

## 2000 ÖSS

1.  $\frac{2,3}{0,23} + \frac{2,3}{0,1}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 34 B) 33 C) 23 D)  $\frac{23}{11}$  E)  $\frac{13}{11}$

2.  $\left( \frac{3}{1-\frac{3}{4}} + \frac{\frac{3}{4}-1}{3} \right) : \frac{1}{12}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 24 D) 143 E) 144

4.  $c > 0, \frac{c}{a} < 0$   
 $b \cdot a > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A)  $a+b > 0$  B)  $b > 0$  C)  $b > a$   
D)  $a > c$  E)  $c > b$

5. Rakamları birbirinden farklı olan, üç basamaklı 3KM sayısı 3 ve 5 ile kalansız bölünebiliyor. Buna göre, K kaç farklı değer alabilir?

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

6. 1, 3, 6, 7, 9 rakamlarını kullanarak yazılan, rakamları birbirinden farklı, beş basamaklı KMPTS sayısında  $K+M=T+S$  dir. Bu koşulları sağlayan kaç tane beş basamaklı KMPTS sayısı vardır?

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

7. Üç basamaklı 9KM sayısı iki basamaklı KM sayısının 31 katıdır. Buna göre, K+M toplamı kaçtır?

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

8. Toplamları 26 olan a ve b pozitif tam sayıların en küçük ortak katı 105 tir. Buna göre,  $|a-b|$  kaçtır?

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

9. Gerçek 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

10.  $|x| \leq 6$  olduğuna göre,  $x-2y+2=0$  koşulunu sağlayan kaç tane y tamsayısı vardır?

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

11.  $x+2|x|-4=0$  denklemini sağlayan x gerçel sayıların toplamı kaçtır?

- A)  $\frac{4}{3}$  B)  $\frac{5}{4}$  C)  $-\frac{16}{3}$  D)  $-\frac{8}{3}$  E)  $-\frac{4}{5}$

12.  $\sqrt[3]{2\sqrt{x}} = \sqrt[3]{2}\sqrt[3]{3}$  olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $3^3$  B)  $3^4$  C)  $3^6$  D)  $2^7$  E)  $2^8$

**13.**  $9!+10!$  sayısı aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünemez?

A) 15 B) 24 C) 26 D) 44 E) 72

**14.**  $3^{73}$  ün 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

**15.** a sayısı b sayısının %16 sı, b sayısı da c sayısının %25 i dir. Buna göre, a sayısı c sayısının yüzde kaçtır?

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

**16.** Murat ve annesinin bugünkü yaşları oranı  $\frac{1}{3}$  tür. 5 yıl sonra bu oran  $\frac{3}{7}$  olacağına göre, Murat ile annesinin bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

**17.** Bir gezi grubundaki bayanların sayısı erkeklerin sayısının %40 dir. Bu grupta bulunan bayanların sayısı 20 den fazla olduğuna göre, erkeklerin sayısı en az kaçtır?

A) 55 B) 54 C) 50 D) 44 E) 33

**18.** Su dolu bir sürahinin ağırlığı a gramdır. Suyun  $\frac{1}{3}$  ü boşaltılınca, sürahinin ağırlığı b gram olmaktadır. Buna göre, boş sürahinin ağırlığı kaç gramdır?

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

**19.** Bir bilgi yarışmasında, kurallara göre, yarışmacılar her doğru cevaptan 40 puan kazanıyor, her yanlış cevaptan 50 puan kaybediyor. 30 soruya cevap veren bir yarışmacı 300 puan kazandığına göre, doğru cevaplarının sayısı kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

**20.** Bir sınıfta Almanca veya Fransızca dillerinden en az birini bilen 40 öğrenci vardır. Almanca bilenlerin sayısı; Fransızca bilenlerin sayısının 2 katı, her iki dili bilenlerin sayısının ise 4 katıdır. Buna göre, sınıfta Almanca bilenlerin sayısı kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

**21.** Ali bir bilet kuyruğunda bastan n. sırada, sondan  $(2n-2)$ . sıradadır. Kuyrukta 81 kişi olduğuna göre, Ali bastan kaçınıcı kişidir?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 33 E) 34

**22.** Ağırlıkça %70 şeker olan un-yağ karışımından x kg, %45 şeker olan başka bir un-şeker karışımından ise y kg alınarak %65 i şeker olan yeni bir karışım elde ediliyor. Buna göre x, y nin kaç katıdır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

**23.** Bir araç K kentinden M kentine saatte 42 km hızla gitmiş ve saatte v km hızla dönmüştür. Bu gidiş ve dönüşte aracın ortalama hızı saatte 48 km olduğuna göre, v kaçtır?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 54 E) 56

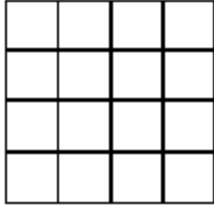
**24.** Uzunlukları aynı olan iki mum aynı anda yanmaya başladıklarında, biri 2 saatte, diğeri 3 saatte tamamıyla yanarak bitmektedir. Bu iki mum aynı anda yakıldıktan kaç saat sonra, birinin boyu diğeri boyunun  $\frac{1}{3}$  ü olur?

