

**ÖSS**  
**DENEME SINAVI – 16**  
**MATEMATİK – 2 TESTİ**

DİKKAT: BU BÖLÜMDEKİ SORU SAYISI 30'DUR.

SAY-2 veya EA-2 puanıyla tercih yaparsanız bu testi yanıtlayınız.

1.  $f(x) = |x - 4|$  ve  $g(x) = |x - 2|$  olmak üzere  
 $y = (f \circ g)(x)$  fonksiyonunun  $(-1, 2)$  aralığındaki  
eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-x - 6$       B)  $-x - 2$       C)  $2 - x$   
D)  $x + 2$       E)  $x + 6$

2.  $[\sqrt{x}]^2 - [\sqrt{x}] - 6 = 0$  denkleminin çözüm kümesi  
aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[-2, -1] \cup [3, 4]$       B)  $(-2, -1] \cup [3, 4)$   
C)  $(-2, -1) \cup [3, 4]$       D)  $[-2, -1) \cup (3, 4)$   
E)  $[-2, -1) \cup (3, 4)$

3.  $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 - \cos 2x}{(\pi - x)^2}$  ifadesinin eşiti kaçtır?

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

4.  $f(x) = \begin{cases} x + a & , x < 2 \\ b & , x = 2 \\ \frac{x^2 - 4}{x - 2} & , x > 2 \end{cases}$

kuralı ile verilen  $f$  fonksiyonu  $\mathbb{R}$  de sürekli ise  $a + b$   
toplamı kaçtır?

- A) 2      B) 4      C) 5      D) 6      E) 8

5.  $\frac{d}{dx}(y^2 + y)$  ifadesinin eşiti nedir?

- A)  $2y + 1$       B)  $2x + 1$       C) 0  
D)  $\frac{y^3}{3} + \frac{y^2}{2}$       E)  $\frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2}$

6.  $f(x) = e^{|x^2 - 6x|}$  ise  $f'(2)$  kaçtır?

- A)  $e^4$       B)  $4e^6$       C)  $e^8$   
D)  $2e^8$       E)  $4e^8$



A  
N  
K  
A  
R  
A  
Y  
Ö  
N  
T  
E  
M  
D  
E  
R  
S  
H  
A  
N  
E  
L  
E  
R  
İ



# ÖSS DENEME SINAVI – 16

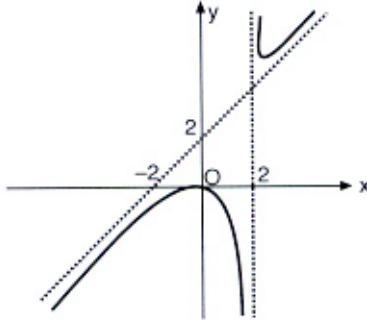
7.  $\int \frac{dx}{1+4x^2}$  integralinin eşiti nedir?

- A)  $\text{Arctan}4x^2 + C$   
B)  $\text{Arctan}2x + C$   
C)  $2\text{Arctan}2x + C$   
D)  $\frac{1}{2}\text{Arctan}2x + C$   
E)  $\frac{1}{2}\text{Arctan}4x^2 + C$

8.  $f(x) = -x^2 + 2mx + 3$  fonksiyonunun maksimum değeri 4 ise  $m$  nin alacağı değerlerin toplamı kaçtır?

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

9.



Şekilde grafiği verilen fonksiyonun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.  $\int_1^0 x^3 e^{(x^4)} dx$  in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1-e}{4}$  B)  $\frac{1-e}{2}$  C)  $2-e$   
D)  $3-2e$  E)  $e+4$



A  
N  
K  
A  
R  
A  
Y  
Ö  
N  
T  
E  
M  
D  
E  
R  
S  
H  
A  
N  
E  
L  
E  
R  
İ



11.  $a < 0$  için  $y = ax^2 - 3x$  eğrisi ile x ekseninde kalan bölgenin alanı 18 birim kare ise  $a$  kaçtır?

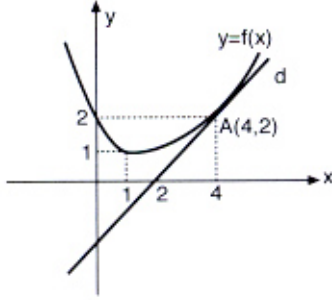
- A) -2 B)  $-\frac{3}{2}$  C) -1  
D)  $-\frac{3}{4}$  E)  $-\frac{1}{2}$

12.  $y = f(x)$  fonksiyonu için  $f(x) = 6x + 2$  ve  $f(1) = 6$  ise  $f(-1)$  kaçtır?

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

# ÖSS DENEME SINAVI – 16

13.



Şekilde  $x = 1$  için yerel minimuma sahip ve  $A(4,2)$  noktasındaki teğeti  $d$  doğrusu olan  $y = f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,  $\int_1^4 [f''(x) + f'(x) \cdot f(x)] dx$  integralinin değeri kaçtır?

- A)  $\frac{3}{2}$    B) 2   C)  $\frac{5}{2}$    D) 3   E)  $\frac{7}{2}$

14.  $A = \begin{bmatrix} 4-x & -3 \\ 3 & x+4 \end{bmatrix}$  matrisinin çarpma işlemine göre tersi olmadığına göre  $x$  kaç olabilir?

