

# LOGARİTMA

Hazırlayan: Vedat DEMİRTAS

1.  $\log z = \log_{10} z$  olduğuna göre,  $(x-2)^{\log(x-2)} = 100(x-2)$  denklemini sağlayan  $x$  gerçel sayılarının toplamı nedir?

A) 2 B) 0,1 C) 10 D) 100 E) 104,1

2.  $\frac{2}{\log_4 2000^6} + \frac{3}{\log_5 2000^6} = ?$

A) 1/2 B) 1 C) 1/4 D) 1/5 E) 1/6

3) a, b, c pozitif tamsayıları artan bir geometrik dizi oluştursun. b - a bir tam kare ve

$\log_6 a + \log_6 b + \log_6 c = 6$  ise a + b + c kaçtır?

A) 11 B) 20 C) 27 D) 48 E) 111

4)  $\log_{225} x + \log_{64} y = 4$   
 $\log_x 225 - \log_y 64 = 1$  denklem sisteminin çözümleri

$(x_1, y_1)$  ve  $(x_2, y_2)$  ise,  $\log_{30}(x_1 y_1 x_2 y_2)$  değeri nedir?

A) 2 B) 12 C) 15 D) 30 E) 300

5) x, y, z ve w birden büyük gerçel sayılar ve

$\log_x w = 24$ ,  $\log_y w = 40$ ,

$\log_{xyz} w = 12$  ise,  $\log_z w$  değeri nedir?

A) 24 B) 40 C) 60 D) 75 E) 100

6)  $\frac{\log_a c}{\log_{ab} c^2} - \log_a \sqrt{b}$  ifadesinin değeri nedir?

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

7) x ve y gerçel sayıları  $\log_8 x + \log_4 (y^2) = 5$  ve

$\log_8 y + \log_4 (x^2) = 7$

denklemlerini sağladığına göre xy çarpımı nedir?

A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

8)  $\log_{2n}(216) = \log_n(27\sqrt{2})$  ise  $n^5$  nedir?

A) 1458 B) 729 C) 320 D) 32 E) 160

9)  $\log_3(\log_9 x) = \log_9(\log_3 x)$  ise x kaçtır?

A) 4 B) 9 C) 27 D) 81 E) 243

10) a, b, c pozitif tamsayıları için b sayısı a ile c sayılarını geometrik ortalamasıdır. (b-a) bir tam kare ve  $\log_6 a + \log_6 b + \log_6 c = 6$  ise a + b + c ifadesinin değeri nedir?

A) 27 B) 36 C) 48 D) 81 E) 111

11)  $\log_5(24!) + \log_5(25!) = m$  ve  $25! = 5^x$  ise x in m türünden değeri nedir?

A) (m-2)/3 B) (m-2)/2 C) m+2

D) 2m+3 E) (m+2)/2

12)  $\log_8^3 = x$  ve  $\log_{25}^9 = y$  olduğuna göre,  $\log_5^{16}$  ifadesinin x ve y türünden değeri?

A)  $\frac{6x}{y}$  B)  $\frac{12x}{y}$  C)  $\frac{4y}{4x}$  D) 4xy E) 12xy

13)  $\log a + \log b = 2$  ve  $a - b = 21$  olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

14)  $\log_3 26! = a$  olduğuna göre,  $\log_9(27!)$  ifadesinin a türünden değeri nedir?

A)  $\frac{3a+2}{3}$  B)  $\frac{a+3}{2}$  C)  $\frac{a+2}{3}$   
D)  $\frac{2a+3}{2}$  E)  $\frac{2a+1}{3}$

V  
E  
D  
A  
T  
D  
E  
M  
İ  
R  
T  
A  
S

15)

$$\frac{3}{1 + \log_{12} 6} + \frac{3}{2 + \log_3 8} + \frac{3}{3 + \log_2 9}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

16)

$$(x+2)^{\log_{(x-2)}(x+2)} = (x^2 - 4)(x - 2)$$

denklemini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

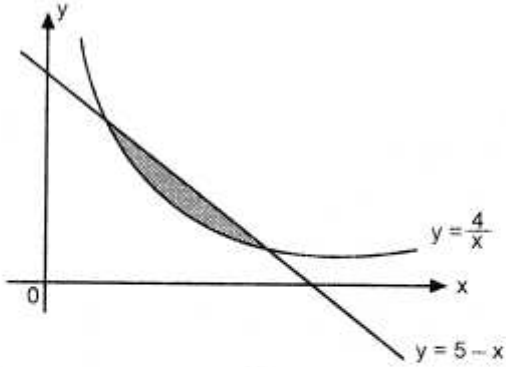
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

17)

$3^{\log_2 x} + 3^{1 - \log_2 x} = 4$  denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

18)



Yukarıdaki şekilde  $y = \frac{4}{x}$  eğrisi ile  $y = 5 - x$  doğrusunun sınırladığı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A)  $\frac{11}{2} - 5 \ln 4$  B)  $\frac{7}{2} - 3 \ln 2$  C)  $12 - 3 \ln 4$   
D)  $15 - 4 \ln 4$  E)  $\frac{15}{2} - 4 \ln 4$

19)

a ve b sayma sayıları için

$$\log_5^{100!} = a + \log_5 b \text{ ise}$$

a en çok kaçtır

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

20)

$a \neq b$  için  $\log_a 5b = \log_b 5a$

ise  $\log_3(a.b) = ?$  Kaçtır?

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

21)

$$a^{\log b} = 2 \text{ ve } a.b = 20 \text{ ise } a+b = ?$$

- A) 2 B) 5 C) 2 D) 12 E) 14

22)

$$\log_2(a^2 - ba) = \frac{4}{1 + \log_a b} + \frac{4}{1 + \log_b a} \text{ ise,}$$

a'nın değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

23)

$$\log_2 x + \log_5 x = \frac{1}{\log 25}$$

denklemini sağlayan, x kaçtır?

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

24)

$$7^{\ln x} + x^{\ln 7} + 7^{1 + \ln x} = 441$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

25)

$$(***) 3^{\log_{21} \left(\frac{1}{3}\right)} \cdot 7^{\log_{21} 147} = ?$$

- A) 21/3 B) 47/3 C) 49/3 D) 47 E) 49

26)

$$x^{\ln x} - e^{30} \cdot x = 0$$

denkleminin kökleri çarpımı kaçtır?

- A)  $e^{-11}$  B)  $e^{-1}$  C) e D)  $e^8$  E)  $e^{11}$

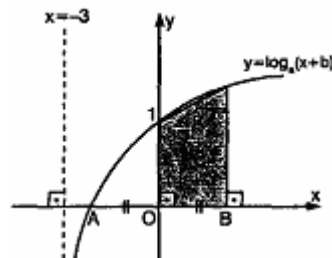
27)

$$x \ln \frac{x}{e^5} = \frac{e^5}{x} \text{ eşitliğini sağlayan x değerlerinin}$$

çarpımı aşağıda kilerden hangisidir?

- A)  $e^{-4}$  B)  $e^{-3}$  C)  $e^2$  D)  $e^3$  E)  $e^4$

28)



Yukarıdaki şekilde  $\log_a(x+b)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.  $IAOI = IOBI$  ve şekildeki taralı yamuğun alanı  $\log_c^d$  olduğuna göre,  $a + b + c + d + t$  toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

V  
E  
D  
A  
T  
  
D  
E  
M  
İ  
R  
T  
A  
Ş