

A

1  $\frac{a}{2} = \frac{b}{c} = \frac{c}{3}$  olduğuna göre

$\frac{c(c+a)}{c^2-b}$  oranı nedir?

- A)  $\frac{5}{8}$   
B)  $\frac{1}{4}$   
C) 2  
D)  $\frac{5}{2}$   
E)  $\frac{11}{8}$

2 Bir kalemlikte 8 farklı kalem bulunmaktadır.  
Çekilen her kalem geriye konmak şartıyla  
3 çekilişte farklı kalem çekilme ihtimali nedir?

- A)  $\frac{5}{8}$   
B)  $\frac{9}{16}$   
C)  $\frac{19}{32}$   
D)  $\frac{21}{32}$   
E)  $\frac{11}{16}$

A

3  $\log_m x = 2$  ve  $\log_n x = 3$  olduğuna göre  
 $\log_{nm} x$  nedir?

- A)  $\frac{5}{6}$   
B)  $\frac{6}{5}$   
C)  $\frac{2}{5}$   
D)  $\frac{1}{6}$   
E)  $\frac{7}{5}$

4 3 tabanındaki 201 sayısının 4 tabanındaki yazılışı  
aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 101  
B) 123  
C) 103  
D) 33  
E) 102

5  $f(x) = 3^{2x-99}$   
olduğuna göre  
 $\frac{f(x+1)}{f(x-2)}$  eşiti nedir?

- A) 625  
B) 243  
C) 64  
D) 127  
E) 729

A

6 
$$\frac{11}{7} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{x}{1 + \frac{y}{z}}}$$

ve  $x, y, z$  tam sayı ise  
 $x + y + z$  toplamı kaçtır?

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

7 
$$f(x) = \int d(\sqrt{x^2 + 1})$$
 ve

$f(0) = 3$  ise  $f(\sqrt{3})$   
nedir?

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

8 
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x \sin 6x}{2x \sin 2x}$$
  
limitinin değeri nedir?

- A) 0
- B) 6
- C)  $\frac{9}{4}$
- D)  $\frac{9}{2}$
- E) 9

A

9 A ile B birbirinden bağımsız olaylar

$P(A) = \frac{1}{4}$  ve  $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$  ise

$P(B)$  nedir?

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

10 İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 4 katına eşit ise, rakamları yer değiştirerek elde edilen sayı rakamları toplamının kaç katıdır?

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

A

11  $\int \sqrt{4-x^2} dx$

integralinin eşiti nedir?

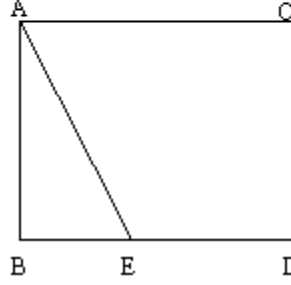
- A)  $\frac{x}{2}\sqrt{4-x^2} + \arcsin \frac{x}{2} + c$   
B)  $\frac{\sqrt{4-x^2}}{2} + 2 \arccos \frac{x}{2} + c$   
C)  $\frac{1}{2}\sqrt{4-x^2} + 2 \arcsin \frac{x}{2} + c$   
D)  $\frac{\sqrt{4-x^2}}{2} + \arcsin \frac{x}{2} + c$   
E)  $\frac{x}{2}\sqrt{4-x^2} + 2 \arcsin \frac{x}{2} + c$

- 12  $A(-3,4)$  noktasından 4 birim uzaklıkta bulunan noktaların kümesini gösteren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 16$   
B)  $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 4$   
C)  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 4$   
D)  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 16$   
E)  $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 16$

A

- 13 Şekildeki  $ABCD$  dik dörtgeninin alanı  $50\text{cm}^2$  dir.  $|EC|=4\text{cm}$  ve  $A(AECD) = 35\text{cm}^2$  ise  $ABCD$  dörtgeninin çevresi kaç  $\text{cm}$  dir?



