

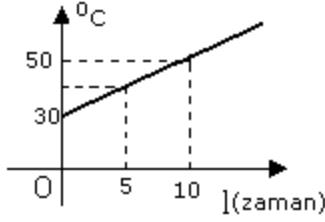
1982 ÖSS

1. Bir çiftlikte 1800 koyun, 1200 inek ve 600 manda vardır. Bu hayvanların tümü bir daire grafikte gösterilirse, ineklerle ilgili dilimin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 160

2.

Yandaki grafik, başlangıç sıcaklığı ($t=0$ için) 30°C olan bir cismin ısıtılması sırasında sıcaklığın, t



zamanına bağlı olarak değişimini göstermektedir. F(fahrenheit), C(santigrat) dereceleri arasında $F = \frac{9}{5}C + 32$ bağıntısı bulunduğuna göre, bu cismin $t=5$ zamanındaki sıcaklığı kaç $^{\circ}\text{F}$ dir?

- A) 98 B) 104 C) 112 D) 122 E) 130

3. $5.(0,03)^3$ işleminin sonucu nedir?

- A) 0,45 B) 1,35 C) $45 \cdot 10^{-6}$
D) $45 \cdot 10^{-7}$ E) $135 \cdot 10^{-6}$

4. $\frac{a}{a+1} + \frac{a}{\frac{1}{a}+1}$ işleminin sonucu nedir?

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

5. $\left(\frac{a^x}{a^y}\right)^{x-y} \cdot \left(\frac{a^y}{a^x}\right)^{x-y}$ işleminin sonucu nedir?

- A) a^y B) a C) a^x D) 1 E) a^{x-y}

6. $120^2 - 117^2 = 3p$ olduğuna göre p kaçtır?

- A) 79 B) 119 C) 237

- D) $\frac{40^2 + 39^2}{3}$ E) $40^2 + 39^2$

7. $\frac{0,0034}{0,17}$ kesri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{1}{50}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{2}$

8. Her biri en az iki basamaklı olan 10 tane sayı vardır. Bunlardan her birinin birler basamağındaki rakam, sayısal değeri bakımından 1 küçültülür, onlar basamağındaki rakam 1 büyütülürse bu 10 sayının toplamı ne kadar artar?

- A) 80 B) 89 C) 90 D) 99 E) 101

9. a, b, c rakamlardan oluşan abc biçimindeki, üç basamaklı ve üç ile kalansız bölünebilen bir sayı vardır. Bu sayı için $b=2a$ olduğuna göre, mümkün olan farkı c lerin toplamı nedir?

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

10. Aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinirse, $\sqrt{432}$ değeri kolaylıkla bulunabilir?

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

11. a ve c birer tamsayı olmak üzere $\frac{c}{2} = a$ ve $a \neq 0$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) c bir çift tamsayıdır.
B) c pozitifdir.
C) a pozitifdir.

- D) a bir çift sayıdır.
E) a bir tek sayıdır.

12. x, y, z birer tamsayı ve $y > 0, z > 0$ dir.

$$\begin{cases} xy = 3 \\ yz = 2 \end{cases}$$

olduğuna göre, $x+y+z$ toplamının değeri nedir?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 5 E) 6

13. a, b, c, d bir okulun sırasıyla 1, 2, 3 ve 4. sınıflardaki öğrenci sayısını göstermektedir. Bu sayılar arasında,

$$\begin{aligned} 4b &= 104 \\ b+4 &= a \\ a+b+c+d &= 104 \\ d &\leq 23 \\ c &< 26 \end{aligned}$$

bağıntıları bulunduğuna göre, 3. sınıftaki öğrenci sayısı nedir?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

14. Kural: "a ve b birer gerçel sayı olmak üzere a-b farklı pozitif ise, a sayısı b sayısından büyüktür." Aşağıdakilerden hangisi bu kuralı örneklendirmektedir?

- A) $4 - (-1) = 5$ olduğundan $5 > 4$ tür.
B) $3 + 1 = 4$ olduğunda $3 > 1$ dir.
C) $3 - (-1) = 4$ olduğunda $3 > -1$ dir.
D) $3 + 1 = 4$ olduğunda $4 > 3$ dir.
E) $3 - 1 = 2$ olduğunda $3 > 2$ dir.