- A)  $\frac{1}{7}$  B)  $\frac{6}{7}$  C)  $\frac{10}{7}$  D)  $\frac{12}{7}$  E)  $\frac{13}{7}$

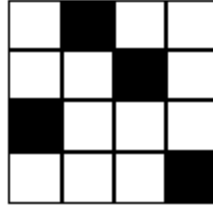
25. k tane işçinin günde 12 saat çalışmasıyla 20 günde bitirilebilen bir iş, işçi sayısı artırılarak ve günde 10 saat çalışarak 10 günde bitiriliyor. Buna göre, k aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

26.



I. Şekil



II. Şekil

16 küçük kareden oluşan I. şeklin her satır ve her sütununda bir ve yalnız bir küçük kare karalanarak II. şekildeki gibi desenler elde edilmektedir. Bu kurala göre, en çok kaç farklı desen elde edilebilir?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 32 E) 36

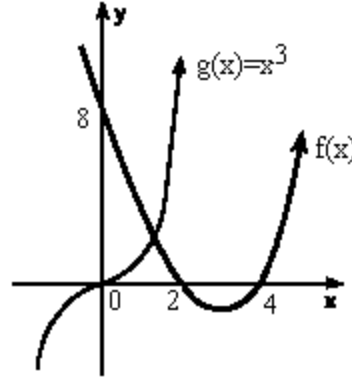
27.  $P(x)$  bir polinom ve  $P(x-1)+x^2$   $P(x+1)=x^3+3x^2+x+1$  ,  $P(2) = 4$  olduğuna göre,  $P(x)$  polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

28.  $P(x)$  bir polinom ve  $x^3+ax-8=(x-2)P(x)$  olduğuna göre,  $P(2)$  nin değeri kaçtır?

- A) 36 B) 32 C) 24 D) 12 E) 0

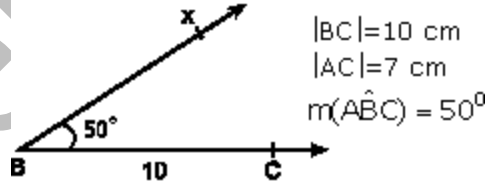
29.



Yandaki şekilde,  $f(x)$  fonksiyonu ile  $g(x)=x^3$  fonksiyonunun grafikleri verilmiştir. Buna göre,  $(f \circ g^{-1} \circ f)(0)$  değeri kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 4 E) 8

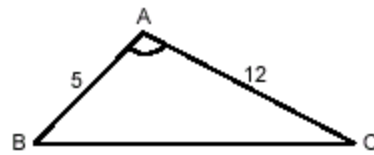
30. (Bu soru ÖSYM tarafından iptal edildi)



olan ABC üçgeni yandaki şekil tamamlanarak çizilecektir. Buna göre, üçgenin A köşesi [Bx] ışını ile aşağıdakilerden hangisinin kesim noktasıdır?

- A) [BC] nin kenar orta dikmesi  
B) [BC] kenarına 7 cm uzaklıkta bir paralel doğru  
C) Merkezi [BC] nin orta noktası, yarıçapı 7 cm olan çember  
D) Merkezi B, yarıçapı 7 cm olan çember  
E) Merkezi C, yarıçapı 7 cm olan çember

31.



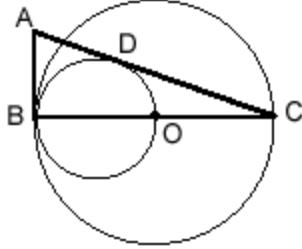
$|AB|=5$  cm  $|AC|=12$  cm şekildeki ABC üçgeninde



kenarları da içteki çembere teğettir.  $|AB|=|AC|$  olduğuna göre,  $|BC|$  kaç cm dir?

- A)  $6\sqrt{3}$  B)  $8\sqrt{2}$  C) 9 D) 10 E) 12

38.



Şekildeki  $[BO]$  çaplı çember,  $O$  merkezli ve  $[BC]$  çaplı çembere  $B$  noktasında içten teğettir.  $AB$  doğrusu her iki çembere  $D$  noktasında teğet olduğuna göre,  $\frac{|AB|}{|AC|}$  oranı

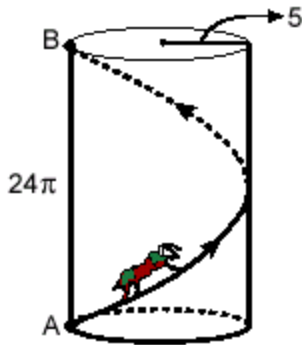
kaçtır?

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

39. Bir düzgün beşgenin iç açılarından birinin ölçüsü  $\alpha$ , dış açılardan birinin ölçüsü  $\beta$  dir. Buna göre,  $\frac{\alpha}{\beta}$  oranı kaçtır?

