

**CEVAP**

**SORU - 1**

**ANA SAYFA**

$x, y \in \mathbb{Z}$  olmak üzere,  $-6 \leq x \leq 4$  ve  $-4 \leq y \leq 6$  ise,  $x^2 - y^3$  ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

1

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 2**

**ANA SAYFA**

Aşağıdaki ifadenin sayısal değeri nedir?

$$\frac{3^{-43} + 3^{-45} + 3^{-47}}{3^{-50} + 3^{-48} + 3^{-46}}$$

2

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP** **SORU - 3** **ANA SAYFA**

$a < 0$  olmak üzere

$$\frac{(-a)^3 \left( \sqrt[3]{(-a)^3} \right) + (-a)^2 \left( \sqrt{(-a)^2} \right)}{(-a)^2 \left( \sqrt[4]{(-a)^4} \right)}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

3

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP** **SORU - 4** **ANA SAYFA**

$A, B$  ve  $C$  sıfırdan farklı birer rakamdır.

Buna göre;

$$\begin{array}{r} A \\ + B \\ \hline C \end{array} \quad \text{ve} \quad \begin{array}{r} AB \\ BC \\ + CA \\ \hline 198 \end{array} \quad \text{ise,}$$

$ABC$  sayısı en az kaçtır?

4

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 5**

**ANA SAYFA**

Verilen 6 tabanındaki çarpma işlemine göre  $x$  nedir?

$$\begin{array}{r} (205)_6 \\ \times (34)_6 \\ \hline (x)_6 \end{array}$$

5

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 6**

**ANA SAYFA**

$\frac{a-b}{a} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$  olduğuna göre  $\frac{a+b}{a-b}$  oranının sayısal değeri nedir?

6

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 7**

**ANA SAYFA**

Bir işi, usta tek başına 36 günde, kalfa ise aynı işi 54 günde yapabilmektedir. Aynı kapasitedeki 6 usta ve 9 kalfa birlikte çalışırlarsa bu işi kaç günde bitirebilirler?

7

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 8**

**ANA SAYFA**

Reel sayılar kümesinde;  
 $x * y = x + y - 3$  olarak “\*” işlemi tanımlanıyor. Buna göre  $(2 * 3^{-1}) * 4^{-1}$  işleminin sonucu nedir?

8

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 9**

**ANA SAYFA**

$A$  ile  $B$  iki küme ve  $s(A \cap B) \neq \emptyset$  olmak üzere;

$$s(A) = 2s(B \setminus A), s(B) = 2s(A \setminus B) \text{ ve}$$

$$s(A \cup B) = 18 \text{ ise } s(A \cap B) \text{ kaçtır?}$$

9

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 10**

**ANA SAYFA**

$$\frac{\sqrt[3]{8^{3x+y}}}{\sqrt[4]{4^{4x+2y}}} = \left(\frac{1}{32}\right)^{4-x} \text{ eşitliğini sağlayan}$$

$x$  değeri nedir?

10

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 11**

**ANA SAYFA**

$(1 + i)^3(1 - i)^4(1 + i)^5(1 - i)^6$   
çarpımının sonucu nedir?

11

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 12**

**ANA SAYFA**

$\frac{|x^2+x-12|}{x^2-9} \leq 0$  eşitsizliğini sağlayan kaç  
tane  $x$  tamsayısı vardır?

12

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 13**

**ANA SAYFA**

$3x - y + 4 = 0$  ve  $2x + y + 6 = 0$   
doğrularının kesim noktasından geçen  
ve  $y - 3x + 1 = 0$  doğrusuna paralel  
olan doğrunun denklemi nedir?

13

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 14**

**ANA SAYFA**

$\det \begin{bmatrix} x - 3 & x + 2 \\ x + 1 & x + 3 \end{bmatrix} = -32$  ise  $x$  kaçtır?

14

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 15**

**ANA SAYFA**

$x^2 + mx + n = 0$  ve  $x^2 + nx + c = 0$   
denklemlerinin birer kökü sırasıyla “2”  
ve “3”tür. İkinci kökleri eşit olduğuna  
göre “c” kaçtır?

15

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 16**

**ANA SAYFA**

$\cos x = \sin x + \frac{1}{\sqrt{3}}$  olduğuna göre  $\sin 2x$   
nedir?

