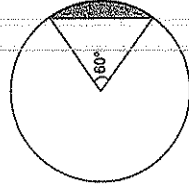
- A) $3\pi k$ B) $4\pi k$ C) $6\pi k$ D) $8\pi k$ E) $9\pi k$

19. Yandaki şekilde verilen küpün bir ayrıttının uzunluğu 1 cm dir. Buna göre D'AB üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?



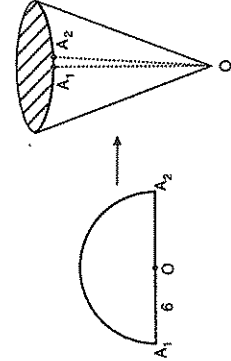
- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

8. Yandaki çemberin yarıçapı 2 birimdir. Taralı kısmın alanı aşağıdakilerden hangisidir?



- A) $\frac{2\pi}{3}$ B) $\frac{2\pi}{3} + \sqrt{3}$ C) $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\pi(\sqrt{3} + 3)$

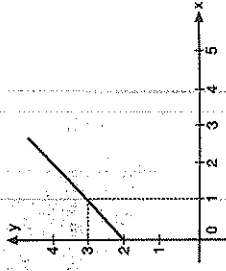
20. Yarıçap uzunluğu 6 cm olan yarım daire biçimindeki kağıt parçası, A_1 ve A_2 noktaları şeklindeki gibi çakışacak biçimde bükülerek tepesi O noktası olan bir dik koni oluşturuluyor. Bu koninin taban alanı kaç cm^2 dir?



- A) 6π B) 7π C) 8π D) 9π E) 10π

Diğer sayfaya geçiniz.

23.

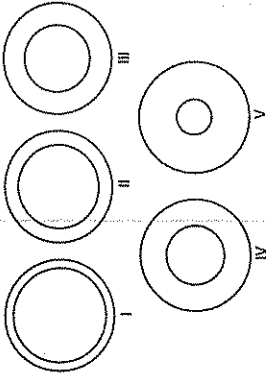


Yukarıdaki grafikte x ile y arasında doğrusal bir bağıntı vardır.

Bu bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x + 2$ B) $y = 3x + 2$ C) $y = x$ D) $y = x + 3$ E) $y = 5x$

21.

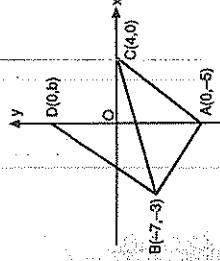


Yukarıda aynı merkezli ikişer çemberden oluşan I, II, III, IV, V şekillerinde dıştaki çemberler, eş (eşit) tabanlı beş dik koninin tabanlarını göstermektedir. İçteki çemberler ise tabana eşit uzaklıktaki dik kesitlerin, taban üzerindeki dik izdüşümleridir.

Hangi şekilde gösterilen koninin yüksekliği en büyüktür?

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

24.



Şekildeki koordinat düzleminde, $b > 0$ olmak üzere $A(0, -5)$, $B(-7, -3)$, $C(4, 0)$ ve $D(0, b)$ noktaları verilmiştir.

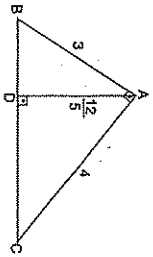
$A(ABC) = A(ABD)$ olduğuna göre, CD doğrusunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7y - x = 4$ B) $5y - 3x = 12$ C) $7y + 2x = 8$ D) $By - 4x = 16$ E) $9x - y = 18$

25. $y = 2x - 1$ doğrusunun, $A(\frac{1}{2}, 3)$ noktasına göre simetrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -\frac{1}{2}x + 3$ B) $y = \frac{1}{2}x + 1$
 C) $y = -2x + 3$ D) $y = 2x + 1$
 E) $y = 2x + 5$

28.



Yukarıdaki ABC üçgeninde

$$\widehat{m\angle A} = 90^\circ$$

$$|AB| = 3 \text{ cm,}$$

$$|AC| = 4 \text{ cm,}$$

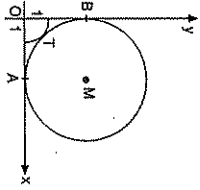
$$|AD| = \frac{12}{5} \text{ cm}$$

ve $AD \perp BC$ dir.

Buna göre $\vec{AB} \cdot (\vec{AD} + \vec{AC})$ skaler çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{144}{25}$ B) $\frac{96}{25}$ C) 1 D) $\frac{25}{144}$ E) $\frac{25}{96}$

26.



Şekildeki M merkezli çember, O merkezli ve 1 cm yarıçaplı çeyrek çembere T noktasında, Ox ve Oy eksenlerine de sırasıyla A ve B noktalarında teğettir.

