

1999 ÖSS-1

İPTAL EDİLEN SINAV

1.

$$\frac{\frac{3}{2} - \frac{2}{3}}{\frac{2}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.

$$1 - \frac{1 - \frac{x}{2}}{2} = 1$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3. $a = \frac{10}{11}$ $b = \frac{100}{111}$ $c = \frac{1000}{1111}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

4. $\sqrt{(-4)^2} - \sqrt[3]{(-3)^3} + \sqrt{25}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10 B) -2 C) 10 D) 12 E) 14

5. $0 < a < 1$ ve $b > 0$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $a \cdot b < 0$ B) $a \cdot b > 1$ C) $a \cdot b < b$
D) $a \cdot b > b$ E) $a \cdot b < a$

6. $A < B$ olmak üzere, üç basamaklı 5AB sayısının 5 ile bölümünden kalan 1 dir. Bu sayının 4 ile bölünebilmesi için A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

7. Bir x sayısının rakamlarının sayı değerlerinin toplamı 25 tir. Buna göre, x^2 sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

8. Üç basamaklı ABC sayısı iki basamaklı AB sayısından 232 fazladır. Buna göre, $A+B+C$ toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

9. Rakamları birbirinden farklı olan ve yüzler basamağındaki rakam ile birler basamağındaki rakam yer değiştirdiğinde sayı değeri 693 artan, üç basamaklı kaç tane ABC doğal sayısı vardır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

10. Boş kümeden farklı A ve B kümeleri için $3 \cdot s(A-B) = 4 \cdot s(A \cap B) = 5 \cdot s(B-A)$ olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 12 B) 27 C) 35 D) 47 E) 60

11. Pozitif gerçel (reel) sayılar kümesi üzerinde her a, b için

$$a * b = \frac{a \cdot b}{a + b}$$

işlemi tanımlanmıştır. Buna göre,

$$\frac{1}{2} * \frac{3}{4} = \frac{1}{3} * m$$
 eşitliğinde m sayısı kaçtır?

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

12. a, b, c farklı pozitif tamsayılar ve

$$\frac{a+b}{b} > 4 \quad \frac{b+c}{c} < 5$$

olduğuna göre, a+b+c toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

13. $a = \frac{b}{3}$ $a^b = 2^{24}$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

14. Bir şişenin ağırlığı boşken x gram, $\frac{1}{3}$ ü sıvı ile doluyken y gramdır. Bu şişenin tamamı aynı sıvı ile doluyken ağırlığı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3y-x B) 3y-2x C) y-x
D) y-2x E) y-3x

15. Bir ailenin bütün bireylerinin bugünkü yaşları toplamı 150, üç yıl önceki yaş ortalaması 27 dir. Üç yıl içinde birey sayısında değişiklik olmayan bu ailede kaç birey vardır?

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

16. Bir parkta, bir kısmı 3 kişilik, diğerleri 5 kişilik olan toplam 16 bank vardır. Banklardaki oturma yerlerinin tamamı 62 kişilik olduğuna göre, 5 kişilik bank sayısı kaçtır?

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

17. Bir okuldaki her bayan öğretmenin, okuldaki bayan meslektaşlarının sayısı, erkek meslektaşlarının sayısının iki katından 6

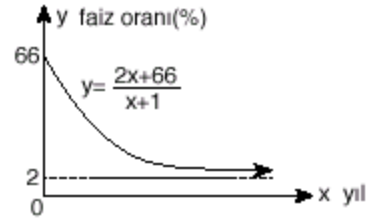
fazla; her erkek öğretmenin de okuldaki bayan meslektaşlarının sayısı, erkek meslektaşlarının sayısının üç katından 1 eksiktir. Buna göre, okulda toplam kaç öğretmen vardır?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

18. Bir havuzu % 20 lik tuzlu su akıtan bir musluk 10 saatte, % 30 luk tuzlu su akıtan başka bir musluk 15 saatte dolduruyor. Boş olan bu havuz muslukların ikisi birlikte açılarak doldurulduğunda, havuzdaki suyun tuz oranı yüzde kaç olur?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 28 E) 30

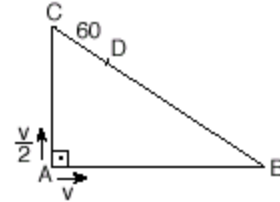
19.



