

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
MAT111 - MATEMATİK I****A****2013-2014 GÜZ DÖNEMİ DÖNEM SONU SINAVI****10 Ocak 2014 – 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 (75 Dakika) Sayfa 2

Bu test için verilen cevaplama süresi 75 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
DÖNEM SONU SINAVI

1- $A = \{a, b, \{a, c\}, \emptyset\}$ kümesi veriliyor.
Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\emptyset \in A$ B) $\emptyset \subset A$ C) $\{a, c\} \in A$
D) $c \in A$ E) $\{a, c\} \subset A$

2- $f(x) = 2x - 1$ ve $(f \circ g) = x^2$ olduğuna göre
 $g(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2(x^2 - 1)$ B) $\frac{x^2 + 1}{2}$ C) $\frac{x^2 - 1}{2}$
D) $2(x^2 + 1)$ E) $2x^2 + 1$

3- $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x^2 - 1} & : x < 0 \\ \frac{x + 2}{x - 2} & : x \geq 0 \end{cases}$ olarak tanımlı f

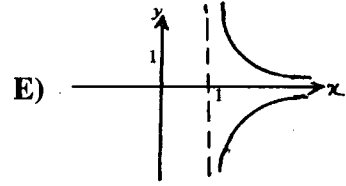
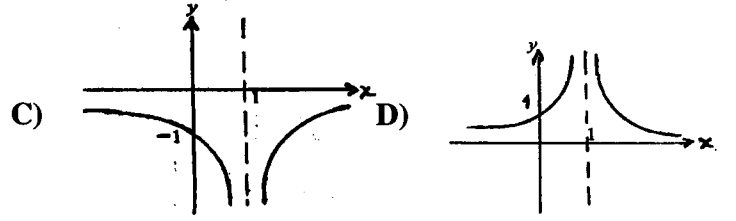
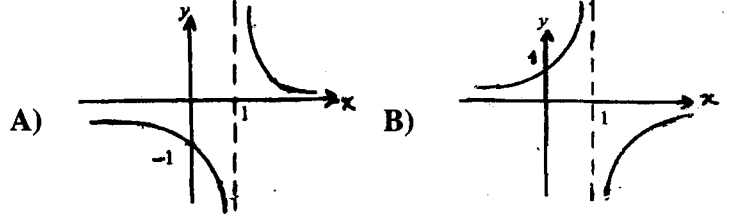
fonksiyonunun tanımsız olduğu noktaların kümesi
aşağıdakilerden hangisi olur?

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

4- $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^2 - 3x + 1}{-2x^2 + 4}$ limitinin değeri
aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\infty$ B) -2 C) 0
D) 2 E) ∞

5- $y = \frac{1}{x-1}$ fonksiyonunun grafiği
aşağıdakilerden hangisidir?



6- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - 2x}$ limitinin değeri aşağıdakilerden
hangisine eşittir?

- A) -6 B) 2 C) 6 D) 8 E) 10

7- $f(x) = 4x^3 - 18x^2 + 24x - 1$ fonksiyonunun
yerel ekstremum noktaların apsisi toplamı kaç
olur?

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

$$8- f(x) = \begin{cases} \frac{x-3}{|x-3|} : x < 3 \\ a : x = 3 \\ x+b : x > 3 \end{cases} \text{ fonksiyonu } x = 3$$

noktasında sürekli olduğuna göre a, b değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

9- g sürekli bir fonksiyon, $g(-1) = 2$ ve

$$f(x) = \frac{x^2 - x}{1 - x} \text{ olduğuna göre}$$

$\lim_{x \rightarrow 1} [f(x) + (g \circ f)(x)]$ limitinin değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

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

10- f ve g türevlenebilir fonksiyonlar

$$f'(3) = 4, g(5) = 3, g'(5) = 7 \text{ olduğuna göre}$$

$(f \circ g)'(5)$ değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 10 B) 12 C) 21 D) 28 E) 30

11- $f(x) = (\ln x)^2 x + 2^{x-1}$ fonksiyonu için $f'(1)$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\ln 2$ B) $2 \ln 2$ C) $\frac{\ln 2}{2}$
D) 0 E) $-\ln 2$

12- $f(x) = \ln(e^{2\sqrt{x+x}})$ ise $f'(x)$ türevi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{2\sqrt{x}} + 1$ B) $\frac{1}{\sqrt{x}} + 1$ C) $\frac{2}{\sqrt{x}} + 1$
D) $\frac{1}{x} + 1$ E) $\frac{1}{2x} + 1$

$$13- f(x) = \begin{cases} ax+b : x < 1 \\ 3 : x = 1 \\ x^2 + 2 : x > 1 \end{cases} \text{ fonksiyonunun}$$

$x = 1$ noktasında türevi var olduğuna göre b aşağıdakilerden hangisi olur?

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

14- $f(x) = |5 - x| + 2$ olduğuna göre $f(2) + f'(7)$ toplamının değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

15- $y = x^2 + 1$ eğrisinin hangi noktadaki teğeti $y = \frac{3}{2}x - 5$ doğrusuna diktir?

- A) $(-1, -3)$ B) $(-1/2, 3)$ C) $(-1/3, 1/9)$
D) $(-2, 1)$ E) $(-1/3, 10/9)$

16- $f(x) = x^3 - 27x + 2$ fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalandır?

- A) $(-2, 2)$ B) $(-3, 3)$ C) $(0, 5)$
D) $(3, +\infty)$ E) $(-\infty, -3)$

17- $f(x) = \log_5 x$ olduğuna göre $f\left(\frac{\sqrt[3]{25}}{5}\right)$ sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) $-1/3$ B) $1/5$ C) $1/3$ D) 3 E) 5

18- f nin f' ve f'' türevleri var, f azalan ve grafiği yukarı doğru bükey olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesin olarak doğrudur?

- A) $f(x)f'(x) > 0$
B) $f(x)f'(x) < 0$
C) $f'(x)f''(x) = 0$
D) $f'(x)f''(x) > 0$
E) $f'(x)f''(x) < 0$

19- $|2x - 5| > 3$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 2) \cup (8, \infty)$
B) $(2, 8)$
C) $(-\infty, 1) \cup (4, \infty)$
D) $(1, 4)$
E) $[1, 4]$

20- $a > 0$ olmak üzere $\sqrt[3]{\sqrt{a}} = 2$ ise $(\sqrt{a} - 1)(\sqrt{a} + 1)$ çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) 8 B) 7 C) 62 D) 63 E) 64

SINAV 20 SORUDAN OLUŞMAKTADIR, SINAV SÜRESİ 75 DAKİKADIR

MAT 111 MATEMATİK I FİNAL SINAVI CEVAP ANAHTARI

1- E

2- B

3- D

4- B

5- A

6- C

7- E

8- A

9- C

10-D

11-A

12-B

13-D

14-C

15-E

16-B

17-A

18-E

19-C

20-D