- A) 26  
B) 30  
C) 24  
D) 20  
E) 36

- 14  $f(x) = 2^{3x+1}$  olduğuna göre  $f(2x+1)$ 'in  $f(x)$  cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2f^2(x)$   
B)  $f^2(x)$   
C)  $4f^2(x)$   
D)  $4f(x)$   
E)  $16f^2(x)$

A

- 15  $f(x \cdot y) = f(x) + f(y)$  ve  
 $f\left(\frac{x}{y}\right) = f(x) - f(y)$  şeklinde bir  
 $f$  fonksiyonu veriliyor.  $f(3) = m$   
ve  $f(2) = \frac{m-n}{2}$  ise  $f\left(\frac{27}{64}\right)$   
aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A)  $3n$   
B)  $3m - 6n$   
C)  $6m - 3n$   
D)  $m - 2n$   
E)  $6m$
- 16  $4x^2 + 4xy + 2y^2 - 4y + 4 = 0$   
ise  $x - y$  farkı kaçtır?
- A) 0  
B) -3  
C) 1  
D) -1  
E) 3
- 17  $x, y, z$  pozitif tamsayıları sırasıyla  
4, 6, 8 ile orantılıdır.  
 $\frac{x}{4} + \frac{y}{6} + \frac{z}{8}$  toplamı en az kaç  
olabilir?
- A) 3  
B) 2  
C) 1  
D)  $\frac{3}{2}$   
E)  $\frac{9}{2}$

A

- 18  $x - 1 - \sqrt{x+3} = 2$   
denkleminin reel kökleri toplamı kaçtır?
- A) 6  
B) 5  
C) 4  
D) 3  
E) 7
- 19  $y = \frac{x^5}{5} - \frac{13}{3}x^3 + 36x + \frac{4}{15}$   
eğrisine,  $ox$  - eksenine paralel kaç teğet  
çizilebilir?
- A) 2  
B) 4  
C) 1  
D) 3  
E) 5
- 20  $y = x^2 - 4x - 21$   
parabolüne  $x = -1$  ve  $x = 9$  noktalarında  
teğet olan doğrularının kesiştikleri noktanın  
apsisi nedir?
- A) 4  
B) 3  
C) 5  
D)  $\frac{7}{2}$   
E)  $\frac{32}{5}$

A

21 Bir sayının 3 fazlası ile 2 eksiğinin çarpımı pozitif değildir. Bu koşula uyan kaç tane tamsayı vardır?

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

22  $a, b, c$

sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

$$\frac{ab + bc + ca}{aa + bb + cc}$$

oranı nedir?

- A)  $\frac{4}{3}$
- B)  $\frac{12}{11}$
- C) 1
- D)  $\frac{9}{11}$
- E)  $\frac{11}{19}$

23 Boyutları 6, 9, 12cm kutular yanyana, üstüste ve ardarda aynı şekilde konularak en küçük hacimli bir küp yapılmak istense kaç kutu gerekir?

- A) 72
- B) 24
- C) 36
- D) 48
- E) 96

A

24  $1 - \frac{a}{b} = a$  ve  $1 - \frac{b}{a} = 5$

olduğuna göre  $a$  nedir?

- A)  $\frac{5}{4}$
- B)  $\frac{5}{6}$
- C)  $-\frac{5}{6}$
- D) -5
- E) 5

25 A kümesinin alt küme sayısı, B kümesinin alt küme sayısının 8 katıdır.  $A \cap B$  nin alt küme sayısı 32 dir. B kümesinin alt küme sayısı  $A \cap B$  kümesinin alt küme sayısının 4 katı ise  $s(A \cup B)$  kaçtır ?

- A) 15
- B) 18
- C) 12
- D) 22
- E) 24

26  $x^2 + y^2 - 6x - ay + a - 1 = 0$

olan çember  $y$  - eksenine teğettir.

Buna göre, çemberin merkezi nedir?

- A) (3,1)
- B) (-3,-2)
- C) (3,2)
- D) (-3,-1)
- E) (3,-1)

A

27  $\frac{a \cdot b}{c} \cdot d = k$

ve  $k$  orantı sabiti olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $b$  ile  $c$  ters orantılıdır.
- B)  $a$  ile  $b$  ters orantılıdır.
- C)  $b$  ile  $d$  ters orantılıdır.
- D)  $a$  ile  $c$  doğru orantılıdır.
- E)  $d$  ile  $c$  doğru orantılıdır.

28  $\sqrt{x^2 - 4x + 4} = 2 - x$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A)  $x \geq 2$
- B)  $x < 2$
- C)  $x \in \mathbb{R}$
- D)  $x \leq 2$
- E)  $x > 2$

29  $A(n-3, n+4)$  ve  $B(n+7, 3n)$

noktalarının oluşturduğu  $[AB]$

doğru parçasının orta noktası

$x$  - ekseni üzerinde ise  $A$  noktası

kaçıncı bölgededir?