15. 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) $\frac{1}{a} < \frac{b}{a^2}$

16. $\frac{1}{9} < a < b < c < \frac{2}{9}$ olduğuna göre a, b, c sayıları sırasıyla, aşağıdakilerden hangisindeki sayılar olabilir?

- A) $\frac{6}{45}, \frac{11}{45}, \frac{12}{45}$ B) $\frac{4}{27}, \frac{6}{27}, \frac{7}{27}$
C) $\frac{5}{36}, \frac{6}{36}, \frac{7}{36}$ D) $\frac{2}{18}, \frac{5}{18}, \frac{6}{18}$
E) $\frac{7}{54}, \frac{9}{54}, \frac{15}{54}$

17. Karışılabilen sıvılar kullanılarak bir kabın hacminin,

$$\frac{1}{10} \text{ u özkütlesi } 1,5 \text{ gr/cm}^3$$

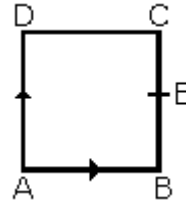
$$\frac{2}{10} \text{ u özkütlesi } 2 \text{ gr/cm}^3$$

$$\frac{3}{10} \text{ u özkütlesi } 2,5 \text{ gr/cm}^3$$

$$\text{geri kalanın kütlesi } 3 \text{ gr/cm}^3$$

olan sıvılarla dolduruluyor. Elde edilen karışımın özkütlesi kaç gr/cm^3 tür?

- A) 1,8 B) 2 C) 2,2 D) 2,5 E) 2,7



18.

İki yarışmacı şekildeki A noktasından aynı anda koşuya başlıyor. Birisi AB yönünde v_1 hızı ile, diğeri AD yönünde v_2 hızı ile, ABCD karesi çevresinde koşuyorlar. İki yarışmacı, ilk kez BC nin E orta noktasında karşılaştığına göre, $\frac{v_2}{v_1}$ oranı kaçtır?

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

19. Sıfırdan farklı bir sayının üç katı alınır ve sonuç, başlangıçta alınan sayıya bölünürse kaç olur?

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

20. 2, 3, 4, 5 rakamlarının ikisinden oluşturulan iki basamaklı bir sayı pay, öteki ikisinden oluşturulan iki basamaklı bir sayı da payda olmak üzere elde edilebilecek kesirlerden en büyüğünün yaklaşık değeri nedir?

- A) 2,34 B) 2,14 C) 1,96 D) 1,72
E) 1,48

21. Bir sınav sonucunu değerlendirmek için 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 notları kullanıyor. 25 kişinin katıldığı sınavda bu notların her biri en az bir kez kullanıldığına göre, aynı notu alan en çok kaç kişi bulunabilir?

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

22. x, y, z sıfır ya da pozitif tamsayılar olmak koşuluyla,

$$3x+2y+z=60$$

$$2x+3y+z=50$$

denklemleri sağlayan en büyük z değeri nedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

23. x , pozitif bir ondalık sayıdır. $x + \frac{1}{40}$

bir tamsayı olduğuna göre, x in virgülden sonraki kısmı nedir?

- A) ...,975 B) ...,075 C) ...,125
D) ...,250 E) ...,025

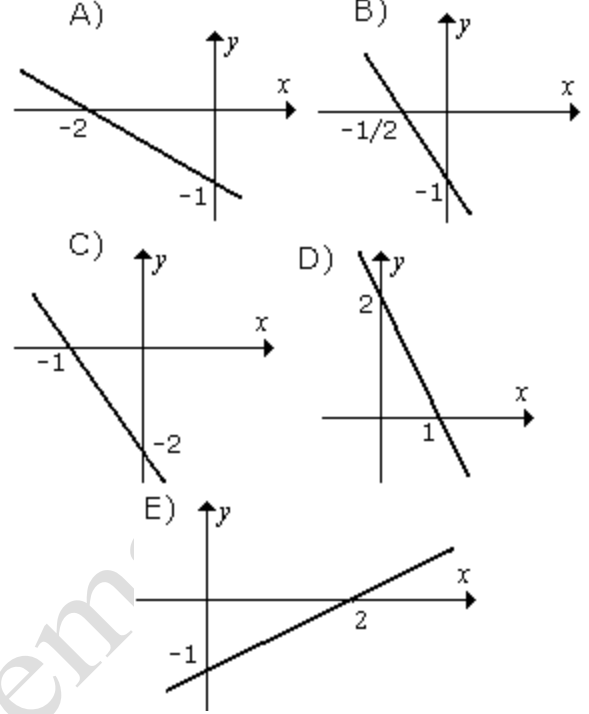
24. $\left. \begin{array}{l} x+y=2 \\ y+z=3 \\ z+x=5 \end{array} \right\}$ olduğuna göre, $x+y+z$ toplamının değeri nedir?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