Yukarıdaki şekilde, bir bankanın vadeli hesaplara uygulayacağı yıllık faiz oranlarını belirleyen $y = \frac{2x+66}{x+1}$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Bu grafiğe göre, kaçınıcı yıldan sonra yıllık faiz oranı % 10 un altına düşer?

- A) 2. B) 4. C) 5. D) 6. E) 7.

20.



Şekildeki ABC dik üçgeninin, A köşesinde bulunan iki hareketliden biri B ye doğru saatte v metre sabit hızla, öteki de C ye doğru saatte $\frac{v}{2}$ metre sabit hızla aynı anda harekete başlıyor ve ilk kez [BC] üzerindeki D noktasında karşılaşıyorlar.

3. $|AB|=4 \cdot |AC|$ ve $|CD|=60$ m olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç m dir?

- A) 320 B) 300 C) 280 D) 260 E) 240

21. 5, 6, 7, 8, 9 rakamlarını kullanarak rakamları birbirinden farklı olan, üç basamaklı ve 780 den küçük kaç değişik sayı yazılabilir?

- A) 46 B) 42 C) 36 D) 30 E) 24

22. $x < 0$ olmak üzere, $|x - |x - 8|| - 8$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 16 B) $-2x$ C) $-4x$
D) $-2x + 16$ E) $-4x + 16$

23.
$$\left[\frac{x}{1 + \frac{x}{y}} - \frac{y}{1 - \frac{y}{x}} \right] \cdot \frac{x^2 - y^2}{x \cdot y}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) xy B) $2x$ C) $2y$ D) $-2x$ E) $-2y$

24. a, b gerçel (reel) sayılar 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

25. $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 6\left(x + \frac{1}{x}\right) + 9 = 0$

denkleminin köklerinden biri x_1 dir. Buna göre, $x_1^2 + \frac{1}{x_1^2}$ değeri kaçtır?

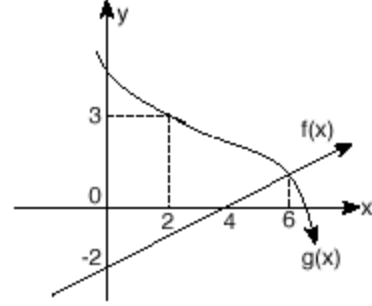
- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

26. 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

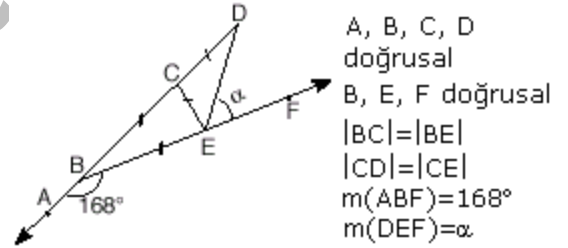
27.



Yukarıda f doğrusal fonksiyonu ile g fonksiyonunun grafikleri verilmiştir. Buna göre, $(f^{-1} \circ g)(6) + (g \circ f^{-1})(-1)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 0 D) 3 E) 9

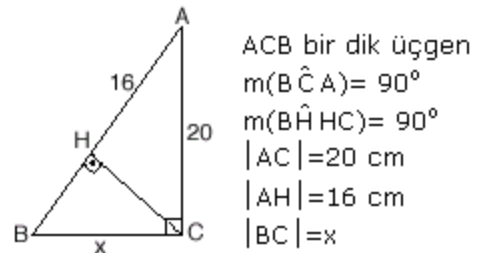
28.



Yukarıdaki verilere göre, $m(\angle DEF) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 54 C) 58 D) 60 E) 64

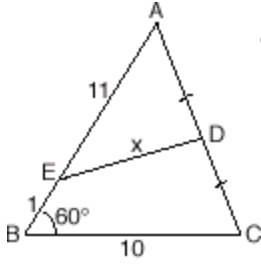
29.



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

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

30 .



