

1998 ÖSS

1. Rakamları sıfırdan farklı, beş basamaklı bir sayının yüzler ve binler basamağındaki rakamlar yer değiştirildiğinde elde edilen yeni sayı ile eski sayı arasındaki fark en çok kaç olabilir?

A) 8000 B) 7800 C) 7500 D) 7200 E) 7000

2. Birbirinden farklı, iki basamaklı pozitif dört tamsayının toplamı 326'dır. Bu sayıların en büyüğü 98 olduğuna göre, en küçüğü en az kaçtır?

A) 36 B) 35 C) 33 D) 32 E) 30

3. $\sqrt[3]{\left(\frac{1}{27}\right)^{-1}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

4.

$$\frac{K}{2} \Big| \frac{L}{5} \qquad \frac{L}{3} \Big| \frac{M}{4}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerinde K, L, M harfleri birer pozitif tamsayıyı göstermektedir. Buna göre, $\frac{K+L+M-20}{5M}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

5. 4A6B sayısı 15 ile kalansız bölünebilen, dört basamaklı bir sayıdır. Bu sayıda A'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 26 D) 33 E) 34

6. x ve y reel (gerçel) sayılardır. x'in en az 12 katı, y'nin de en az 15 katı birer tamsayıdır. Buna göre, $2x + 3y$ 'nin en az kaç katı bir tamsayı olur?

A) 30 B) 27 C) 18 D) 9 E) 5

7. A ve B kümeleri E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere,
 $s(E)=12$, $s(A \setminus B)=4$, $s(A' \cap B')=3$ olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

8. Pozitif reel (gerçel) sayılar kümesi üzerinde her a, b için $\beta(a, b) = \frac{3a+b}{b}$ bağıntısı tanımlanmıştır. Buna göre, $\beta(2, 3) = \beta(4, m)$ eşitliğinde m sayısı kaçtır?

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

9. $-3 < a \leq 5$
 $3a - 2b = 1$

olduğuna göre, b için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $5 < b \leq 8$ B) $5 < b \leq 7$ C) $-8 < b \leq -5$
D) $-7 < b \leq 5$ E) $-5 < b \leq 7$

10. $(127)^9$ sayısının 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

11. $a-b=b-c=5$ olduğuna göre, $a^2+c^2-2b^2$ işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\frac{1}{\sqrt{5}-1} - \frac{1}{\sqrt{5}+1}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

13. 400 litrelik bir havuz 5 ve 6 litrelik kovalarla su taşınarak doldurulacaktır. Kovaların her ikisinin de en az birer kez kullanılması koşuluyla, bu havuzun tamamı en az sayıda kaç kova su ile dolar?

- A) 65 B) 66 C) 67 D) 74 E) 80

14. $\frac{1}{5}$ i dolu olan bir su kabının içindeki su ile birlikte ağırlığı 9 kg dir. Kap tam dolu iken tüm ağırlık 25 kg olduğuna göre, boş kabın ağırlığı kaç kg dir?

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

15. 14 ve 15 yaşındaki öğrencilerden oluşan 40 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin yaşları toplamı 570 tir. Bu sınıfta 15 yaşında olan kaç öğrenci vardır?

- A) 28 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

16. 3 limonu 40 000 TL ye alıp 5 limonu 90 000 TL ye satan bir manav kaç limon satarsa 560 000 TL kar eder?

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

17. Bir miktar parayla K, L, M kişileri sırasıyla 2 ve 4 sayıları ile doğru, 6 ile ters orantılı olarak paylaşıyorlar. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) L, K nin iki katı para alır
B) M, K nin üç katı para alır
C) K, L nin iki katı para alır
D) En çok parayı M alır
E) En az parayı K alır

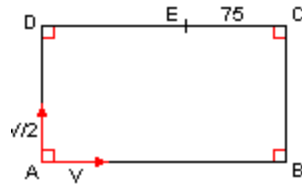
18. Ağırlıkça %36 sı şeker olan homojen un-şeker karışımının $\frac{1}{6}$ sı alınarak yerine aynı ağırlıkta un ekleniyor. Yeni karışımın ağırlıkça şeker yüzdesi kaçtır?