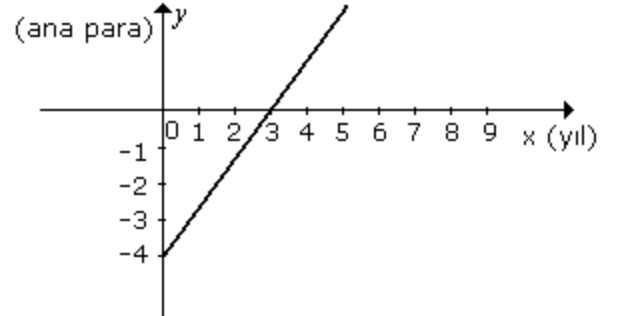
25. $0 \leq x \leq 2$ ve $2 \leq y \leq 3$ olduğuna göre, $3x-2y$ ifadesinin en büyük değeri nedir?

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

26. $y - \frac{1}{2}x + 1 > 0$ eşitsizliği, aşağıdaki grafiklerin hangisinden yararlanarak çözülebilir?



27.



Yukarıdaki grafik, bir tüccarın anaparasının yıllara göre değişimini göstermektedir. Anaparanın negatif olması tüccarın borcunu belirtmektedir. Bu tüccarın, borcunun tümünü ödedikten 6 yıl sonraki anaparası kaç birimdir?

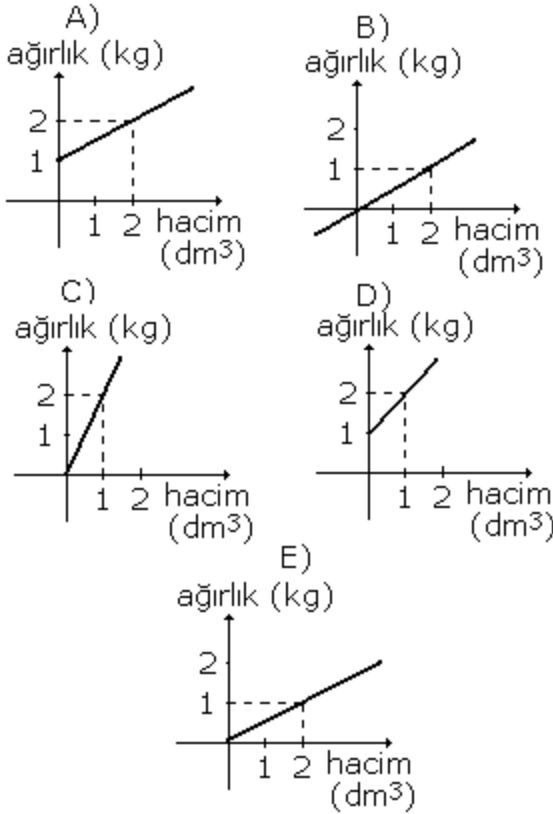
- A) 8 B) 7 C) 6 D) 4 E) 0

28. Bir üretici x liraya ürettiği bir malı y liraya satmaktadır. x ile y arasında, $y=6x-1230$ bağıntısı bulunmaktadır. x in bir tamsayı olduğu bilindiğine göre, üreticinin kâra geç-

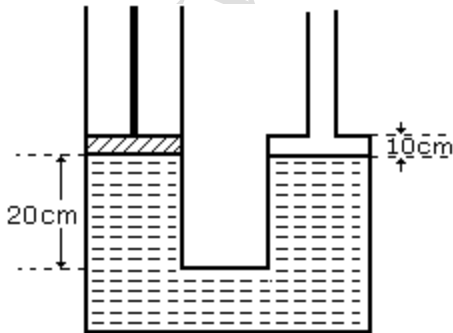
mesi için malın maliyeti en az kaç lira olmalıdır?