ABC bir üçgen
 $|AD| = |DC|$
 $m(\hat{A}BC) = 60^\circ$
 $|BC| = 10$ cm
 $|AE| = 11$ cm
 $|BE| = 1$ cm
 $|DE| = x$

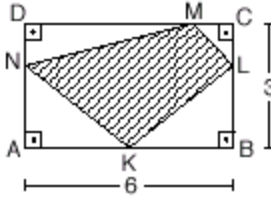
Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

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

31. 16 m uzunluğundaki bir merdiven yer ile 45° lik açı yapacak şekilde, yere dik bir duvara dayandırılıyor. Buna göre, merdiven ayağının duvara olan uzaklığı kaç m dir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $7\sqrt{2}$ D) $8\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{2}$

32.

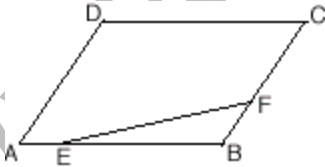


ABCD bir dikdörtgen
 $|DN| = |CL|$
 $|AB| = 6$ cm
 $|BC| = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, KLMN dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 14

33.

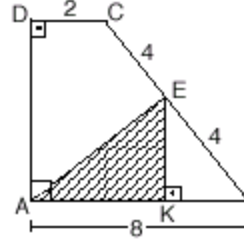


ABCD bir paralel kenar
 $|AB| = 6|AE|$
 $|BC| = 4|BF|$

Yukarıdaki şekilde EBF üçgeninin alanı 5 cm^2 olduğuna göre, ABCD paralel kenarının alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 84 C) 72 D) 60 E) 48

34.

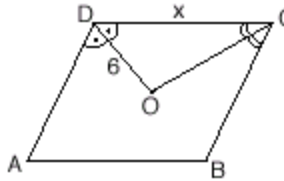


ABCD bir dik yamuk
 $m(\hat{A}DC) = 90^\circ$
 $m(\hat{DAB}) = 90^\circ$
 $m(\hat{EKB}) = 90^\circ$
 $|BE| = |CE| = 4$ cm
 $|DC| = 2$ cm
 $|AB| = 8$ cm

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

- A) $\frac{\sqrt{7}}{2}$ B) $\frac{3\sqrt{7}}{2}$ C) $\frac{5\sqrt{7}}{2}$ D) $\frac{5\sqrt{11}}{2}$ E) $\frac{7\sqrt{11}}{2}$

35.

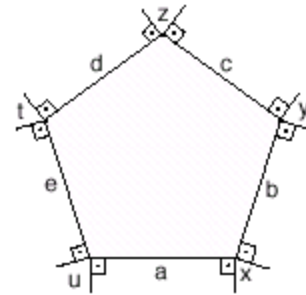


ABCD bir eşkenar dörtgen
 $[DO]$ açıortay
 $[CO]$ açıortay
 $|DO| = 6$ cm
 $|DC| = x$

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

36.

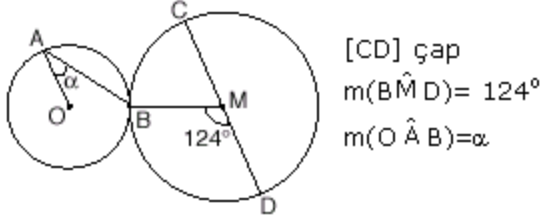


Kenarları a, b, c, d ve e olan beşgenin her köşesinden, bu kaşeyi oluşturan kenarlara birer dikme çizilerek şekildeki x, y, z, t ve u açıları elde edilmiştir. Buna göre,

$X+y+z+t+u$ toplamı kaç derecedir?

- A) 860 B) 720 C) 640 D) 450 E) 360

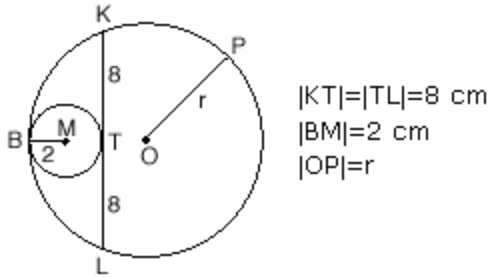
37.