- A) 1. bölge
- B) 2. bölge
- C) 3. bölge
- D) 4. bölge
- E)  $y$  - ekseni üzerinde

A

30  $\log_7(\log_5(\log_2(4x-1))) = 0$

eşitliğini sağlayan  $x$  kaçtır?

- A)  $\frac{33}{4}$
- B)  $\frac{27}{4}$
- C)  $\frac{19}{2}$
- D)  $\frac{28}{5}$
- E)  $\frac{11}{2}$

31  $a > 0$  için  $\frac{1-a}{1-\sqrt{a}} - \frac{1-a}{1+\sqrt{a}}$

işleminin sonucu nedir?

- A) 2
- B) -2
- C)  $-2\sqrt{a}$
- D)  $2\sqrt{a}$
- E)  $2(1+\sqrt{a})$

A

32 Bir A kümesinin alt küme sayısı  $m$  dir.  $s(A) > 3$  olan bu kümeden 3 eleman çıkarılırsa özalt küme sayısı aşağıdakilerden hangisi olur?

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

33 Üç sayının ortalaması  $a$  dır. Bu üç sayıdan biri çıkarılıp, yerine yeni bir sayı eklendiğinde ortalama  $a+2$  oluyor. Çıkarılan sayı, eklenen sayıdan ne kadar küçüktür?

- A) 9  
B) 6  
C) 4  
D) 12  
E) 15

A

34  $\frac{x^2 - 3x - 18}{x^2 + ax - b}$

ifadesinin en sade şekli

$\frac{x+3}{x+2}$  ise  $a+b$  kaçtır?

- A) 6  
B) 8  
C) 10  
D) 12  
E) 16

35  $y = 0$ ,  $y = |\sin 2x|$ ,  $x = 0$  ve  $x = \pi$  eğrileri ile sınırlandırılmış bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

36  $p(x-1) = x^{44} + x^{36} + x^{24} + x^{12} + x^8$  olduğuna göre,  $p(i-1)$  değeri nedir?

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

A

37  $a, b > 0$  için

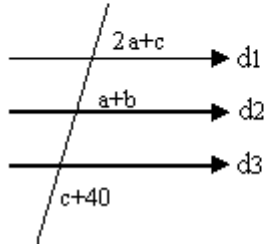
$$\left( a\sqrt{\frac{b}{a}} + b\sqrt{\frac{a}{b}} \right) \left( a\sqrt{\frac{b}{a}} - b\sqrt{\frac{a}{b}} \right)$$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $\sqrt{\frac{b}{a}}$   
B)  $4ab$   
C) 0  
D)  $\sqrt{\frac{a}{b}}$   
E) 1

38 Şekilde,  
 $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$  dür.

Verilenlere göre  $b$  kaç derecedir?



- A) 40  
B) 60  
C) 50  
D) 70  
E) 80

A

39 Hacmi 8480 litre olan bir havuz, 42 ve 52 litrelik iki kaba su taşınarak boşaltılmıştır. Toplam 170 kab su taşınca havuz tam boşaldığına göre, 42 litrelik kab ile kaç kab su taşınmıştır?

- A) 34  
B) 36  
C) 35  
D) 37  
E) 38

40  $m = 0, \bar{2}$  ve  $n = 0, \bar{3}$  ise

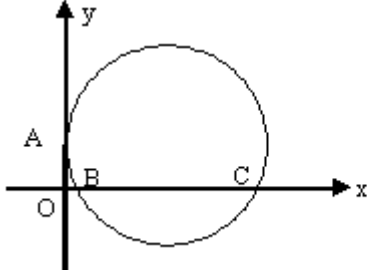
$$\frac{m}{n} + \frac{n}{m} + 2$$

toplamının sonucu kaç olur?

- A)  $\frac{25}{9}$   
B)  $\frac{13}{3}$   
C)  $\frac{3}{2}$   
D)  $\frac{25}{6}$   
E)  $\frac{9}{2}$

A

- 41 Aşağıdaki şekilde  
 $A(0,8)$   $B(4,0)$   
olduğuna göre, çemberin yarıçapı  
kaç cm dir ?



