

Deneme 9

- 1.** $\frac{3}{7} - \left(1 + \frac{7}{15} - \frac{4}{7}\right) + \frac{2}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) 0,5 B) 0,4 C) 0,3 D) 0,2 E) 0,1

- 2.** x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere,

$$\frac{x+y}{y} = 2,8$$

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

- 3.** $3a^2b$ dört basamaklı sayısı 22 ile tam bölünmektektir.
 Bu sayının 5 ile bölümünden kalan 2 ise, a kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

- 4.** a ve b sıfırdan farklı sayılar olmak üzere,

$$a + \frac{1}{b} = 5$$

$$b + \frac{1}{a} = 15$$

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

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

- 5.** $a < b$
 $a + b = 0$
 olduğuna göre, $\frac{|b|}{b} + \frac{|a-b|}{a-b}$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

- 6.** $\sqrt{4 + \sqrt{28 - \sqrt{7 + \sqrt{(-2)^2}}}}$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

karekök

- 7.** $x < y < 0 < z$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle negatifdir?

- A) $\frac{x}{y.z}$ B) $\frac{x}{x-y}$ C) $\frac{x^2}{y.z}$
 D) $\frac{x^2}{y+z}$ E) $\frac{x}{y-z}$

- 8.** $\frac{4^x - 2^x}{2^x - 1} = 0,5$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

9. $\frac{0,2 + \frac{1}{2}}{0,4 - \frac{1}{4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{17}{5}$ E) $\frac{14}{3}$

10. Bir eczacı, a, b, c maddelerini ağırlıkça

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{5} \quad \frac{b}{c} = \frac{2}{3}$$

oranlarında karıştırarak 341 gramlık bir ilaç yapıyor.

Buna göre, eczacı a maddesinden kaç gram kullanmıştır?

- A) 56 B) 60 C) 64 D) 66 E) 72

11. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\frac{6a+b}{3a-4b}$ oranının değeri kaçtır?

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

12. % 20 si 175 lira olan paranın $\frac{4}{7}$ si kaç liradır?

- A) 50 B) 175 C) 250 D) 500 E) 750

13. Annesinden 24 yaş küçük olan Ali, 10 yıl sonra 18 yaşında olacaktır.

Buna göre, 5 yıl sonra Ali'nin annesi kaç yaşında olacaktır?

- A) 32 B) 34 C) 35 D) 37 E) 38

14. $\sqrt[3]{x} < \sqrt{5}$

eşitsizliğini sağlayan kaç pozitif x tamsayısı vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

15. Aynı havaalanından aynı anda kalkan iki uçaktan biri saatte 800 km hızla batıya, diğeri saatte 600 km hızla güneye hareket ediyor. 5 saat sonra verilen bir emirle uçakların birbirine doğru hareket etmeleri isteniyor.

Uçaklar aldığı emirden kaç saat sonra havada karşılaşırlar?

- A) $\frac{20}{7}$ B) $\frac{25}{7}$ C) $\frac{26}{7}$ D) 4 E) 5

16. Bir otoyol yapılrken, toplam uzunluğunun $\frac{2}{27}$ si olan x metre ilk yıl yapılmıştır. Bundan sonraki her yıl bir önceki yıldakinden $\frac{x}{2}$ metre daha fazla yol yapılp otoyol tamamlanmıştır.

Buna göre, otoyolun tamamı kaç yılda bitmiştir?

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

17. $4^{x+1} - 2^{2x+1} = 32$ olduğuna göre, x kaçtır?

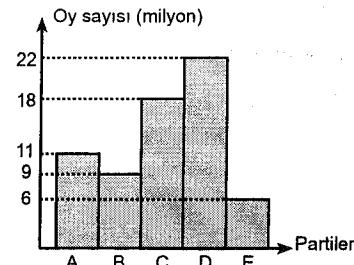
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

18. $\frac{(x+3)^2 - 16}{x+7} + 1$

İfadelerinin sadeleştirilmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

19.



Şekildeki grafik yapılan bir seçimde A, B, C, D, E partilerinin aldığı oy sayısını göstermektedir.

Bu grafik dairesel grafikle gösterilirse, A partisinin aldığı oy miktarını gösteren dilimin merkez açısı kaç derece olur?

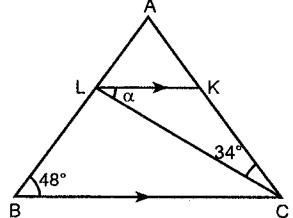
- A) 50 B) 60 C) 72 D) 75 E) 90

20. Bir sınıfda öğrencilerin % 62 si matematikten, % 47 si fizikten geçer not almıştır.

Sınıfın en az yüzde kaçı hem matematik hem de fizikten geçer not almış olabilir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 13 E) 15

21.



