

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
MAT111 - MATEMATİK I****A****2013-2014 GÜZ DÖNEMİ 1. ARASINAV****23 KASIM 2013 – 14:30****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. Derslerin Kodu, Adı ve soru adetleri ile süreleri aşağıda verilmiştir.

**MAT111 MATEMATİK I 20 soru (90 Dakika) Sayfa 2**

Bu test için verilen cevaplama süresi 90 dakikadır.

- 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. .*

MAT111 MATEMATİK I  
1.ARASINAV

1.  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -3 < x \leq 4\}$  ve

$B = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 \leq x \leq 11\}$  olduğuna göre

 $(A \cap B)'$  kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[2, 4]$   
 B)  $\{2, 3, 4\}$   
 C)  $\mathbb{N} \setminus [2, 4]$   
 D)  $\mathbb{N} \setminus \{2, 3, 4\}$   
 E)  $\mathbb{N} \setminus \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$

2.  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 8\}$  ve

 $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 3 < x\}$  olduğuna göre  $[-1, 3]$  aralığı aşağıdaki kümelerden hangisi ile ifade edilir?

- A)  $A \cap B$   
 B)  $A \setminus B'$   
 C)  $A' \setminus B$   
 D)  $A \setminus B$   
 E)  $B \setminus A$

3.  $\frac{2}{x-1} \leq \frac{2x-1}{x^2+x-2}$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[-2, 1)$   
 B)  $(-2, 1)$   
 C)  $(-\infty, -2) \cup (1, \infty)$   
 D)  $[-2, 1]$   
 E)  $(-\infty, -2] \cup [1, \infty)$

4.  $\left| \frac{1}{x-2} \right| < 4$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$   
 B)  $(-\infty, 7/4)$   
 C)  $(7/4, 9/4)$   
 D)  $(9/4, \infty)$   
 E)  $(-\infty, 7/4) \cup (9/4, \infty)$

5.  $x + 2|x| - 4 = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-4, 4/3\}$   
 B)  $\{1/3, 2\}$   
 C)  $\{-4\}$   
 D)  $\mathbb{N} \setminus \{2, 3, 4\}$   
 E)  $(-\infty, -4) \cup (4/3, \infty)$

6.  $A(-3, 3)$ ,  $B(a, 5)$ ,  $C(-8, 4)$  noktaları veriliyor.  $B$  noktası  $AC$  doğrusu üzerinde olduğuna göre,  $a$  kaç olmalıdır?

- A) -9  
 B) -10  
 C) -11  
 D) -12  
 E) -13

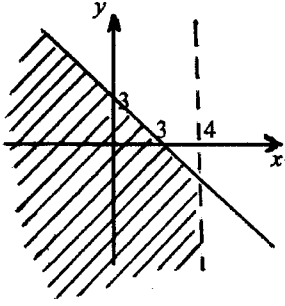
7.  $2x + y - 3 = 0$  doğrusuna paralel olan ve  $A(-3, 5)$  noktasından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x + 2y + 1 = 0$   
 B)  $2x + y - 1 = 0$   
 C)  $y + 2x + 1 = 0$   
 D)  $y + 2x - 5 = 0$   
 E)  $y + 3x - 3 = 0$

8.  $y = x^2 + 6x + a$  parabolünün tepe noktası  $x$ -ekseni üzerinde olması için  $a$  sayısı ne olmalıdır?

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

9. Aşağıda verilen taralı bölge, aşağıda verilen denklem sistemlerinden hangisinin çözüm kümesidir



- A)  $\begin{cases} x + y - 2 \geq 1 \\ x - 2 < 2 \end{cases}$       B)  $\begin{cases} x + y - 2 \leq 1 \\ x - 2 < 2 \end{cases}$   
C)  $\begin{cases} x + y - 2 \leq 1 \\ x - 2 > 2 \end{cases}$       D)  $\begin{cases} x + y - 2 < 1 \\ x - 2 \geq 2 \end{cases}$   
E)  $\begin{cases} x + y - 2 > 1 \\ x - 2 \geq 2 \end{cases}$

10.  $\frac{\sqrt{27} - \sqrt{48} + 2\sqrt{108}}{11} = 3^k$  olduğuna göre  $k$  sayısı kaç olmalıdır?

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

11.  $f(x-2) = 2x+1$  olduğuna göre  $f^{-1}(2)$  değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

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

12.  $f(x) = ax + 4$  ve  $g(x) = -2x + 2$  olduğuna göre  $(g \circ f)(x) = x - 6$  olması için  $a$  ne olmalıdır?

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

13.  $f(x) = \frac{\sqrt{9-x^2}}{x}$  biçiminde tanımlanan  $f$  fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A)  $[-3, 3]$   
B)  $[-3, 3] \setminus \{0\}$   
C)  $(-3, 3)$   
D)  $(2, 3]$   
E)  $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$

14.  $f(x) = 2x^2 + x$  ve  $g(x) = 3 - x$  ise,

$$(g \circ f)(4) - \frac{(f+g)(-1)}{g(8)}$$

aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) -30  
B) 34  
C) -34  
D) -32  
E) 32

15.  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 + a}{3x - 4} = 3$  ise  $a$  aşağıdakilerden hangisi olur?

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

16.  $f$  fonksiyonu her nokta da sürekli ve  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$  olduğuna göre  $f(2) + 3$  değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

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

17.  $f(x) = \begin{cases} -ax^2 - 1 & : x \geq 1 \\ |x-1| & : x < 1 \end{cases}$  fonksiyonunun  $x = 1$

de limitinin var olması için  $a$  değeri aşağıdakilerden hangisi olmalı?

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

18.  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{|x-1|}{x^2 - 1}$  limitinin değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

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

19. Aşağıda verilen fonksiyonlardan hangisi bire-bir değildir?

- A)  $f(x) = x^5 + 1$
- B)  $g(x) = 3x - 5$
- C)  $h(x) = 1/x$
- D)  $k(x) = |x|$
- E)  $l(x) = 1/(x+1)$

20. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\emptyset \notin \{\emptyset\}$
- B)  $\emptyset \in \{\emptyset\}$
- C)  $\emptyset \subset \{\emptyset\}$
- D)  $A \subset B$  ise  $B' \subset A'$
- E)  $A \setminus B = A$  ise  $A \cap B = \emptyset$  dur.

SINAV 20 SORUDAN OLUŞMAKTADIR, SINAV  
SÜRESİ 90 DAKİKADIR

## CEVAP ANAHTARI

### A-GRUBU

1- d

2- d

3- b

4- e

5- a

6- e

7- c

8- e

9- b

10- a

11- c

12- d

13- b

14- d

15- c

16- a

17- b

18- e

19- d

20- a