Buna göre, M merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{2} + 1$ C) $\sqrt{2} + 2$
 D) 2 E) 4

29. $x = \frac{a}{\cos \varphi}$; $y = b \tan \varphi$ parametrik denklemi aşağıdaki eğrilerden hangisinin denklemdir?

- A) Doğru B) Elips
 C) Hiperbol D) Parabol
 E) Çember

30. Uzayda $\frac{x}{p} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{4}$ doğrusu

$$3x + (p+1)y + 2z - 5 = 0$$

düzlemine paralel olduğuna göre, p kaçtır?

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

27. $x^2 + (y - k)^2 = 4$ ve $(x - 4)^2 + y^2 = k^2$ çemberlerinin dıştan teğet olmaları için k'nın değeri ne olmalıdır?

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

TEST BİTTİ!

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Soruların Çözümlerini

www.ayyynlar.com.tr den inceleyebilirsiniz.

1. DENEME			2. DENEME			3. DENEME			4. DENEME			5. DENEME			6. DENEME		
MATEMATİK		GEO	MATEMATİK		GEO	MATEMATİK		GEO	MATEMATİK		GEO	MATEMATİK		GEO	MATEMATİK		GEO
1. A	29. E	1. A	1. C	29. C	1. C	1. D	29. D	1. E	1. C	29. D	1. E	1. A	29. E	1. B	1. D	29. A	1. B
2. B	30. D	2. D	2. D	30. C	2. D	2. B	30. A	2. D	2. A	30. E	2. D	2. A	30. D	2. C	2. B	30. A	2. D
3. D	31. E	3. A	3. D	31. B	3. C	3. B	31. C	3. D	3. E	31. C	3. D	3. E	31. E	3. A	3. D	31. B	3. A
4. B	32. E	4. E	4. B	32. E	4. A	4. E	32. A	4. C	4. B	32. D	4. C	4. C	32. B	4. A	4. D	32. D	4. B
5. B	33. B	5. C	5. D	33. C	5. D	5. D	33. D	5. D	5. C	33. B	5. D	5. D	33. B	5. D	5. C	33. E	5. E
6. D	34. A	6. C	6. A	34. C	6. B	6. A	34. B	6. D	6. C	34. E	6. D	6. C	34. A	6. B	6. B	34. A	6. E
7. A	35. D	7. C	7. D	35. E	7. A	7. E	35. C	7. E	7. B	35. D	7. E	7. C	35. C	7. D	7. A	35. D	7. B
8. A	36. E	8. B	8. A	36. E	8. C	8. A	36. B	8. D	8. E	36. C	8. D	8. D	36. E	8. B	8. A	36. E	8. C
9. E	37. D	9. C	9. A	37. C	9. D	9. B	37. E	9. D	9. D	37. D	9. D	9. D	37. A	9. B	9. A	37. D	9. A
10. C	38. C	10. D	10. E	38. B	10. A	10. C	38. E	10. D	10. B	38. C	10. D	10. D	38. D	10. E	10. D	38. C	10. D
11. E	39. A	11. E	11. B	39. E	11. E	11. A	39. B	11. B	11. C	39. C	11. A	11. E	39. D	11. E	11. C	39. E	11. B
12. A	40. A	12. A	12. B	40. E	12. D	12. D	40. A	12. B	12. C	40. A	13. A	12. E	40. C	12. D	12. E	40. A	12. C
13. B	41. E	13. B	13. D	41. C	13. D	13. A	41. A	14. E	13. D	41. D	14. E	13. B	41. A	14. A	13. C	41. A	14. B
14. B	42. A	14. B	14. A	42. B	15. C	14. E	42. E	15. A	14. D	42. D	15. A	14. D	42. E	15. E	14. A	42. B	15. B
15. B	43. E	15. B	15. C	43. E	16. C	15. B	43. C	16. C	15. B	43. A	16. D	15. D	43. A	16. C	15. D	43. A	16. E
16. C	44. C	16. C	16. C	44. D	17. A	16. C	44. A	17. C	16. B	44. D	17. A	16. A	44. A	17. E	16. A	44. C	17. E
17. B	45. C	17. B	17. B	45. B	18. D	17. D	45. D	18. E	17. E	45. C	18. A	17. E	45. A	18. C	17. A	45. A	18. A
18. C	46. D	18. E	18. E	46. C	19. A	18. D	46. B	19. B	18. E	46. E	19. A	18. A	46. C	19. D	18. D	46. C	19. C
19. D	47. C	19. E	19. C	47. D	20. A	19. D	47. A	20. B	19. A	47. A	20. B	19. A	47. D	20. B	19. D	47. B	20. E
20. A	48. E	20. A	20. E	48. D	21. C	20. C	48. C	21. C	20. B	48. A	21. D	20. E	48. E	21. D	20. B	48. A	21. A
21. D	49. B	21. D	21. B	49. B	22. D	21. A	49. B	22. C	21. C	49. E	22. D	21. C	49. E	22. B	21. D	49. A	22. A
22. B	50. C	22. B	22. C	50. D	23. B	22. B	50. B	23. C	22. D	50. A	23. D	22. A	50. B	23. C	22. B	50. C	23. A
23. C		23. E	23. C		24. A	23. D		24. D	23. C		24. C	23. B		24. E	23. B		24. E
24. D		24. D	24. E		25. B	24. B		25. A	24. E		25. A	24. C		25. A	24. A		25. D
25. E		25. E	25. D		26. B	25. A		26. E	25. E		26. A	25. B		26. B	25. A		26. B
26. D		26. D	26. E		27. A	26. C		27. C	26. A		27. E	26. A		27. E	26. E		27. E
27. D		27. D	27. A		28. B	27. B		28. C	27. D		28. E	27. C		28. C	27. D		28. D
28. D		28. D	28. E		29. C	28. B		29. C	28. E		29. D	28. E		29. E	28. A		29. E
					30. E			30. D			30. B			30. B			30. B