- A)  $5\sqrt{2}$   
B)  $6\sqrt{3}$   
C)  $4\sqrt{6}$   
D) 8  
E) 10
- 42  $\frac{0, x}{0,0x} = \frac{0,00x}{0,08}$   
olduğuna göre x kaçtır?
- A) 80  
B) 800  
C) 8  
D) 0,8  
E) 8000

A

- 43  $\log_3 5 = x_1$  ve  $\log_2 3 = y$   
olduğuna göre,  $\log_6$  nın x ve y cinsinden  
eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{y+1}{x \cdot y+1}$   
B)  $\frac{x \cdot y+1}{x}$   
C)  $\frac{y}{x \cdot y+1}$   
D)  $\frac{x \cdot y-1}{y+1}$   
E)  $\frac{x-y}{x \cdot y-1}$

- 44  $|x| + |y| = 1$   
eğrisinin sınırladığı bölgenin alanı kaç birim  
karedir?

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

45  $\frac{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $ab$   
B)  $\sqrt{ab}$   
C)  $b\sqrt{a}$   
D)  $a\sqrt{b}$   
E)  $\sqrt{a} - \sqrt{b}$

A

46  $\sum_{n=1}^{20} (3+na) = 90$  olduğuna göre  
 $a$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{9}$   
B)  $\frac{1}{6}$   
C)  $\frac{1}{7}$   
D)  $\frac{1}{8}$   
E)  $\frac{1}{5}$

47  $xy$  ve  $yx$  iki basamaklı bir sayıdır.  
 $xy - yx=45$  ve  $5y + x -11=16 +2.(y-x)$   
olduğuna göre  $y$  kaçtır?

- A) 4  
B) 8  
C) 6  
D) 7  
E) 2

48  $\frac{x^3 + mx + 3}{x+1}$

kesri sadeleşebilmektedir.  
Buna göre,  $m$  kaçtır?

- A) 3  
B) 2  
C) -1  
D) -2  
E) 6

A

49  $mx + ny = 5$  ve  $nx - my = 12$   
olduğuna göre,

$$(m^2 + n^2)(x^2 + y^2)$$

ifadesi neye eşittir?

- A) 96  
B) 144  
C) 121  
D) 125  
E) 169

50  $\log_2(\sqrt{x+y} + \sqrt{x-y}) = 3$   
 $\log_2(\sqrt{x+y} - \sqrt{x-y}) = 1$

olduğuna göre,  $y$  kaçtır?

- A) 8  
B) 10  
C) 12  
D) 17  
E) 6

TEST BİTTİ  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ

B

- 1  $\int \sqrt{4-x^2} dx$   
integralinin eşiti nedir?
- A)  $\frac{x}{2}\sqrt{4-x^2} + \arcsin \frac{x}{2} + c$   
B)  $\frac{\sqrt{4-x^2}}{2} + 2 \arccos \frac{x}{2} + c$   
C)  $\frac{1}{2}\sqrt{4-x^2} + 2 \arcsin \frac{x}{2} + c$   
D)  $\frac{\sqrt{4-x^2}}{2} + \arcsin \frac{x}{2} + c$   
E)  $\frac{x}{2}\sqrt{4-x^2} + 2 \arcsin \frac{x}{2} + c$

- 2  $f(x \cdot y) = f(x) + f(y)$  ve  
 $f\left(\frac{x}{y}\right) = f(x) - f(y)$  şeklinde bir  
 $f$  fonksiyonu veriliyor.  $f(3) = m$   
ve  $f(2) = \frac{m-n}{2}$  ise  $f\left(\frac{27}{64}\right)$   
aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A)  $3n$   
B)  $m - 2n$   
C)  $3m - 6n$   
D)  $6m - 3n$   
E)  $6m$

B

- 3  $x, y, z$  pozitif tamsayıları sırasıyla  
4, 6, 8 ile orantılıdır.

$\frac{x}{4} + \frac{y}{6} + \frac{z}{8}$  toplamı en az kaç  
olabilir?

- A) 3  
B) 1  
C)  $\frac{3}{2}$   
D) 2  
E)  $\frac{9}{2}$

- 4 3 tabanındaki 201 sayısının 4 tabanındaki yazılışı  
aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 123  
B) 101  
C) 33  
D) 103  
E) 102

- 5 Bir kalemlikte 8 farklı kalem bulunmaktadır.  
Çekilen her kalem geriye konmak şartıyla  
3 çekilişte farklı kalem çekilme ihtimali nedir?

