

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
MAT112 - MATEMATİK II****A****2013-2014 BAHAR YARIYILI DÖNEMSONU SINAVI****23 MAYIS 2014 – SAAT : 13:30**

ADI :.....

SOYADI:.....

OKUL / BÖLÜM : .....

ÖĞRENCİ NUMARASI:.....Salon No :.....

T.C. KİMLİK NO:.....Sıra No:.....

**GENEL AÇIKLAMA**

- 1- Bu soru kitapçığı Matematik II Dersi sorularını içermektedir. Derslerin Kodu, Adı ve soru adetleri ile süreleri aşağıda verilmiştir.

**MAT112 MATEMATİK II 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 Rektörlüğü'nün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. .*

MAT112 MATEMATİK II  
DÖNEM SONU SINAVI

1-  $\int x^k e^{5x} dx = \frac{x e^{5x}}{5} - \frac{e^{5x}}{25} + c$  olması için  $k$  aşağıdakilerden hangisine eşit olmalı?

- A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 5

2-  $\int \frac{(\ln x)^3}{x} dx$  integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\frac{1}{4}(\ln x)^4 + c$     B)  $\frac{1}{3}(\ln x)^3 + c$   
C)  $\frac{1}{4}x^4 + c$     D)  $\ln x + c$   
E)  $\frac{1}{4x^4} + c$

3-  $f$  türevlenebilir ve  $f(1) = 3$ ,  $f(3) = 1$

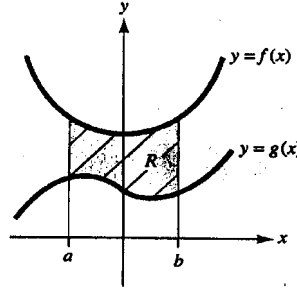
olduğuna göre  $\int_1^3 \frac{f(x) + xf'(x)}{xf(x)} dx$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $-\ln 3$     B) 0    C)  $\ln 3$   
D)  $2\ln 3$     E) 3

4-  $\int_1^2 f(x) dx = 3$  olduğuna göre  $\int_1^2 (f(x) + 2) dx$  aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) 1    B) 3    C) 5  
D) 6    E) 7

5-



Grafikteki taralı bölgenin alanını veren integral aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\int_a^b (f(x) - g(x)) dx$     B)  $\int_a^b (g(x) - f(x)) dx$   
C)  $\int_a^b |f(x) + g(x)| dx$     D)  $\int_a^b (f(x) + g(x)) dx$   
E)  $\int_a^b |f(x)| dx$

6-  $y = \sqrt{x}$  ve  $y = x^2$  eğrileri tarafından sınırlanan bölgenin alanını aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

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

7-  $\int_1^{\infty} \frac{1}{x\sqrt{x}} dx$  has olmayan integrali yakınsa ise, değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2    B) 5/2    C) 3  
D) 7/2    E) İraksak

8-  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(\sqrt{2}n - 1)^2}{\sqrt{2}n^2 - 1}$  limiti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

9-  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{2^{2k}}{3^{k-1}}$  serisi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 3/4 e yakınsar      B) 3/2 ye yakınsar  
C) 3 e yakınsar      D) 4 e yakınsar  
E) İraksaktır

10-  $f(x, y, z) = z \ln(\sqrt{x^2 + y^2 + z^2})$  olduğuna göre  $f_x(x, y, z)$  türevi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2xz \ln(\sqrt{x^2 + y^2 + z^2})$   
B)  $\frac{2x}{\ln(\sqrt{x^2 + y^2 + z^2})}$   
C)  $\frac{2xz}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$   
D)  $\frac{xz}{x^2 + y^2 + z^2}$   
E)  $2xz$

11-  $f(x, y) = 2x^2 + y^2 + 6xy + 10x - 6y + 5$  fonksiyonunu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sadece yerel maksimum noktasına sahiptir.  
B) Sadece yerel minimum noktasına sahiptir.  
C) Hem yerel maksimum hem de yerel minimum noktasına sahiptir.  
D) Hem yerel maksimum hem yerel minimum hem de eyer noktasına sahiptir.  
E) Sadece eyer noktasına sahiptir.

12-  $f(x, y) = 4y^3 + x^2 - 12y^2 - 36y + 2$  fonksiyonu aşağıdaki noktalardan hangisinde yerel minimum değerine sahiptir?

- A) (0, -1)      B) (-1, -1)      C) (-1, 0)  
D) (0, 3)      E) (3, 0)

13-  $u = -3i + 4j$  ve  $v = i - j$  vektörleri veriliyor.

$av + b(-2i + j) = u$  olması için  $a + b$  değeri kaçtır?

- A) -6      B) -5      C) -2  
D) 5      E) 6

14-  $u = -2i + j$  ve  $v = i + j$  vektörleri veriliyor.

$(u \cdot v)u$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $-2i + j$       B)  $i + j$       C)  $i - j$   
D)  $2i - j$       E)  $i - 2j$

15-  $x + y + z = 1$   
 $2x - y + 2z = 1$   
 $x + 2y + z = k$

denklem sisteminin bir çözümünün olması için  $k$  ne olmalıdır?

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

16-  $3 \begin{pmatrix} x & z \\ y & 2 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} 2x & -2z \\ -y & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 14 \\ 5 & 2v \end{pmatrix}$

olduğuna göre

$x + y + z + v$  değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) -4      B) -2      C) 8  
D) 9      E) 10

17-  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$  olduğuna göre  $2A - A^2$  aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A)  $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$       B)  $(-1)\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$   
 C)  $\begin{pmatrix} -3 & 0 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$       D)  $\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$   
 E)  $\begin{pmatrix} 0 & -3 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$

18- Aşağıda verilen matrislerden hangisinin tersi vardır?

- A)  $\begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$       B)  $\begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 6 & -2 \end{pmatrix}$   
 C)  $\begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 2 & -1 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$       D)  $\begin{pmatrix} 12 & 0 & -1 \\ -2 & 1 & 5 \end{pmatrix}$   
 E)  $\begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

19-  $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 3 & 2 & 1 \\ a & -2 & b \end{vmatrix} = 30$  olması için  $3a + b$  değeri

aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) -20      B) -10      C) 10  
 D) 20      E) 30

20-  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 3 \end{pmatrix}$  matrisinin kofaktör matrisi

aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\begin{pmatrix} -3 & 0 & 4 \\ 4 & -3 & 0 \\ 0 & 4 & -3 \end{pmatrix}$       B)  $\begin{pmatrix} 3 & 6 & 4 \\ 2 & 3 & -2 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$   
 C)  $\begin{pmatrix} 3 & -6 & 4 \\ 2 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$       D)  $\begin{pmatrix} 3 & 0 & -4 \\ -4 & 3 & 0 \\ 0 & -4 & 3 \end{pmatrix}$   
 E)  $\begin{pmatrix} 3 & -6 & 4 \\ -2 & 3 & -2 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

SINAV 20 SORUDAN OLUŞMAKTADIR, SINAV  
SÜRESİ 75 DAKİKADIR.  
BAŞARILAR.

MAT 112 MATEMATİK II – Final SINAVI CEVAP ANAHTARI

1- B

2- A

3- B

4- C

5- A

6- B

7- A

8- C

9- E

10- D

11- E

12- D

13- A

14- D

15- D

16- C

17- B

18- A

19- A

20- E