ABC üçgeninde

$$[LK] \parallel [BC]$$

$$|CA| = |CB|$$

$$m(\widehat{ABC}) = 48^\circ$$

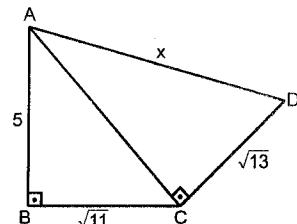
$$m(\widehat{ACL}) = 34^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{CLK}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

karekök

22.

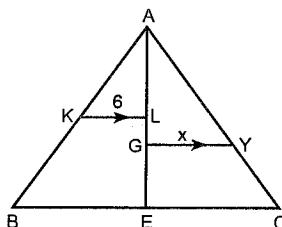


- $[BA] \perp [BC]$
 $[CA] \perp [CD]$
 $|AB| = 5$ birim
 $|BC| = \sqrt{11}$ birim
 $|CD| = \sqrt{13}$ birim

Yukarıda verilenlere göre, $|AD| = x$ kaç birimdir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

23.

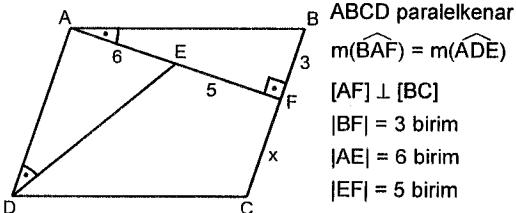


- G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi
A, L, G, E doğrusal
 $[KL] \parallel [BC] \parallel [YG]$
 $|BK| = |KA|$
 $|KL| = 6$ birim

Yukarıda verilenlere göre, $|YG| = x$ kaç birimdir?

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

24.

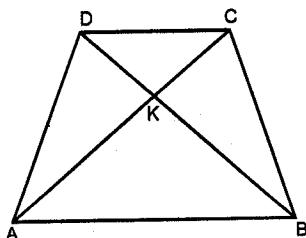


- ABCD paralelkenar
 $m(\widehat{BAF}) = m(\widehat{ADE})$
 $[AF] \perp [BC]$
 $|BF| = 3$ birim
 $|AE| = 6$ birim
 $|EF| = 5$ birim

Yukarıda verilenlere göre, $|FC| = x$ kaç birimdir?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 19 E) 22

25.

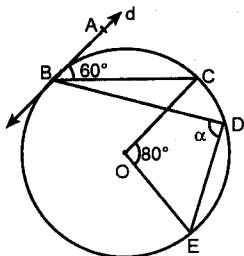


- ABCD yamuk
 $[AC] \cap [BD] = \{K\}$
 $3|AK| = 5|KC|$
 $\text{Alan}(\widehat{\text{BKC}}) = 30 \text{ cm}^2$

Yukarıda verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 68 B) 80 C) 100 D) 120 E) 128

26.



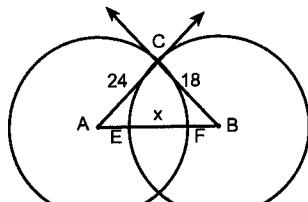
d doğrusu B noktasında O merkezli çemberde tegettir.

$$\begin{aligned} m(\widehat{ABC}) &= 60^\circ \\ m(\widehat{COE}) &= 80^\circ \end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BDE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 90 C) 110 D) 120 E) 160

27.



A ve B merkezli çemberler dik kesişmektedir.

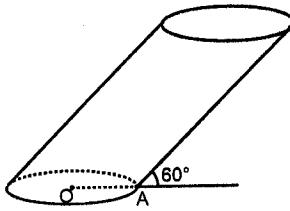
$$\begin{aligned} |BC| &= 18 \text{ cm} \\ |AC| &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|EF| = x$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 13 E) 14

karekök

28.



Şekildeki yarıçapı 4 cm olan eğik silindir düzlem ile 60° lik açı yapmaktadır.

$$|AB| = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, silindirin hacmi kaç cm^3 dür?

- A) 96π B) 84π C) 72π D) 64π E) 48π

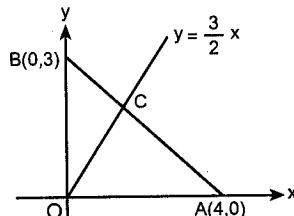
29. A(-1, 4) ve B(9, x - 6) noktaları veriliyor.

[AB] nin orta noktası P(y + 1, 8) dir.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

30.