Şekildeki M ve O merkezli çemberler B noktasında dıştan teğet ve $[AO] \parallel [CD]$ dir. Buna göre, $m(\hat{OAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 33 B) 30 C) 28 D) 26 E) 21

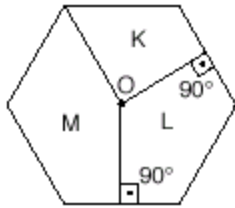
38.



Şekilde, yarıçapı 2 cm olan M merkezli çember, O merkezli, r yarıçaplı çembere B noktasında içten teğet ve O merkezli çember içindeki [KL] kirişine de T noktasında teğettir. Buna göre, O merkezli çemberin yarıçapı $|OP|=r$ kaç cm dir?

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

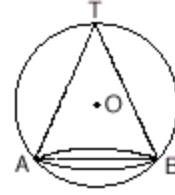
39.



O merkezli çember içine çizilen yukarıdaki düzgün altıgende K, L ve M bölgelerinin alanları hangi sayılarla orantılıdır?

- | | K | L | M |
|----|---|---|---|
| A) | 1 | 3 | 6 |
| B) | 1 | 5 | 6 |
| C) | 2 | 3 | 6 |
| D) | 3 | 4 | 5 |
| E) | 3 | 4 | 6 |

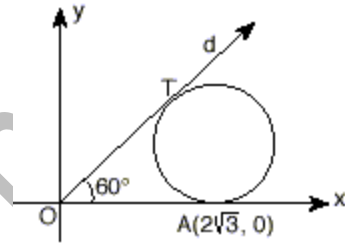
40.



Şekilde, taban yarıçapı 6 cm olan dik koninin tepe noktası ve taban çemberi, O merkezli kürenin yüzeyindedir. Dik koninin hacmi 216π cm^3 olduğuna göre, kürenin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

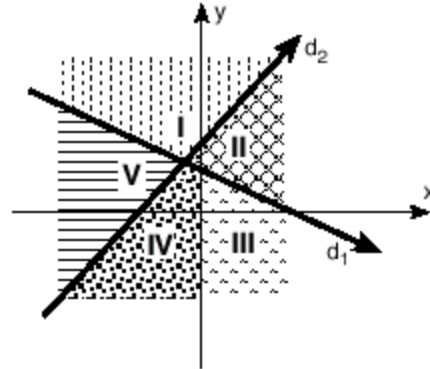
41.



Şekildeki çember d doğrusuna T noktasında, x-eksenine ise $A(2\sqrt{3}, 0)$ noktasında teğettir. $m(\hat{TOA}) = 60^\circ$ olduğuna göre, çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

42.



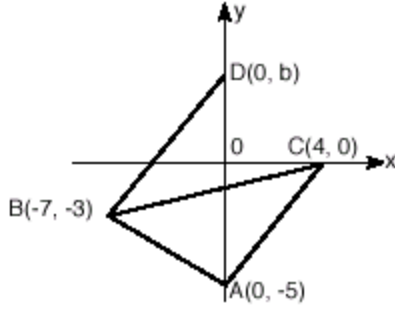
Denklemleri $d_1: x+3y=9$ ve $d_2: y-x=5$ olan doğruların grafikleri, koordinat düzlemini şekildedeki gibi beş bölgeye ayırmıştır. Buna göre, $x+3y > 9$ ve $y-x < 5$ eşitsizliğini sağlayan (x,y) ikilileri hangi bölgededir?

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

43. $a \neq 0$ olmak üzere, denklemi $\frac{x}{a} - \frac{y}{3} = 1$ olan doğru, koordinat eksenlerini K ve L noktalarında kesmektedir. M(16, 0) noktası için KLM üçgeninin alanı 12 cm^2 olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

44.



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 denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7y - x = 4$ B) $5y - 3x = 12$
 C) $7y + 2x = 8$ D) $8y - 4x = 16$
 E) $9x - y = 18$

1-B	2-E	3-A	4-D	5-C	6-A
7-E	8-B	9-E	10-D	11-A	12-C
13-D	14-B	15-C	16-A	17-C	18-A
19-E	20-B	21-D	22-B	23-E	24-A
25-C	26-A	27-E	28-B	29-C	30-A
31-D	32-B	33-E	34-C	35-A	36-E
37-C	38-A	39-D	40-B	41-C	42-B
43-E	44-C				