16

© DAÜ Matematik Bölümü



**CEVAP**

**SORU - 17**

**ANA SAYFA**

$x = -\sqrt{5 + 10y - y^2}$  eğrisi ile  
 $y$ -kseninin sınırladığı bölgenin alanı  
nedir?

17

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 18**

**ANA SAYFA**

Bir zar arka arkaya iki defa atılıyor. İlk  
atışta gelen sayının, ikinci atışta gelen  
sayıdan büyük olma olasılığı nedir?

18

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 19****ANA SAYFA**

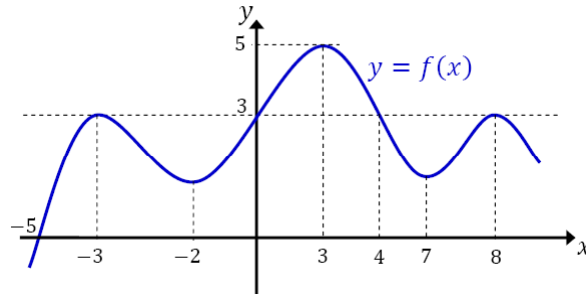
Tarih dersinin sınavında öğrenciler 10 sorudan 8'ini yanıtlamak zorundadır. Ayrıca, ilk 4 sorudan en az 2'sini yanıtlama koşulu olduğuna göre, öğrencilerin sınavı kaç değişik şekilde yapma seçeneği vardır?

19

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 20****ANA SAYFA**

Şekilde verilen  $y = f(x)$  fonksiyonuna göre  $(f \circ f)(m - 2) = 5$  eşitliğini sağlayan " $m$ " reel sayılarının toplamı kaçtır?



20

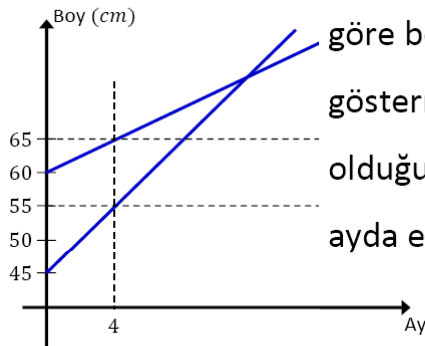
© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 21****ANA SAYFA**

$f: A \rightarrow B$  ve  $f(x) = |x - 2| + \sqrt{2 - x}$  fonksiyonu bire bir ve örtendir. Buna göre  $f(-7) + f^{-1}(0)$  toplamı kaçtır?

21

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 22****ANA SAYFA**

Verilen şekil, aynı gün doğan 45cm ve 60cm boylarındaki iki çocuğun aylara göre boylarının değişimini grafik olarak göstermektedir. Grafikler birer doğru olduğuna göre, çocukların boyları kaçınıcı ayda eşit olur?

22

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 23**

**ANA SAYFA**

$\log_{\sqrt{3}} \sqrt{2} = k$  olduğuna göre

$\log_{\sqrt[3]{3}} \sqrt{2} + \log_4 9$  toplamının “k”  
cinsinden değeri nedir?

23

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 24**

**ANA SAYFA**

$\vec{A} = 9\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$  ve  $\vec{B} = \vec{e}_1 - 2\vec{e}_2$

olduğuna göre  $|\vec{A} - \vec{B}|$  vektör uzunluğu  
nedir?

24

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 25**

**ANA SAYFA**

Bir  $ABC$  üçgeninde  $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$ ,  
 $|AB| = 4$  cm,  $|BC| = 5$  cm ise  $|AC|$  kaç  
cm'dir?

25

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 26**

**ANA SAYFA**

$f(x) = 2x - 1$ ,  $(g^{-1} \circ f)(x) = 4x + 2$   
olduğuna göre  $g(x)$  fonksiyonu nedir?

26

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 27**

**ANA SAYFA**

$$f(x) = \begin{cases} ax + 5, & x > 2 \\ ax^2 - b, & -1 < x \leq 2 \\ a - 3, & x \leq -1 \end{cases}$$

fonksiyonu sürekli olduğuna göre,  $a + b$   
toplamı kaçtır?