Analitik düzlemede,

$$A(4,0)$$

$$B(0,3)$$

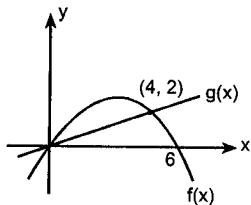
Yukarıda verilenlere göre, C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

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

Deneme 9

matematik 2

1.



Yandaki şekilde $f(x)$ parabolü ile $g(x)$ doğrusunun kesişikleri noktalar verilmiştir.

Buna göre, $(fog)(6)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{13}{5}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{17}{2}$

2. $(x^2 + mx + 6).(x^2 + 4x + m)$ çarpımının kökler toplamı, kökler çarpımından 3 fazla olduğuna göre, m kaçtır?

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

karekök

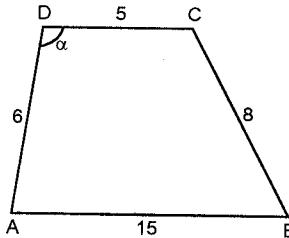
4.

$$\frac{1 - \sin x}{\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)} - \frac{1}{\sin(\pi + x)}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -2 B) -1 C) 1
D) $\sin x$ E) $2\sin x$

5.



ABCD yamuk

$$|AB| = 15 \text{ cm}$$

$$|BC| = 8 \text{ cm}$$

$$|CD| = 5 \text{ cm}$$

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

$$m(\widehat{ADC}) = \alpha$$

Yukarıda verilenlere göre, $\cos \alpha$ nin değeri kaçtır?

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

3. $x^2 - tx + 3x$ ifadesi daima -1 den büyük olduğuna göre, t nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

6. $P(x) = 2x^2 - 5x + 4 - m$ polinomu $x - 2$ ye tam bölündür.

Buna göre, $P(x - 2)$ nin $x - 3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

7. $x = \frac{\pi}{8}$ olmak üzere,

$\cos^3 x \cdot \sin x - \sin^3 x \cdot \cos x$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

8. $z = -\sqrt{3} + i$ karmaşık sayısının kutupsal koordinatlarla gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $\log_6 3 = x$ olmak üzere,

$\log_6 16$ nin x türünden ifadesi nedir?

- A) $4(1-x)$ B) $2+3x$ C) $3-2x$
D) $2(x+1)$ E) $3-6x$

10. $A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesinin, içinde a'nın bulunduğu üçlü kombinasyonlarının sayısı kaçtır?

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

11. 4 kız ve 3 erkek öğrenciden oluşan bir gruptan rastgele 2 kişilik bir çalışma ekibi seçiliyor.

Seçilenlerin ikisinin de kız öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

12. $p < 3 < r$ olmak üzere,

$$\sum_{a=-r}^{-p} \prod_{b=p}^r (2b-6)$$

- İşleminin sonucu kaçtır?

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

13. $f(x) = \frac{4 - \sqrt{x^2 - 4x - 5}}{1 + \operatorname{sgn}(x-3)}$

fonksiyonun en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -1)$ B) $(1, 3)$ C) $\mathbb{R} - [1, 3]$
 D) $(-\infty, 1) \cup (4, \infty)$ E) $[5, \infty)$

14. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3 \cdot 2^x - 4 \cdot 3^x + 2}{2 \cdot 3^x + 3 \cdot 2^x + 4}$ değeri kaçtır?

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

16. $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ matrisi veriliyor.

$f(x) = x^2 + 2x$ fonksiyonu için, $f(A)$ nin determinantı kaçtır?

- A) -24 B) -18 C) -10 D) 6 E) 16

17. $y = f(x)$ olmak üzere,

$$\frac{3}{x} + \frac{4}{y} = 3 \text{ olduğuna göre, } f'(2) \text{ kaçtır?}$$

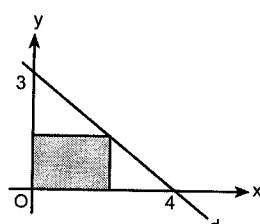
- A) $\frac{3}{2}$ B) 1 C) 0 D) $-\frac{4}{3}$ E) -2

karekök

15. $\lim_{x \rightarrow 3^+} \{\lfloor x - 3 \rfloor + \operatorname{sgn}(x - 3) + |x - 1|\}$ değeri kaçtır?

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

18.



Yandaki şekilde köşeleri d doğrusu, orijin, x ve y eksenlerinde bulunan dikdörtgen çiziliyor.

Buna göre, dikdörtgenin alanı en çok kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 3

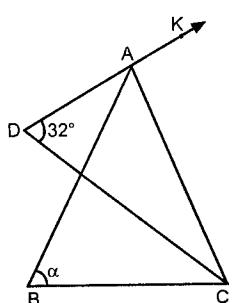
19. $\int \frac{1+\sqrt{2x}}{1-\sqrt{2x}} dx$ integralinde $u = \sqrt{2x}$ dönüşümü yapılırsa, aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

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

20. $\int_1^3 (x^2 - 2x + 1) dx$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) 2 C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 0

21.



