

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
ZORUNLU ORTAK SERVİS DERSLERİ

A

MAT111 - MATEMATİK-I  
2015-2016 GÜZ DÖNEMİ I. ARA SINAVI  
24 EKİM 2015 – 14:30

ADI :.....

SOYADI:.....

OKUL / BÖLÜM : .....

ÖĞRENCİ NUMARASI:.....Salon No :.....

T.C. KİMLİK NO:.....Sıra No:.....

GENEL AÇIKLAMA

- 1- Bu soru kitapçığı Matematik-I dersinin sorularını içermektedir. Dersin adı ve soru adeti ile süresi aşağıda verilmiştir.

MAT111 MATEMATİK-I

20 soru (70 Dakika) Sayfa 2

Bu test için verilen cevaplama süresi **70** dakikadır.

- 2- Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Kitapçıkta soruların cevapları, optik cevap kâğıdında ayrılmış olan yerlere **SADECE KURŞUN KALEM İLE** 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- **SINAVA İLK 15 DAKİKADAN SONRA ÖĞRENCİ ALINMAYACAKTIR. İLK 30 VE SON 15 DAKİKA SINAVDAN ÇIKMAK KESİNLİKLE YASAKTIR.**

*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. .*

*Optik kağıdı işaretlerken yalnızca kurşun kalem kullanınız. İşaretlemeleri tüm daireyi dolduracak şekilde yapınız ve silmeniz gerektiğinde iz kalmayacak şekilde silmeye özen gösteriniz. Kitapçık türünü işaretlemeyi unutmayınız.*

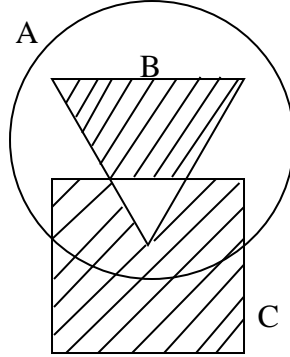
## Matematik-I

1.  $((-2,3) \cup (0,6)) \setminus [1,4]$  kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $[1,3]$       **B)**  $(-2,1) \cup (4,6)$       C)  $(1,3) \cap [4,6]$   
D)  $(1,6]$       E)  $(-\infty,1) \cup (4,+\infty)$

2. Aşağıdakilerden hangisi yanda verilen taralı alanı ifade eder?

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



3.  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x+1| < 4\}$  ve  
 $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid 1 < x^2 \leq 25\}$

olduğuna göre  $A \cap B$  kümesi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A)**  $\{-4, -3, -2, 2\}$       B)  $\{-4, -3, -2, 2, 3\}$   
C)  $\{-4, -3, -2, 0, 2, 3\}$       D)  $(-5, 3)$   
E)  $(1, 3)$

4.  $A = \{a, \{b, c\}, d, \{e\}, f\}$  ve

$B = \{a, b, \{c\}, \{d\}, \{e, f\}\}$  kümeleri veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $A$  kümesinin eleman sayısı 5 tir.  
B)  $A \cup B$  kümesinin eleman sayısı 9 dur.  
C)  $A \cap B = \{a\}$   
D)  $\{b, c\} \in A$   
**E)**  $A \setminus B = \{b, \{c\}, \{d\}, \{e, f\}\}$

5.  $A, B, C, D$  kümeleri için  $A \subseteq C$ ,  $B \subseteq D$  olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğru olur?

- A)  $A \subseteq B$       B)  $A \subseteq D$       C)  $A \cup B \subseteq C$   
**D)**  $A \cup B \subseteq C \cup D$       E)  $C \cup B \subseteq D$

6.  $A = \{a \in \mathbb{R} \mid |a+3|=4\}$  ve  $B = \{b \in \mathbb{R} \mid |a-b|=3\}$  ise  $B$  kümesi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A)  $B = \{-10, -4, 2, 4\}$       B)  $B = \{-4, -2, 4, 10\}$   
C)  $B = \{-10, -2, 4\}$       **D)**  $B = \{-10, -4, -2, 4\}$   
E)  $B = \{-10, 2, 4, 8\}$

7.  $\sqrt{1,21} + \sqrt{0,25} - \sqrt{0,81}$  sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A)**  $7/10$       B)  $5$       C)  $1/2$       D)  $3/2$       E)  $4/5$