27

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 28**

**ANA SAYFA**

Aşağıdaki limitin değeri nedir?

$$\lim_{x \rightarrow e} \frac{x - e}{1 - \ln x}$$

28

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 29**

**ANA SAYFA**

$$f(x) = (2x - 3)^{100} \text{ ise } f^{(99)}(1) \text{ nedir?}$$

29

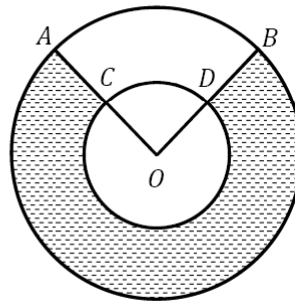
© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 30**

**ANA SAYFA**

Şekildeki iki  
çemberin merkezi  $O$   
ve,  $|OD| = 3\text{cm}$ ,  
 $|CA| = 2\text{cm}$  ve  
 $m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$  ise  
taralı bölgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  olur?



30

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 31****ANA SAYFA**

Aşağıdaki belirli integralin değeri nedir?

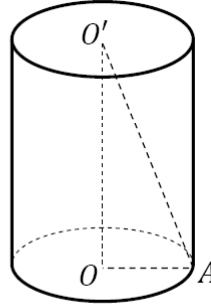
$$\int_1^2 \left( \frac{x^3 + x + 2}{x^3} \right) dx$$

31

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 32****ANA SAYFA**

Yanda verilen dik silindirde,  $O$  ve  $O'$  taban ve tavan dairelerinin merkezidir.



$|OO'| = 12$  cm,  $|O'A| = 13$  cm ise, silindirin yüzey alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

32

© DAÜ Matematik Bölümü



**CEVAP****SORU - 33****ANA SAYFA**

Ardışık 3 tek sayının toplamı “ $k$ ” dır. Bu sayıların en büyüğünün en küçüğüne oranı “ $k$ ” cinsinden nedir?

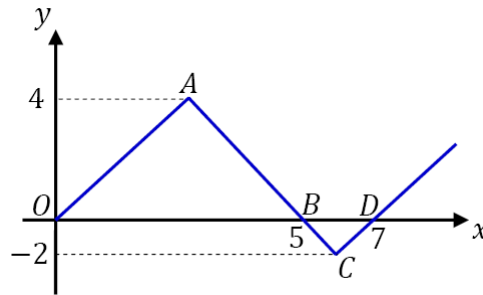
33

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****SORU - 34****ANA SAYFA**

Şekildeki grafik bir  $f(x)$  fonksiyonunu göstermektedir.  $AOB$  ve  $BCD$  birer üçgen olduğuna göre

$\int_0^7 f(x) dx$  integralinin değeri nedir?



34

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**SORU - 35**

**ANA SAYFA**

$B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 1 \leq x + y \leq 5 \text{ ve } |x| \leq 1\}$   
kümesine analitik düzlemde karşılık gelen  
bölgenin alanı kaç birim karedir?

35

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**YEDEK SORU - 36**

**ANA SAYFA**

$x^2 - ax + a + 2 = 0$  denkleminin  
kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.  
 $x_1 + x_1x_2 + x_2 = -10$  olduğuna göre  
 $a$  kaçtır?

36

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**YEDEK SORU - 37**

**ANA SAYFA**

$||2x - 3| - 2| = 5$  denklemini sağlayan  
 $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

37

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP**

**YEDEK SORU - 38**

**ANA SAYFA**

$\log(x - 3) + \log(x + 2) = \log(x^2 - x - 6)$   
denkleminin çözüm kümesi nedir?

38

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****YEDEK SORU - 39****ANA SAYFA**

$f: A \rightarrow B$  birebir ve örten bir fonksiyon olup  $f(x) = mx^2 + (m - n)x + (7 - 2n)$  şeklinde tanımlanıyor.

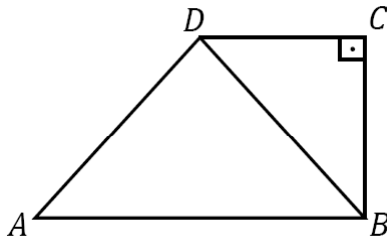
$f^{-1}(x)$  fonksiyonunun grafiği  $(5, -2)$  noktasından geçtiğine göre  $m$  kaçtır?

39

© DAÜ Matematik Bölümü

**CEVAP****YEDEK SORU - 40****ANA SAYFA**

Şekilde  $ABCD$  dik yamuk ve  $ABD$  eşkenar üçgendir.  $|AD| = 4$  cm, ise  $ABCD$  yamuğunun alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?



40

© DAÜ Matematik Bölümü