- A)  $\frac{21}{32}$   
B)  $\frac{5}{8}$   
C)  $\frac{9}{16}$   
D)  $\frac{19}{32}$   
E)  $\frac{11}{16}$

B

6  $\frac{a}{2} = \frac{b}{c} = \frac{c}{3}$  olduğuna göre

$\frac{c(c+a)}{c^2-b}$  oranı nedir?

- A)  $\frac{5}{8}$   
B)  $\frac{5}{2}$   
C) 2  
D)  $\frac{1}{4}$   
E)  $\frac{11}{8}$

7  $f(x) = \int d(\sqrt{x^2+1})$  ve

$f(0) = 3$  ise  $f(\sqrt{3})$

nedir ?

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

8  $4x^2 + 4xy + 2y^2 - 4y + 4 = 0$

ise  $x - y$  farkı kaçtır ?

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

B

9 İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 4 katına eşit ise, rakamları yer değiştirerek elde edilen sayı rakamları toplamının kaç katıdır?

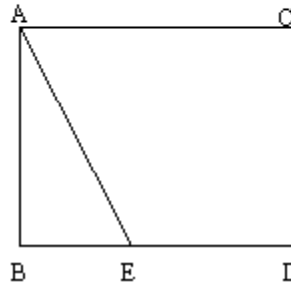
- A) 4  
B) 5  
C) 7  
D) 6  
E) 8

10  $x - 1 - \sqrt{x+3} = 2$

denkleminin reel kökler toplamı kaçtır ?

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

11 Şekildeki  $ABCD$  dik dörtgeninin alanı  $50\text{cm}^2$  dir.  $|EC| = 4\text{cm}$  ve  $A(AECD) = 35\text{cm}^2$  ise  $ABCD$  dörtgeninin çevresi kaç  $\text{cm}$  dir?



- A) 24  
B) 26  
C) 20  
D) 30  
E) 36

B

12  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x \sin 6x}{2x \sin 2x}$   
limitinin değeri nedir?

- A)  $\frac{9}{4}$   
B) 0  
C) 6  
D)  $\frac{9}{2}$   
E) 9

13  $\frac{11}{7} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{x}{1 + \frac{y}{z}}}$

ve  $x, y, z$  tam sayı ise  
 $x + y + z$  toplam kaçtır?

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

14  $\log_m x = 2$  ve  $\log_n x = 3$  olduğuna göre  
 $\log_{nm} x$  nedir?

- A)  $\frac{6}{5}$   
B)  $\frac{2}{5}$   
C)  $\frac{5}{6}$   
D)  $\frac{1}{6}$   
E)  $\frac{7}{5}$

B

15 A ile B birbirinden bağımsız olaylar

$P(A) = \frac{1}{4}$  ve  $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$  ise

$P(B)$  nedir?

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

16  $A(-3, 4)$  noktasından 4 birim uzaklıkta bulunan noktaların kümesini gösteren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 4$   
B)  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 4$   
C)  $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 16$   
D)  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 16$   
E)  $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 16$

17  $f(x) = 2^{3x+1}$  olduğuna göre  
 $f(2x+1)$  in  $f(x)$  cinsinden  
eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4f(x)$   
B)  $4f^2(x)$   
C)  $f^2(x)$   
D)  $2f^2(x)$   
E)  $16f^2(x)$

B

18  $f(x) = 3^{2x-99}$   
olduğuna göre  
 $\frac{f(x+1)}{f(x-2)}$  eşiti nedir?

- A) 64
- B) 625
- C) 127
- D) 243
- E) 729

19 Bir sayının 3 fazlası ile 2 eksiğinin çarpımı pozitif değildir. Bu koşula uyan kaç tane tamsayı vardır?

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

20 Boyutları 6, 9, 12cm kutular yanyana, üstüste ve ardarda aynı şekilde konularak en küçük hacimli bir küp yapılmak istense kaç kutu gerekir?

- A) 72
- B) 48
- C) 24
- D) 36
- E) 96

B

21  $y = \frac{x^5}{5} - \frac{13}{3}x^3 + 36x + \frac{4}{15}$   
eğrisine,  $ox$  - eksenine paralel kaç teğet çizilebilir?

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

22  $y = 0, y = |\sin 2x|, x = 0$  ve  $x = \pi$   
eğrileri ile sınırlandırılmış bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

23  $1 - \frac{a}{b} = a$  ve  $1 - \frac{b}{a} = 5$   
olduğuna göre  $a$  nedir?