- A) 205 B) 206 C) 245 D) 247
E) 250

29. Homojen bir çubuğun 1 dm³ ünün ağırlığı 2 kg dir. Bu çubuğun ağırlığının, hacmine bağlı olarak değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



30.



Yukarıdaki düzenekte, dikey doğrultudaki kalın silindirik boruların kesitleri s, sağ kola eklenmiş olan ince silindirik borunun kesiti

ise $\frac{s}{4}$ tür. Piston 20 cm aşağı indirildiğinde, öteki kolda su yüzeyi kaç cm yükselir?

- A) 52 B) 50 C) 46 D) 42 E) 38

31. a, b pozitif iki tamsayı ve $\frac{a}{2} = \frac{b}{7} = k$ olduğuna göre, $\sqrt{2a} + \sqrt{7b}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

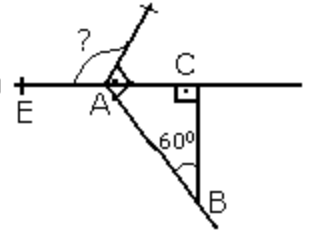
- A) $2\sqrt{k}$ B) $3\sqrt{k}$ C) $7\sqrt{k}$
D) $8\sqrt{k}$ E) $9\sqrt{k}$

32. Simetri eksenleri $x=0$ ve $y=0$ doğruları olan bir dikdörtgen vardır. Bu dikdörtgenin bir köşesi $N(3,5)$ noktasında olduğuna göre, dört köşesinin ordinatları toplamı nedir?

- A) 9 B) 12 C) 6 D) 0 E) 3

33.

Yandaki şekilde $AB \perp AD$, $AC \perp BC$, $\widehat{A}BC$ açısının ölçüsü 60° olduğuna göre, $\widehat{E}AD$ açısının ölçüsü kaç derecedir?



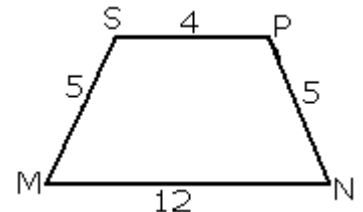
- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

34. Birbirinden uzaklığı 8 km olan A ve B noktalarında birer ışıldak vardır. A daki ışıldak AB doğrusu ile 45° lik, B deki de aynı doğru ile 90° lik açı yaparak bir aracı aydınlatmaktadır. Buna göre, aracın A ışıldığına uzaklığı kaç km dir?

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

35.

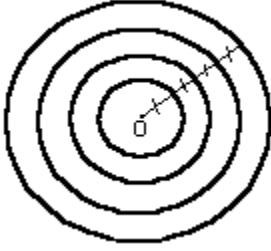
Yandaki KNPS yamununda,



$|SM| = |NP| = 5$ cm,
 $|MN| = 12$ cm,
 $|PS| = 4$ cm olduğuna göre, bu yamuğun yüksekliği kaç cm dir?

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

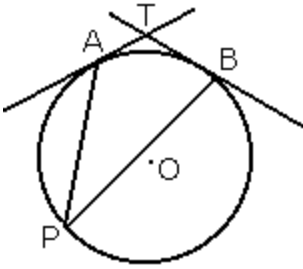
36.



Şekildeki dört çember aynı merkezlidir. Bu çemberin, O merkezinden geçen bir doğru üzerinde ayırdığı parçalar birbirine eşittir. Buna göre, en dıştaki çemberin çevresi, en içtekinin çevresinin kaç katıdır.

- A) 16 B) 9 C) 8 D) 6 E) 4

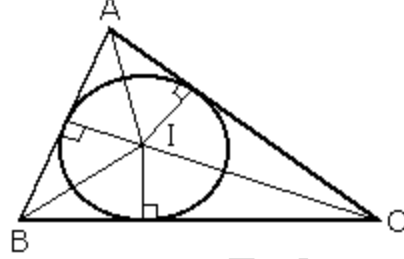
37.



Şekildeki çemberin iki teğeti arasındaki T açısının ölçüsü 120° olduğuna göre, $\hat{A}PB$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 80

38.



Şekildeki iç teğet çemberin merkezi I ve $|AC| = 7$ cm dir. ABI, BIC ve AIC üçgenlerinin alanları sırasıyla 2, 3 ve 4 sayıları ile orantılı olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{14}{3}$ D) 5 E) $\frac{21}{4}$

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