8.  $\left(1 + \left(\frac{1}{4}\right)^{-1}\right)^{-2}$  sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)**  $1/25$       B)  $25$       C)  $5$       D)  $4$       E)  $12$

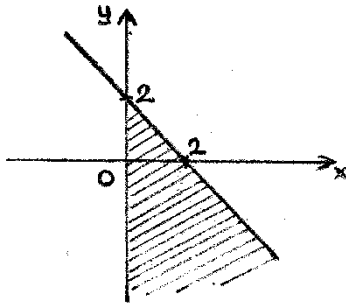
9.  $|5x-1| \geq -3$  eşitsizliğini sağlayan  $x$  lerin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-\infty, -2/5]$       B)  $(-\infty, 2/5]$       C)  $[2/5, \infty)$   
D)  $\emptyset$       **E)**  $(-\infty, \infty)$

10.  $2 < |x+1| < 6$  eşitsizliğini sağlayan  $x$  lerin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(2,6)$     B)  $(-7,5)$     C)  $(-\infty,-3) \cup (1,\infty)$   
D)  $(-3,1)$     **E)  $(-7,-3) \cup (1,5)$**

11. Aşağıda verilen taralı bölge, aşağıda verilen eşitsizlik sistemlerinden hangisinin çözüm kümesidir?



- A)  $\begin{cases} x-y \leq 2 \\ y \geq 0 \end{cases}$     B)  $\begin{cases} x+y \geq 2 \\ x \geq 0 \end{cases}$   
C)  $\begin{cases} y-x \leq 1 \\ y \leq 0 \end{cases}$     **D)  $\begin{cases} x+y \leq 2 \\ x \geq 0 \end{cases}$**   
E)  $\begin{cases} y \geq 2 \\ x \geq 0 \end{cases}$

12.  $(a,b)$  noktası, koordinat düzleminin II. bölgesinde olduğuna göre  $(-a, b/a)$  noktası kaçınıcı bölgede olur?

- A) I.    B) II.    C) III.    **D) IV**    E) Hiçbiri

13.  $\frac{2^{101} + 2^{98} - 2^{96}}{2^5 + 2^3}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $7 \cdot 2^{91}$     **B)  $7 \cdot 2^{93}$**     C)  $5 \cdot 2^{93}$   
D)  $2^{91}$     E)  $2^{93}$

14.  $\frac{3x+1}{4} + \frac{x+a}{3} = 2$  eşitliği  $x=1$  için sağlandığına göre  $a$  ne olmalıdır?

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

15.  $x < 0 < y$  olmak üzere

$\sqrt{(y-x)^2} + \sqrt[4]{(y+4)^4} + \sqrt[3]{x^3}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x-4$     B)  $2y-4$     **C)  $2y+4$**   
D)  $2y-4$     E)  $2x+2y+4$

16.  $-\frac{3}{2}(x-1) + \frac{1}{3}(x+1) > \frac{2}{3}$  eşitsizliği hangi  $x$  değerleri için sağlanır?

- A)  $x < 2$     **B)**  $x < 1$     C)  $x < 0$   
D)  $x < -1$     E)  $x < -2$

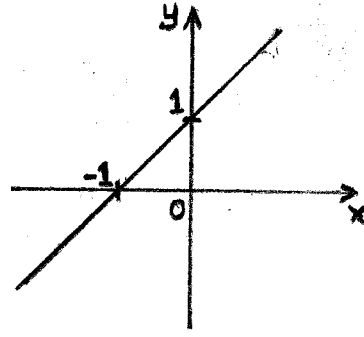
17. Bir parabolün kollarının  $x$ -eksenini kestiği noktalar,  $x^2 - 2x - 3 = 0$  denkleminin kökleri olduğuna göre, bu parabolün tepe noktasının  $x$ -koordinatı kaçtır?

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

18. Aşağıda verilen noktaların hangisi  $y \leq 2x + 2$  eşitsizliğinin çözüm kümesinde değildir?

- A) (-1,-1)    B) (0,2)    C) (2,0)  
D) (1,1)    **E)** (-1,2)

19. Şekilde verilen doğruya paralel olan doğrunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?



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

20.  $y = x^2 + a$  parabolü ile  $x = 2$  doğrusunun kesim noktasından ve orijinden geçen doğru,  $x + y = 1$  doğrusuna dik olduğuna göre  $a$  kaçtır?

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