LYS - 1

45 YILIN ÇIKMIŞ SORULARI

TOLU SET DENEME

MATEMATİK

GEOMETRİ

CEVAP ANAHTARLARI

7. DENEME		8. DENEME		9. DENEME		10. DENEME	
MATEMATİK	GEO	MATEMATİK	GEO	MATEMATİK	GEO	MATEMATİK	GEO
1. C 29. D	1. A	1. A 29. A	1. C	1. B 29. A	1. A	1. A 29. B	1. D
2. D 30. B	2. B	2. D 30. D	2. A	2. B 30. E	2. E	2. C 30. A	2. E
3. C 31. B	3. D	3. C 31. D	3. A	3. A 31. B	3. A	3. C 31. A	3. B
4. E 32. D	4. B	4. E 32. E	4. A	4. C 32. A	4. A	4. A 32. B	4. D
5. B 33. D	5. D	5. D 33. C	5. C	5. A 33. C	5. E	5. E 33. D	5. A
6. C 34. C	6. D	6. D 34. B	6. D	6. D 34. B	6. E	6. D 34. B	6. B
7. E 35. A	7. D	7. E 35. C	7. D	7. D 35. B	7. D	7. B 35. E	7. B
8. C 36. C	8. E	8. B 36. A	8. C	8. A 36. B	8. E	8. E 36. C	8. C
9. C 37. A	9. B	9. B 37. B	9. A	9. C 37. E	9. A	8. E 36. C	9. D
10. E 38. E	10. C	10. B 38. C	10. E	10. A 38. E	10. A	9. A 37. E	10. A
11. A 39. C	11. A	11. A 39. C	11. C	11. D 39. A	11. C	10. A 38. A	11. E
12. C 40. C	12. A	12. A 40. E	12. C	12. A 40. E	12. A	11. E 39. B	12. C
13. C 41. B	13. B	13. E 41. B	13. E	13. A 41. C	13. B	12. C 40. B	13. C
14. B 42. D	14. C	14. A 42. D	14. C	14. B 42. C	14. B	13. E 41. D	14. B
15. A 43. C	15. C	15. C 43. E	15. C	15. C 43. A	15. A	14. C 42. D	15. E
16. D 44. D	16. D	16. A 44. B	16. A	16. B 44. D	16. A	15. D 43. E	16. D
17. C 45. C	17. B	17. B 45. A	17. B	17. A 45. B	17. C	16. C 44. D	17. C
18. B 46. B	18. E	18. C 46. B	18. C	18. C 46. E	18. A	17. A 45. B	18. C
19. E 47. D	19. B	19. D 47. A	19. D	19. B 47. A	19. D	18. B 46. B	19. D
20. D 48. C	20. B	20. A 48. A	20. A	20. B 48. B	20. E	19. C 47. C	20. D
21. D 49. D	21. A	21. A 49. C	21. D	21. E 49. B	21. A	20. C 48. A	21. A
22. B 50. A	22. C	22. D 50. B	22. D	22. C 50. C	22. E	21. E 49. D	22. D
23. E	23. C	23. E	23. C	23. B	23. A	22. C 50. A	23. A
24. E	24. C	24. E	24. C	24. E	24. C	23. C	24. C
25. A	25. B	25. A	25. A	25. C	25. D	24. E	25. E
26. E	26. E	26. D	26. B	26. D	26. C	25. E	26. B
27. D	27. A	27. A	27. D	27. C	27. C	26. C	27. D
28. D	28. C	28. E	28. E	28. C	28. B	27. A	28. A
	29. A	29. C	29. C		29. B		29. C
	30. A	30. A	30. A		30. E	29. C	30. D