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

19. Bir baba 72 milyon lirayı çocuklarına eşit olarak paylaşmak istiyor. Çocuklardan 4 ü kendi paylarından vazgeçiyor ve para diğer çocuklar arasında eşit olarak paylaşılıyor. Bu durumda, para alan çocuklar öncekine göre 3 er milyon lira daha fazla alıyorlar. Buna göre, tüm çocukların sayısı kaçtır?

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

20.



Şekildeki, dikdörtgen biçimli ABCD koşu pistinin A köşesinde iki koşucu durmaktadır. Koşucular- dan biri B ye doğru saatte v hızıyla, öteki de D ye doğru saatte $v/2$ hızıyla aynı anda koşmaya başlıyor. Koşucular ilk [DC] üzerindeki E noktasında karşılaşıyorlar. $|EC|=75$ m olduğuna göre, ABCD dikdörtgenin çevresi kaç m dir?

- A) 300 B) 350 C) 400 D) 450 E) 500

21. $\frac{a^{-1} + a^2}{a + a^{-2}}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) -a C) 1 D) a E) a^2

22. $\frac{a^3 + b^3}{(a - b)^2 + ab}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

23. $x < 0$, $|x| \leq 5$ eşitsizlik sistemini sağlayan tamsayıların çarpımı kaçtır?

- A) -10 B) -12 C) -24 D) -60 E) -120

24. (Bu soru ÖSYM tarafından iptal edildi.)
 $P(x-4) \cdot x + a = x^2 - 4x + 6$
eşitliğindeki $P(x)$ polinomu $(x-2)$ ile kalansız olarak bölünebildiğine göre, a kaçtır?

- A) 21 B) 18 C) 15 D) 12 E) 9

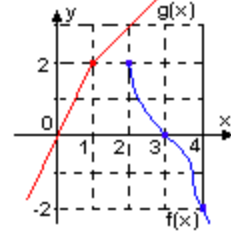
25. Bir f fonksiyonu, "Her bir pozitif tamsayıyı kendisi ile çarpımsal tersinin toplamına götürüyor." şeklinde tanımlanmıştır. Bu fonksiyon aşağıdakilerden hangisi ile gösterilebilir?

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

26. $R - \{1\}$ de tanımlanan $f(x) = \frac{2x + 1}{x - 1}$ fonksiyonunun değer kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

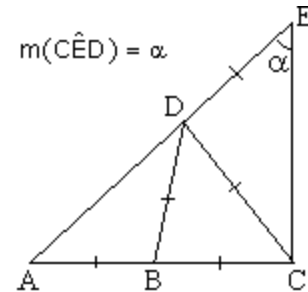
27.



Yukarıda $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafiği verilmiştir. Grafikteki bilgilere göre, $\frac{g(1) + (f \circ g)(2)}{f(4)}$ değeri kaçtır?

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

28.

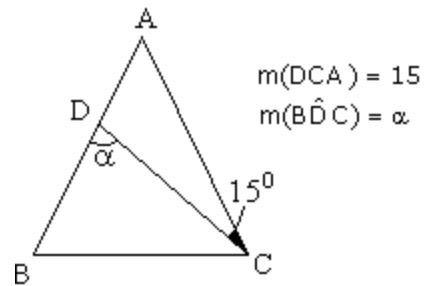


$$|AB| = |BC| = |BD| = |CD| = |DE|$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\hat{C}ED) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 90 B) 60 C) 45 D) 30 E) 20

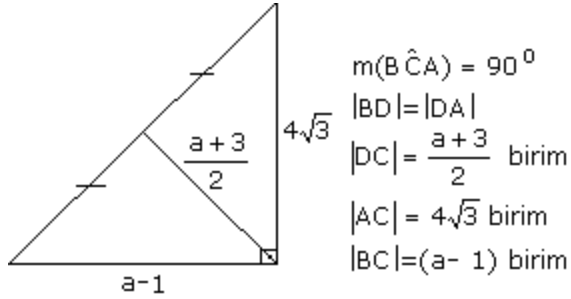
29.