- A)  $-\frac{5}{6}$
- B)  $\frac{5}{6}$
- C) -5
- D)  $\frac{5}{4}$
- E) 5

B

24  $\frac{a \cdot b}{c} \cdot d = k$

ve  $k$  orantı sabiti olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $b$  ile  $d$  ters orantılıdır.
- B)  $a$  ile  $b$  ters orantılıdır.
- C)  $a$  ile  $c$  doğru orantılıdır.
- D)  $b$  ile  $c$  ters orantılıdır.
- E)  $d$  ile  $c$  doğru orantılıdır.

25  $A(n-3, n+4)$  ve  $B(n+7, 3n)$

noktalarının oluşturduğu  $[AB]$  doğru parçasının orta noktası  $x$  - ekseninde ise  $A$  noktası kaçınıcı bölgededir?

- A) 1. bölge
- B) 4. bölge
- C) 2. bölge
- D) 3. bölge
- E)  $y$  - ekseninde

26  $\log_7(\log_5(\log_2(4x-1))) = 0$   
eşitliğini sağlayan  $x$  kaçtır?

- A)  $\frac{33}{4}$
- B)  $\frac{27}{4}$
- C)  $\frac{28}{5}$
- D)  $\frac{19}{2}$
- E)  $\frac{11}{2}$

B

27 Bir  $A$  kümesinin alt küme sayısı  $m$  dir.  $s(A) > 3$  olan bu kümeden 3 eleman çıkarılırsa özalt küme sayısı aşağıdakilerden hangisi olur?

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

28  $a > 0$  için  $\frac{1-a}{1-\sqrt{a}} - \frac{1-a}{1+\sqrt{a}}$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $2\sqrt{a}$
- B)  $-2$
- C)  $2$
- D)  $-2\sqrt{a}$
- E)  $2(1+\sqrt{a})$

B

29  $a, b, c$

sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

$$\frac{ab + bc + ca}{aa + bb + cc}$$

oranı nedir?

- A)  $\frac{4}{3}$   
B)  $\frac{9}{11}$   
C)  $\frac{12}{11}$   
D)  $\frac{1}{11}$   
E)  $\frac{11}{19}$

30  $y = x^2 - 4x - 21$

parabolüne  $x = -1$  ve  $x = 9$  noktalarında  
teğet olan doğrularının kesiştikleri noktanın  
apsisi nedir?

- A) 3  
B) 4  
C) 5  
D)  $\frac{7}{2}$   
E)  $\frac{32}{5}$

31  $\sqrt{x^2 - 4x + 4} = 2 - x$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A)  $x \in \mathbb{R}$   
B)  $x \geq 2$   
C)  $x \leq 2$   
D)  $x < 2$   
E)  $x > 2$

B

32  $x^2 + y^2 - 6x - ay + a - 1 = 0$

olan çember  $y$  - eksenine teğettir.

Buna göre, çemberin merkezi nedir?

- A)  $(-3, -2)$   
B)  $(-3, -1)$   
C)  $(3, 1)$   
D)  $(3, 2)$   
E)  $(3, -1)$

33 A kümesinin alt küme sayısı,

B kümesinin alt küme sayısının

8 katıdır.  $A \cap B$  nin alt küme

sayısı 32 dir. B kümesinin

alt küme sayısı  $A \cap B$  kümesinin

alt küme sayısının 4 katı ise

$s(A \cup B)$  kaçtır ?

- A) 18  
B) 22  
C) 12  
D) 15  
E) 24

34 Üç sayının ortalaması  $a$  dır. Bu üç sayıdan biri çıkarılıp, yerine yeni bir sayı eklendiğinde ortalama  $a+2$  oluyor. Çıkarılan sayı, eklenen sayıdan ne kadar küçüktür?

- A) 4  
B) 12  
C) 9  
D) 6  
E) 15

B

35  $\frac{x^2 - 3x - 18}{x^2 + ax - b}$

ifadesinin en sade şekli

$\frac{x+3}{x+2}$  ise  $a+b$  kaçtır?

- A) 10
- B) 6
- C) 8
- D) 12
- E) 16

36  $xy$  ve  $yx$  iki basamaklı bir sayıdır.  
 $xy - yx=45$  ve  $5y + x - 11=16 + 2.(y-x)$   
olduğuna göre  $y$  kaçtır?

