

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ**  
**MAT111 MATEMATİK-I**

ADI :.....  
SOYADI:.....  
OKUL / BÖLÜM : .....  
ÖĞRENCİ NUMARASI:.....Salon No :.....  
T.C. KİMLİK NO:.....Sıra No:.....

**GENEL AÇIKLAMA**

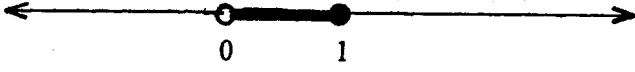
- 1- Bu soru kitapçığı Matematik-I Dersi sorularını içermektedir. Dersin Adı ve soru adedi ile süresi aşağıda verilmiştir.

**Matematik-I 20 soru (70 Dakika) Sayfa 2**

- 2- Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Kitapçığındaki soruların cevapları, cevap kâğıdında ayrılmış olan yerlere kurşun kalemle işaretlenecektir.
- 3- Test kitapçığında her sorunun yalnızca bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden fazla cevap yeri işaretlemişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
- 4- Bu sınavın değerlendirilmesi doğru cevap sayısı üzerinde yapılacak, yanlış cevaplar dikkate alınmayacaktır. Bu nedenle size en uygun cevabı vererek, cevapsız soru bırakmamanız sizin yararınıza olacaktır.
- 5- Sınav ile ilgili açıklama kitapçığın arka sayfasındadır.

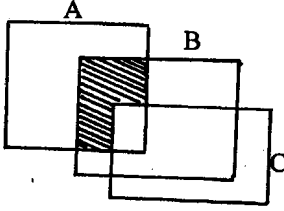
*Bu testin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Trakya Üniversitesi Rektörlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. .*

1- Sayı doğrusu üzerinde verilen aşağıdaki aralık, seçeneklerden hangisine eşittir.



- A)  $[0, 1]$       B)  $(0, 1)$       C)  $(-\infty, 0) \cup [1, +\infty)$   
D)  $(-\infty, 1] \cap [0, +\infty)$       E)  $(-\infty, 1] \cap (0, +\infty)$

2-



Şekilde verilen küme aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(A \cap C) \setminus B$       B)  $(A \cup B) \setminus C$       C)  $(A \cap B) \setminus C$   
D)  $B \setminus (A \cap C)$       E)  $(A \cap B) \cap C$

3-  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1/2 \leq x-1 < 7/2\}$  ve  
 $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 4\}$  olduğuna göre  $(A \cap B)$   
kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[3/2, 9/2)$       B)  $[1, 4)$       C)  $[2, 4)$   
D)  $\{2, 3\}$       E)  $\{2, 3, 4\}$

4-  $ab < 0$  olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğru olur?

- A)  $a < b$       B)  $b < a$       C)  $a^2 b < 0$   
D)  $|a|b < 0$  ise  $|b|a > 0$       E)  $a - b < 0$

5-  $x < 3$  olmak üzere  $\sqrt{x^2 - 5x + 6} + \sqrt{x^2 - 6x + 9}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $3 - x$       B)  $x - 3$       C)  $2x - 6$   
D)  $6 - 2x$       E)  $x - 6$

6-  $\frac{|-3| + |2-5| - 3}{|5-2|}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

7-  $b < 0$ ,  $ab > 0$  olmak üzere  $(\sqrt{a^2 + 1} + \sqrt{5})(\sqrt{a^2 + 1} - \sqrt{5}) = 5$  ise  $a$  sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) -3      B)  $5 - \sqrt{5}$       C) 3  
D)  $4 + \sqrt{5}$       E)  $5 + \sqrt{5}$

8-  $\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-1} - \frac{2}{x} = \frac{2}{x(x^2-1)}$  eşitliğini sağlayan  $x$  lerin kümesi aşağıdakilerden hangisidir.

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

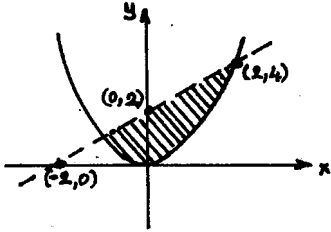
9-  $\frac{3 \cdot 10^{-3} + 4 \cdot 10^{-4}}{5 \cdot 10^{-5}}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3.4 B) 6.8 C) 34 D) 68 E) 72

10-  $|2x - 3| > 9$  eşitsizliğini sağlayan  $x$  lerin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-3, 6)$  B)  $[-3, 6]$  C)  $(-\infty, -3) \cup (6, \infty)$   
D)  $(-\infty, -3] \cup [6, \infty)$  E)  $(6, \infty)$

11- Aşağıda verilen taralı bölge, aşağıda verilen denklem sistemlerinden hangisinin çözüm kümesidir?