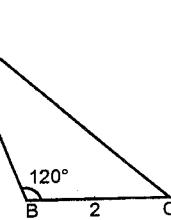
Şekilde

$$\begin{aligned}|AB| &= |AC| \\ m(\widehat{KAC}) &= 3m(\widehat{DAB}) \\ m(\widehat{DAC}) &= 3m(\widehat{ACD}) \\ m(\widehat{ADC}) &= 32^\circ\end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 49 C) 48 D) 47 E) 46

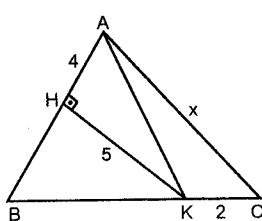
22. ABC üçgeninde
 $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$
 $|AB| = 6$ cm
 $|BC| = 2$ cm



Yukarıda verilenlere göre, $|AC|$ kaç cm dir?

- A) $\sqrt{17}$ B) $2\sqrt{15}$ C) $\sqrt{15}$ D) $2\sqrt{13}$ E) $\sqrt{13}$

23.



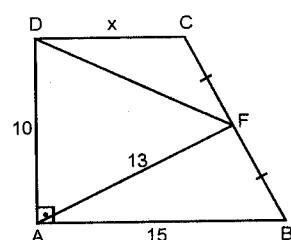
ABC üçgeninde

$$\begin{aligned}[AB] &\perp [KH] \\ |BA| &= |BK| \\ |AH| &= 4 \text{ birim} \\ |KH| &= 5 \text{ birim} \\ |CK| &= 2 \text{ birim}\end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

- A) $\sqrt{55}$ B) $\sqrt{61}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $\sqrt{83}$ E) $4\sqrt{6}$

24.



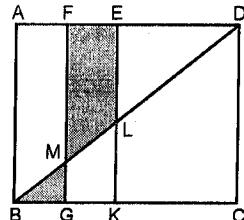
ABCD dik yamuk

$$\begin{aligned}F &\in [BC] \\ |BF| &= |CF| \\ |AD| &= 10 \text{ birim} \\ |AF| &= 13 \text{ birim} \\ |AB| &= 15 \text{ birim}\end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 10 E) 9

25.



ABCD dikdörtgen

[BD] köşegen

[AB] // [FG] // [EK]

$$|ED| = 3|AF| = 3|FE|$$

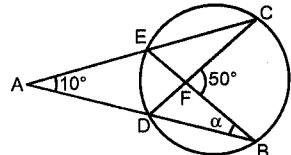
$$|BC| = 20 \text{ cm}$$

$$|DC| = 5 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

26.



Şekilde çemberde

$$[EB] \cap [DC] = \{F\}$$

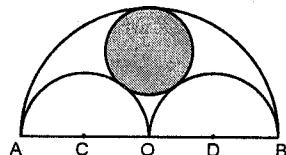
$$m(\widehat{BAC}) = 10^\circ$$

$$m(\widehat{CFB}) = 50^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{EBA}) = \alpha$ kaç derecedir?

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

27.



Şekildeki daireler birbirine tegettir.

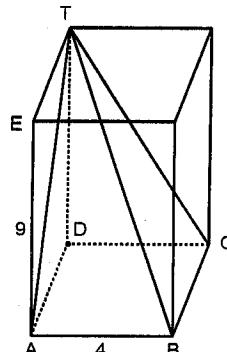
C, O, D dairelerinin merkezidir.

$$|AB| = 24 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı dairenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16π B) 12π C) 9π D) 6π E) 4π

28.



Şekildeki kare dik prizmada

$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

$$|AE| = 9 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, (T,ABCD) piramidinin hacmi kaç cm^3 dir?

- A) 96 B) 84 C) 68 D) 48 E) 38

karekök

29. Aşağıdakilerden hangisi kesinlikle bir uzay belirtir?

- A) Paralel iki doğru
B) Bir düzlem ve dışındaki bir noktası
C) Üç noktası
D) Bir düzlem ve üzerindeki bir doğru
E) Paralel üç doğru

30. $m \in \mathbb{R}$ ve $2 \leq m \leq 6$ olmak üzere,

\mathbb{R}^2 de bir noktaya m birim uzaklıktaki noktalar kümesinin kapladığı alan kaç birimkaredir?

- A) 32π B) 30π C) 26π D) 21π E) 18π