Şekilde $|AB| = |AC|$ ve $|BD| = |BC|$ olduğuna göre, $m(\hat{B}DC) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

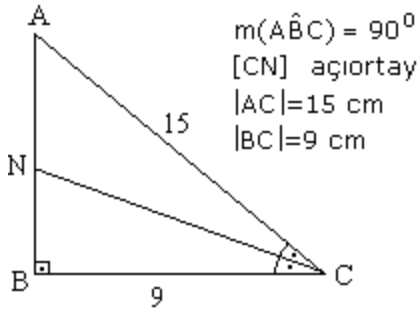
30.



Yukarıdaki verilere göre, a kaçtır?

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

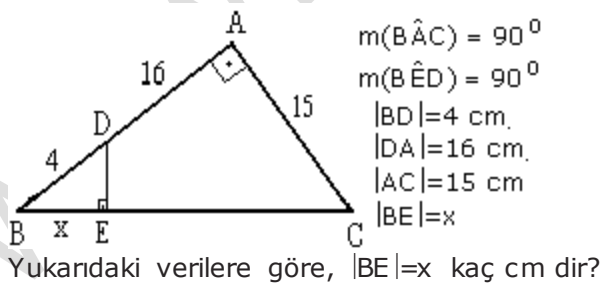
31.



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

- A) $\frac{81}{4}$ B) $\frac{135}{4}$ C) $\frac{85}{2}$ D) $\frac{135}{2}$ E) 56

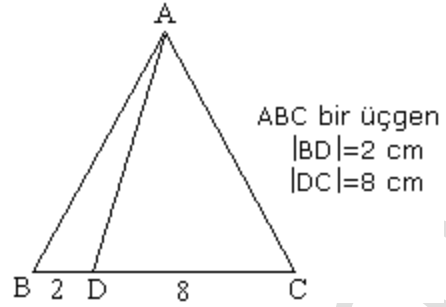
32.



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

- A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{13}{5}$ C) 5 D) 4 E) 3

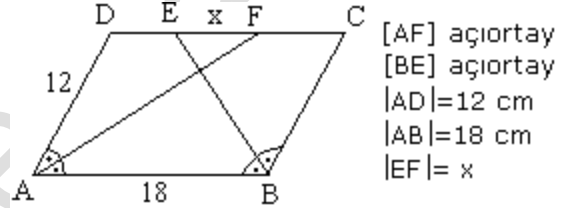
33.



Yukarıdaki şekilde ABD üçgeninin alanı $6 cm^2$ olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

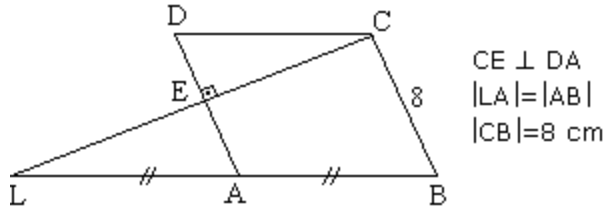
34.



Yukarıdaki şekilde ABCD bir paralel kenardır. Buna göre, $|EF| = x$ kaç cm dir?

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

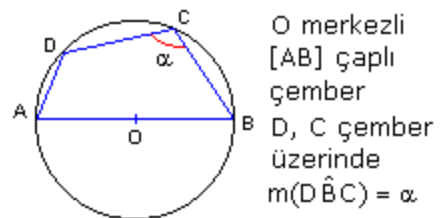
35.



Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 20 C) $16\sqrt{3}$ D) $20\sqrt{3}$ E) $32\sqrt{3}$

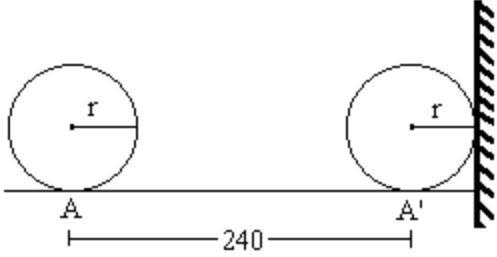
36.



Şekilde $|AD|=a$ cm,
 $|AB|=2a$ cm olduğuna göre, $m(\widehat{DBC})=\alpha$ kaç
derecedir?

- A) 120 B) 110 C) 100 D) 90 E) 80

37.



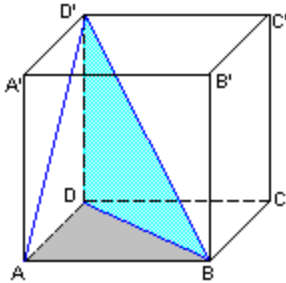
A noktasından yuvarlanmaya başlayan r yarı-
çaplı bir çember 5 tam dönme yaparak şekil-
deki gibi A' noktasında durmuştur. $|AA'|=$
 240π cm olduğuna göre, çemberin yarıçapı r
kaç cm dir?

- A) 30 B) 26 C) 24 D) 20 E) 18

38. Yanal alanı 135π cm² olan bir dik koninin
taban yarıçapı 9 cm dir. Bu koninin hacmi kaç
cm³ tür?

- A) 282π B) 292π C) 302π
D) 312π E) 324π

39.



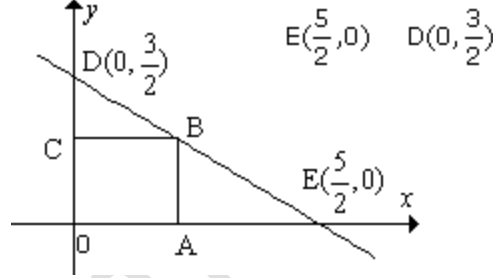
ABCD kare tabanlı ABCDA'B'C'D' dikdörtgen-
ler prizmasında D' noktası A ve B ile D nokta-
sın da B ile birleştirilirse, hacmi 300 cm³ olan
(D',ABD) piramidi elde ediliyor. ABCDA'B'C'D'
prizmasının yüksekliği 15 cm olduğuna göre,
tabanının bir kenarı kaç cm dir?

- A) $\sqrt{15}$ B) $2\sqrt{15}$ C) $3\sqrt{15}$ D) $2\sqrt{30}$ E) $3\sqrt{30}$

40. 12 Kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısı
kaç derecedir?

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

41.



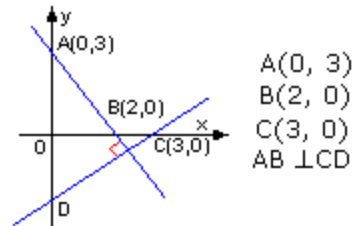
Şekildeki OABC kare olduğuna göre, C noktası-
nın ordinatı kaçtır?

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

42. $y=2x-1$ doğrusunun, $A(\frac{1}{2}, 3)$ noktasına göre
simetriği 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) $y = 2x + 5$

43.

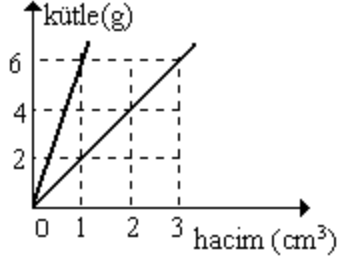


Yukandaki verilere göre, CD doğrusunun denk-
lemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

44.



Kütle-hacim grafikleri şekildeki gibi olan K ve L Sıvılarından eşit kütleler karıştırılarak tür-

deş bir karışım oluşturuluyor. Bu karışımın öz-kütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

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

www.ossmatematik.com