- A)  $\begin{cases} y \leq x^2 \\ y < x + 2 \end{cases}$  B)  $\begin{cases} y \geq x^2 \\ y < x + 2 \end{cases}$  C)  $\begin{cases} y \geq x^2 \\ y > x + 2 \end{cases}$   
D)  $\begin{cases} y \geq x^2 \\ y \leq x + 2 \end{cases}$  E)  $\begin{cases} y > x^2 \\ y < x + 2 \end{cases}$

12-  $A(1, a)$  noktasının, eğimi 2 olan ve  $B(-2, 3)$  noktasından geçen doğru üzerinde olması için  $a$  kaç olmalıdır?

- A) 9 B) 8 C) 3 D) -8 E) -9

13-  $y = x^2 - ax + b + 5$  parabolünün tepe noktasının  $(0, 1)$  olması için  $a$  ve  $b$  sayıları ne olmalıdır?

- A)  $a = 1, b = -4$  B)  $a = 0, b = 1$   
C)  $a = 0, b = -4$  D)  $a = 1, b = -6$   
E)  $a = -1, b = 4$

14-  $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$  fonksiyonunun  $D_f$  tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-1, 1)$  B)  $[-1, 1]$  C)  $(-\infty, -1] \cup [1, \infty)$   
D)  $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$  E)  $(1, \infty)$

15-  $f(x) = |x|$  fonksiyonu için aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I-)  $f$  bire-bir.  
II-)  $f$  artandır.  
III-)  $f$  çifttir.  
IV-)  $f$  tektir.

- A) II-III B) III-IV C) I-II  
D) Yalnız III E) Yalnız IV

16-  $f(x) = \frac{3-x}{x}$  olduğuna göre

$f(x+3) - [f(x) + f(3)]$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A)  $\frac{-9}{x+3}$  B)  $\frac{-9}{x(x+3)}$  C)  $\frac{3}{x^2+3}$   
D)  $\frac{9}{x^2+3}$  E)  $\frac{9}{x^2(x+3)}$

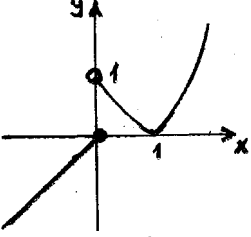
17-  $f(x) = x^5 + 3$  ve  $g(x) = x + 5$  ise  $\frac{(f \circ g)(-3)}{(fg)(2)}$  değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 7      B) 3      C) 2      D) 1      E) 1/7

18-  $f(-1) = 1$  olmak üzere  $g(x) = f(x-1) + 1$  olarak tanımlanıyor.  $x$  in hangi değeri için  $g(x) = 2$  olur.

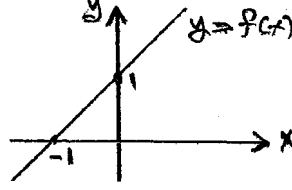
- A) -2      B) -1      C) 0      D) 1      E) 2

19- Grafiği verilen  $f(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisi olur?



- A)  $f(x) = \begin{cases} x & : x > 0 \\ x^2 + 2x + 1 & : x \leq 0 \end{cases}$
- B)  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x + 1 & : x > 0 \\ -x & : x \leq 0 \end{cases}$
- C)  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x + 1 & : x > 0 \\ x & : x \leq 0 \end{cases}$
- D)  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 1 & : x > 0 \\ -x & : x \leq 0 \end{cases}$
- E)  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 1 & : x > 0 \\ x & : x \leq 0 \end{cases}$

20-  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği şekildeki gibi olduğuna göre  $f^{-1}(x)$  aşağıdakilerden hangisi olur.



- A)  $y = x + 1$       B)  $y = x - 1$       C)  $y = -x + 1$   
D)  $y = -x - 1$       E)  $y = x$

MAT 112 MATEMATİK II - I.ARA SINAVI CEVAP ANAHTARI

1- E

2- C

3- D

4- D

5- A

6- B

7- A

8- E

9- D

10-C

11-B

12-A

13-C

14-A

15-D

16-B

17-E

18-C

19-E

20-B