- A) 4
- B) 8
- C) 7
- D) 6
- E) 2

37  $a, b > 0$  için

$$\left(a\sqrt{\frac{b}{a}} + b\sqrt{\frac{a}{b}}\right) \left(a\sqrt{\frac{b}{a}} - b\sqrt{\frac{a}{b}}\right)$$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $4ab$
- B) 0
- C)  $\sqrt{\frac{a}{b}}$
- D)  $\sqrt{\frac{b}{a}}$
- E) 1

B

38  $m = 0, \bar{2}$  ve  $n = 0, \bar{3}$  ise

$$\frac{m}{n} + \frac{n}{m} + 2$$

toplamlarının sonucu kaç olur?

- A)  $\frac{3}{2}$
- B)  $\frac{13}{3}$
- C)  $\frac{25}{9}$
- D)  $\frac{25}{6}$
- E)  $\frac{9}{2}$

39  $\log_2(\sqrt{x+y} + \sqrt{x-y}) = 3$   
 $\log_2(\sqrt{x+y} - \sqrt{x-y}) = 1$

olduğuna göre,  $y$  kaçtır?

- A) 17
- B) 10
- C) 12
- D) 8
- E) 6

40  $\frac{0, x}{0,0x} = \frac{0,00x}{0,08}$

olduğuna göre  $x$  kaçtır?

- A) 80
- B) 8
- C) 0,8
- D) 800
- E) 8000

B

41  $\sum_{n=1}^{20} (3+na) = 90$  olduğuna göre  
 $a$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{7}$   
B)  $\frac{1}{6}$   
C)  $\frac{1}{9}$   
D)  $\frac{1}{8}$   
E)  $\frac{1}{5}$

42  $\log_3 5 = x_1$  ve  $\log_2 3 = y$   
olduğuna göre,  $\log_6$  nın  $x$  ve  $y$  cinsinden  
eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x \cdot y - 1}{y + 1}$   
B)  $\frac{y}{x \cdot y + 1}$   
C)  $\frac{y + 1}{x \cdot y + 1}$   
D)  $\frac{x \cdot y + 1}{x}$   
E)  $\frac{x - y}{x \cdot y - 1}$

B

43  $\frac{x^3 + mx + 3}{x + 1}$

kesri sadeleşebilmektedir.  
Buna göre,  $m$  kaçtır?

- A) 3  
B) -2  
C) -1  
D) 2  
E) 6

44  $\frac{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $ab$   
B)  $\sqrt{ab}$   
C)  $a\sqrt{b}$   
D)  $b\sqrt{a}$   
E)  $\sqrt{a} - \sqrt{b}$

45  $p(x-1) = x^{44} + x^{36} + x^{24} + x^{12} + x^8$   
olduğuna göre,  $p(i-1)$  değeri nedir?

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

B

46  $|x| + |y| = 1$

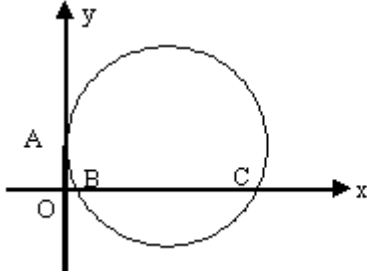
eğrisinin sınırladığı bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

47 Aşağıdaki şekilde

$A(0,8)$   $B(4,0)$

olduğuna göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir ?



- A)  $4\sqrt{6}$
- B)  $6\sqrt{3}$
- C)  $5\sqrt{2}$
- D) 8
- E) 10

48  $mx + ny = 5$  ve  $nx - my = 12$

olduğuna göre,

$(m^2 + n^2)(x^2 + y^2)$

ifadesi neye eşittir?

- A) 144
- B) 125
- C) 121
- D) 96
- E) 169

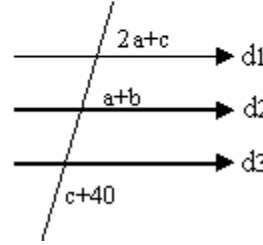
B

49 Hacmi 8480 litre olan bir havuz, 42 ve 52 litrelik iki kaba su taşınarak boşaltılmıştır. Toplam 170 kab su taşınca havuz tam boşaldığına göre, 42 litrelik kab ile kaç kab su taşınmıştır?

- A) 35
- B) 37
- C) 34
- D) 36
- E) 38

50 Şekilde,  
 $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$  dür.

Verilenlere göre b kaç derecedir?



- A) 40
- B) 70
- C) 50
- D) 60
- E) 80

TEST BİTTİ  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