- A) -6   B) -3   C) 0   D) 2   E) 5

15. 6 kişi 3 er kişilik iki gruba kaç farklı şekilde ayrılır?

- A) 5   B) 10   C) 15   D) 20   E) 30

16.  $\left( \cos \frac{3\pi}{8} + \cos \frac{7\pi}{8} \right)^2$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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



A  
N  
K  
A  
R  
A  
Y  
Ö  
N  
T  
E  
M  
D  
E  
R  
S  
H  
A  
N  
E  
L  
E  
R  
İ



18.  $\sum_{x=1}^9 \log \frac{x+1}{x}$  ifadesinin eşiti kaçtır?

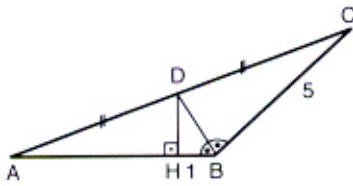
- A) 1   B) 2   C) 3   D) 4   E) 5

# ÖSS DENEME SINAVI – 16

19.  $i^2 = -1$  olmak üzere  
 $\prod_{n=3}^{19} i^n$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $-i$  B)  $-1$  C)  $0$  D)  $1$  E)  $i$

20.  $y = \frac{1}{x}$  eğrisi,  $x = 1$ ,  $x = 3$  ve  $y = 0$  doğruları ile sınırlanan kapalı bölgenin x eksenini etrafında  $360^\circ$  döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç birim küptür?  
 A)  $\frac{\pi}{6}$  B)  $\frac{\pi}{3}$  C)  $\frac{2\pi}{3}$  D)  $\pi$  E)  $\frac{4\pi}{3}$

21.

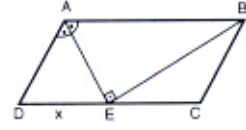


- ABC üçgen  
 [BD] açıortay  
 $AD = DC$   
 $[DH] \perp [AB]$   
 $|DH| = 1$  birim  
 $|BC| = 5$  birim

Verilere göre,  $A(ABC)$  kaç birim karedir?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

22. ABCD paralelkenar  
 $[AE]$  açıortay  
 $[AE] \perp [EB]$



$\text{Ç}(ABCD) = 12$  birim

Verilere göre,  $|DE| = x$  kaç birimdir?

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

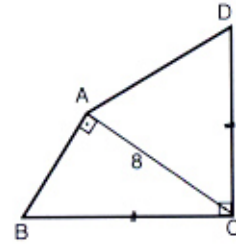


A  
N  
K  
A  
R  
A  
Y  
Ö  
N  
T  
E  
M

D  
E  
R  
S  
H  
A  
N  
E  
L  
E  
R  
I



23. ABCD dörtgen  
 $[AC] \perp [AB]$   
 $[DC] \perp [BC]$   
 $|AC| = 8$  birim  
 $|DC| = |BC|$

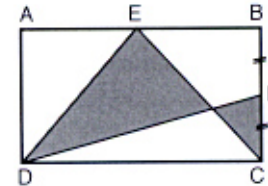


Verilere göre,  $A(ADC)$

kaç birim karedir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

24. ABCD dikdörtgen  
 $EDC$  ve  $DFC$  birer  
 üçgen  
 $|BF| = |FC|$   
 $A(ABCD) = 16$  birim  
 kare



Verilere göre, taralı alanların farkı kaç birim karedir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

# ÖSS DENEME SINAVI – 16

25.  $\sin 50^\circ \cdot \sin 70^\circ \cdot \sin 80^\circ$  çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\cot 10^\circ$       B)  $\frac{\cot 10^\circ}{4}$       C)  $\frac{1}{8}$   
D)  $\frac{\cot 10^\circ}{8}$       E)  $\frac{1}{4}$

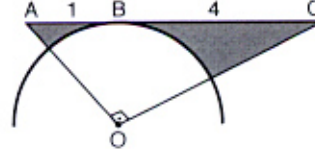
26. Her noktasındaki teğetinin eğimi, o noktanın apsisine eşit olan ve (2,1) noktasından geçen eğrinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = x$       B)  $y = x^2$       C)  $y = \frac{x^2}{2}$   
D)  $y = \frac{x^2 - 2}{2}$       E)  $y = e^x$

27.  $\log_6(x - 1) + \log_6 x - 1 = 0$  denklemini sağlayan kaç tane x gerçel sayısı vardır?

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

28.



O merkezli daire yayı ile [AC], B noktasında teğet  
 $m(\widehat{AOC}) = 90^\circ$

|AB| = 1 birim

|BC| = 4 birim

Verilere göre, taralı alanların toplamı kaç birim karedir?

- A)  $5 - \frac{\pi}{3}$       B)  $5 - \frac{\pi}{2}$       C)  $5 - \frac{2\pi}{3}$   
D)  $5 - \pi$       E)  $5 - 2\pi$

29. Farklı üç ayrıtının toplamı 15 birim olan bir dikdörtgenler prizmasının alanı 9 birim kare ise cisim köşegeni kaç birimdir?

- A) 4      B)  $4\sqrt{2}$       C)  $4\sqrt{3}$   
D)  $6\sqrt{3}$       E)  $6\sqrt{6}$

30. Analitik düzlemde  $2x + y - 3 = 0$  doğrusunun üzerinde bulunan ve eksenlere uzaklıkları eşit olan noktaların apsisi toplamı kaçtır?

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