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

40.

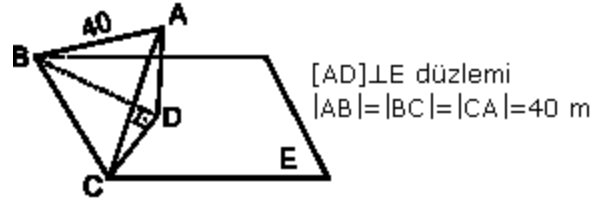


Yarıçapı 5 cm, yüksekliği  $24\pi$  olan dik silindir biçimindeki bir kutunun alt tabanı

üzerindeki  $A$  noktası ile üst tabanı üzerindeki  $B$  noktası aynı düşey doğru üzerindedir. Şekildeki gibi,  $A$  dan hareket edip kutunun yalnızca yanal yüzeyi tek bir dolanım yaparak en kısa yoldan  $B$  ye giden bir karıncanın aldığı yol kaç cm dir?

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

41.



Bir kenarı 40 m olan  $ABC$  eşkenar üçgeni biçimindeki arsa, şekildeki gibi kazılıp düzelterek 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

42.

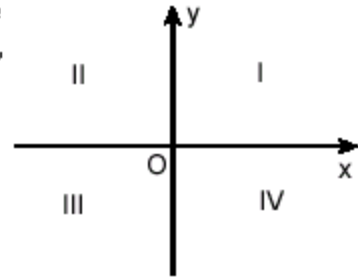
Yandaki şekilde analitik düzlem, eksenleri içine almayan dört bölgeye ayrılmıştır.

$(2m+2)$  noktası

II. bölgede olduğuna göre,

$m$  yerine yazılabilecek tam sayıların toplamı kaçtır?

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

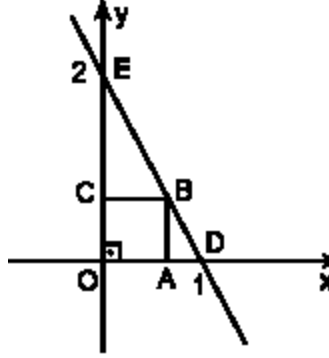


43. Düzlemde  $k>0$  olmak üzere,  $A(5,3k)$  ve  $B(2k,4)$  noktaları veriliyor.  $[AB]$  doğru parça-

sının orta noktası, x ve y eksenlerinden eşit uzaklıkta olduğuna göre, k kaçtır?

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

44.



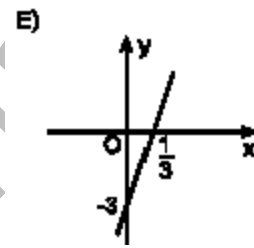
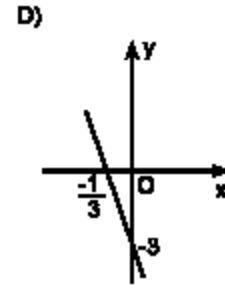
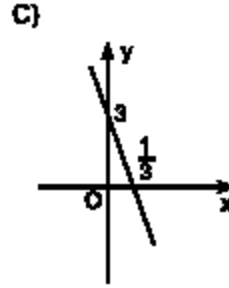
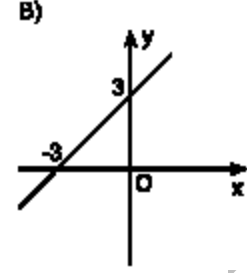
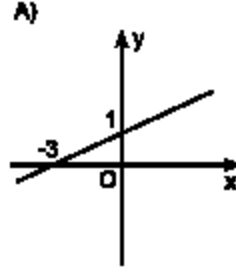
OABC bir kare  
D(1,0), E(0,2)

Yandaki şekilde,  
OABC karesinin  
ED doğrusu  
üzerindeki B  
köşesi,  
aşağıdakilerin  
hangisinde  
verilen

doğru çiftinin kesim noktasıdır?

- A)  $x+y=1$  ve  $y+x=0$   
B)  $\frac{x}{2} - y = 1$  ve  $y+x=0$   
C)  $\frac{x}{2} + y = 1$  ve  $y-x=0$   
D)  $x - \frac{y}{2} = 1$  ve  $y+x=0$   
E)  $x + \frac{y}{2} = 1$  ve  $y-x=0$

45.  $(x+3)(y-1)=x.y$  bağıntısının grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



1-B	2-D	3-C	4-E	5-D	6-A
7-B	8-E	9-C	10-A	11-D	12-A
13-C	14-B	15-D	16-E	17-A	18-D
19-B	20-E	21-A	22-C	23-E	24-D
25-B	26-C	27-A	28-D	29-C	30-E
31-B	32-C	33-E	34-D	35-A	36-B
37-E	38-B	39-C	40-A	41-D	42-B
43-A	44-E	45-A			