

## 11.SINIF İLERİ MATEMATİK LOGARİTMA-5

1)

$$\ln 3 = x \text{ ve } \log_7 e = y$$

olduğuna göre,  $\log_{49} 9$  un  $x$  ve  $y$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x}{y-1}$       B)  $x \cdot y$       C)  $\frac{y+1}{x}$   
D)  $y - x + 1$       E)  $\frac{x+y}{y-x}$

2)

$$2^x = 3$$

olduğuna göre,  $\log_{36} 18$  in  $x$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x+1}{x+3}$       B)  $\frac{x+2}{2x+1}$       C)  $\frac{2x+1}{x+2}$   
D)  $\frac{2x+1}{2x+2}$       E)  $\frac{x+3}{x+5}$

3)

$$\log_3 7 = A \text{ ve } \log_7 2 = B$$

olduğuna göre,  $\log_{12} 18$  in  $A$  ve  $B$  türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

4)

$$2^x = 3^y$$

olduğuna göre,  $\frac{3x+2y}{x+y}$  oranının değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\log_6 18$       B)  $\log_3 72$       C)  $\log_6 108$   
D)  $\log_3 96$       E)  $\log_{36} 72$

5)

$$3^{x-1} = 5^{2-x}$$

olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

- A)  $\log_3 15$       B)  $\log_5 45$       C)  $\log_6 15$   
D)  $\log_{15} 75$       E)  $\log_{18} 90$

6)

$$5^{\log_{\sqrt{5}} 4}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2      B) 4      C) 8      D) 16      E) 64

7)

$$2^{\log_x 3} + 3^{\log_x 2} = 18$$

olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

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

8)

$$x^{\log_2 y} = y^{\log_4 (3x-1)}$$

olduğuna göre,  $x$  gerçekte sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $\frac{2+\sqrt{3}}{2}$       B)  $\frac{1+\sqrt{10}}{2}$       C)  $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$   
D)  $3 - \sqrt{2}$       E)  $\frac{4-\sqrt{3}}{2}$

9)

$$a = \log_2 9$$

$$b = \log_3 8$$

$$c = \log_5 30$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $a < b < c$       B)  $b < a < c$       C)  $b < c < a$   
D)  $b < a < c$       E)  $a < c < b$

10)

$$A = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$$

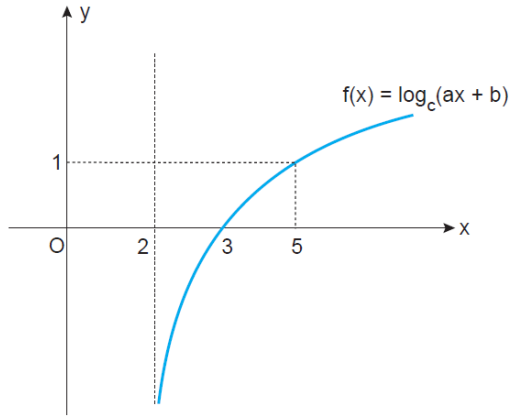
$$B = \log(\tan 2^\circ) + \log(\tan 4^\circ) + \dots + \log(\tan 88^\circ)$$

olduğuna göre,  $10^A + e^B$  toplamının değeri kaçtır?

- A) 0      B) 1      C) 2      D) e      E) 10

1-B,2-D,3-B,4-C,5-D,6-D,7-A,8-C,9-C,10-C

11)



Şekilde  $f(x) = \log_c(ax + b)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,  $\frac{c-b}{a}$  oranı kaçtır?

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

12)

$$\log(x - y) = -a \text{ ve } \log(x + y) = a$$

olduğuna göre,  $x^2 + y^2$  toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2(10^a + 10^{-a})$       B)  $\frac{100^a + 100^{-a}}{2}$   
 C)  $\frac{100^a - 100^{-a}}{2}$       D)  $100^a + 100^{-a}$   
 E) 1

13)

(1, 10) açık aralığında

- I.  $\sin(\log x)$  fonksiyonu artandır.  
 II.  $\cos(\log x)$  fonksiyonu artandır.  
 III.  $\tan(\log x)$  fonksiyonu artandır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız III      C) I ve II  
 D) I ve III      E) II ve III

14)

$$\ln 3 = a \text{ ve } \log_2 3 = b$$

olduğuna göre,  $\log_{4e} 8e$  ifadesinin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{2a-b}{3a+b}$       B)  $\frac{3a+b}{2a+b}$       C)  $\frac{a+2b}{3a+b}$   
 D)  $\frac{a+3b}{2a+b}$       E)  $\frac{3a+b}{a+2b}$

15)

$$10^{2x-1} = 2^{x+1}$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

16)

$xyz \neq 1$  için,

$$\log_x yz = \log_y xz = \log_z xy$$

olduğuna göre,  $\log_{yz} x + \log_{xz} y + \log_{xy} z$  toplamının değeri kaçtır?

- A) 1      B)  $\frac{3}{2}$       C) 2      D)  $\frac{9}{2}$       E) 3

17)

$f(x) = \ln(x + 1)$  ve  $g(x) = \log x$  fonksiyonları veriliyor.

$(f^{-1} \circ g)(a) = e - 1$  olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1      B) e      C)  $e^2$       D) 10      E)  $e^3$

18)

$$x^2 - x \cdot \ln a + \log_{16} 2 = 0$$

denkleminin gerçekte sayılarda çözüm kümesi bir elemanlı olduğuna göre, a'nın alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{e}$       B) 1      C) 2      D) e      E)  $e^2$

11-E,12-B,13-D,14-B,15-A,16-B,17-D,18-B