

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
MAT111 MATEMATİK - I****A****2014-2015 GÜZ DÖNEMİ FİNAL SINAVI
12 Ocak 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 Dersi sorularını içermektedir. Dersin adı, kodu ve soru adedi ile süresi aşağıda verilmiştir.

MAT111 Matematik - I 20 soru (75 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.

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

MAT111 – MATEMETİK-I

1. $A = \{a, b, \{a, b\}, c\}$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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

2. $0 < a < b$ olmak üzere $|a-b| - |b| + |a|$ aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) 0 B) a C) b
D) $a+b$ E) $2a-2b$

3. $|x-1| < a$ eşitsizliğinin çözüm kümesi a nın hangi değeri için $(-1, 3)$ aralığı olur?

- a) 4 b) 3 c) 2
d) 1 e) 0

4. $x < 1$ olmak üzere $\frac{(1-x)^{1/2} + x(1-x)^{-1/2}}{1-x}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi dir?

- a) $\frac{1-2x}{(1-x)^{1/2}}$ b) $\frac{1-2x}{1-x}$
c) $\frac{x}{(1-x)^{3/2}}$ d) $\frac{x}{(1-x)^{1/2}}$
e) $\frac{1}{(1-x)^{3/2}}$

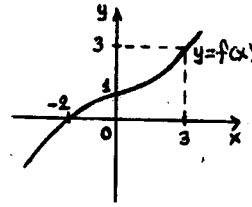
5. $\log_4\left(\frac{1}{2}\right)$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- a) $-1/2$ b) $-1/4$ c) $1/4$
d) $1/1$ e) 2

6. $5^{2a-1} = x$ ise 5^{4a+2} ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- a) $(25x)^2$ b) $(625x)^2$ c) $(25x^2)^2$
d) x^4 e) $5x$

7.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yandaki gibi ve

$$g(x) = \sqrt{x} + 1$$

olduğuna göre

$$\frac{f(3) + f^{-1}(0)}{(g \circ f)(0)}$$

değeri

aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- a) -1 b) $-1/2$ c) 0
d) $1/2$ e) 1

8. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax - x - a}{x^2 + 2x - 3} = 2$ olması için a sayısı ne olmalıdır?

- a) 1 b) 2 c) 5
d) 7 e) 9

9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sqrt{x+4}-2}$ limitinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- a) 0 b) 1/2 c) 1
d) 2 e) 4

10. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 + \sqrt[3]{x^3 - 1}}{x^2 - 3x + 1}$ limitinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- a) $-\infty$ b) -1 c) 0
d) 1 e) ∞

11. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin yatay asimptotu $y = -2$ doğrusudur?

- a) $\frac{x^2}{x-2}$ b) $\frac{-1}{x+2}$ c) $\frac{2x-1}{x+1}$
d) $\frac{x+1}{x^3+2}$ e) $\frac{2x^3-x+1}{x-x^3}$

$$12. f(x) = \begin{cases} x^2 + x - 2 & : x \neq 1 \\ 1 & : x = 1 \end{cases}$$

fonksiyonunun $x=1$ noktasında sürekli olmaması aşağıdaki nedenlerden hangisine bağlıdır?

- a) f , $x=1$ de tanımlı değildir.
b) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ limiti yoktur.
c) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ limit vardır fakat $f(1)$ değerine eşit değildir.
d) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \infty$
e) Hiçbiri

13. $f(x) = e^{\ln \sqrt{x}}$ fonksiyonunun $x=1$ noktasındaki teğetin eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 2 b) 1/2 c) $e^{1/2}$
d) e^2 e) $\ln 2$

14. Eğimi -4 olan ve $f(x) = x^4 + 3$ eğrisine teğet olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) $y = -4x + 4$ b) $y = 4x + 4$
c) $y = -4x$ d) $y = 4x$
e) $y = -4x - 1$

15. $a+b=6$ olduğuna göre a^2-8b nin alabileceği minimum değer kaçtır?

- a) -64 b) -62 c) -60
d) -56 e) -40

16. $f(x) = e^x - \frac{3}{2}x^2$ olduğuna göre x in hangi değeri için $f''(x) = 0$ olur?

- a) -3 b) 0 c) $\ln 3$
d) e^3 e) $2\ln 3$

17. $f(x) = x^3 + (a-2)x^2$ fonksiyonu, aşağıda verilen a nın hangi değeri için $x=0$ noktasında yerel minimum değerine sahip olabilir?

- a) $a = -3$ b) $a = -1$ c) $a = 0$
d) $a = 1$ e) $a = 3$

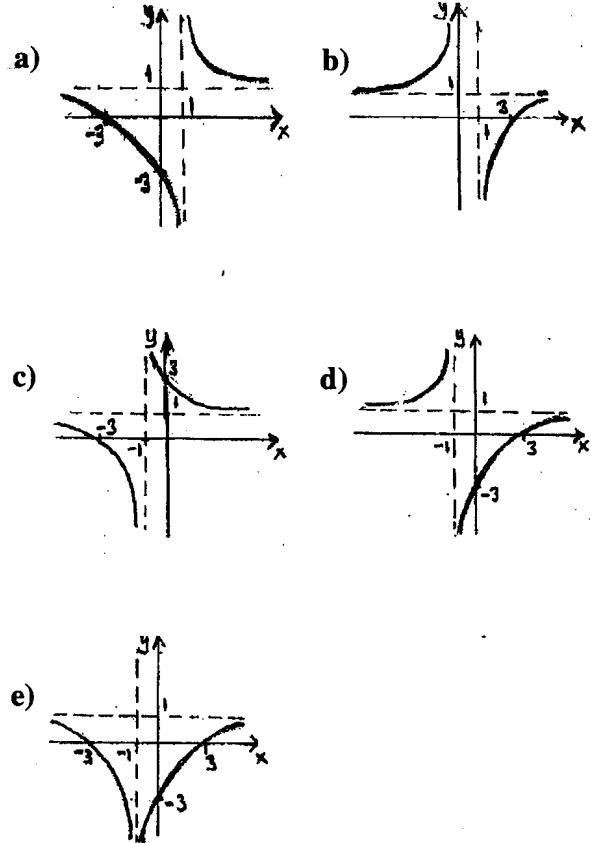
18. $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 5$ fonksiyonunun azalan olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- a) $(-\infty, -1)$ b) $(-1, 2)$ c) $(-1, \infty)$
d) $(2, \infty)$ e) $(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$

19. $(1,5)$ noktası, $f(x) = ax^3 + bx^2 + ax + 2$ fonksiyonunun büküm noktası olduğuna göre ab değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

- a) 27 b) -27 c) 9
d) -9 e) 18

20. $f(x) = \frac{x-3}{x+1}$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



MAT 111 MATEMATİK I -FİNAL SINAVI CEVAP ANAHTARI

1- B

2- A

3-C

4- E

5- A

6- A

7- D

8- D

9- E

10-C

11-E

12-C

13-B

14-C

15-A

16-C

17-E

18-B

19-B

20-D