



1. • Ayşe 3 sayısının çarpma işlemine göre tersinin 10 tabanına göre logaritmasını aldıktan sonra oluşan ifadenin karesini alıyor.
- Emre 9 sayısının 10 tabanına göre logaritmasını alıyor.
- Bade 10 sayısının 10 tabanına göre logaritmasını alıyor.

Ayşe, Emre ve Bade'nin buldukları sayılar toplanıp çıkan sonucun karekökü alındığında sonuç aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $\log 16$ B) $\log 20$ C) $\log 30$ D) $\log 36$ E) $\log 40$



2. 

Yukarıda verilen doğru parçasında $|AB|=1$ birim, $|AC| = \log_3(x+4)$ birim, $|BD| = \log_3(x+2)$ birim ve $|CD| = \log_2 x$ olduğuna göre x kaçtır?

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

**OGM
MATERYAL**



3. $a + b = \sqrt{11}$
 $a - b = \sqrt{7}$
- olduğuna göre, $\log_6 a$ ifadesinin değeri kaçtır?**

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

4. x bir gerçektek sayı olmak üzere,

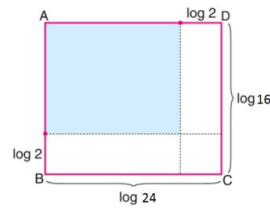
$$\ln|x|^x - 3x \geq 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-e^3, e^3)$
B) $(-\infty, -e^3] \cup [e^3, \infty)$
C) $[0, e^3]$
D) $[-e^3, 0]$
E) $[-e^3, 0) \cup [e^3, \infty)$



5. Aşağıda kenar uzunlukları $\log 24$ birim ve $\log 16$ birim olan ABCD dikdörtgeni biçiminde bir karton verilmiştir.



Kartonun AB ve AD kenarları üzerinde B ve D köşelerine $\log 2$ birim uzaklıkta olan noktalar işaretleniyor. Karton bu noktalardan itibaren AD ve AB kenarlarına paralel olacak biçimde kesiliyor. Elde edilen parçalar atılıyor.

Buna göre, kalan kartonun çevresi kaç birimdir?

- A) $2\log 2 + 3\log 3$
B) $4\log 2 + 6\log 3$
C) $8\log 2 + 4\log 3$
D) $10\log 2 + 2\log 3$
E) $8\log 2 + 2\log 3$





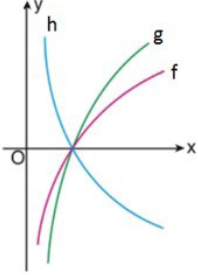
6. k, m ve n birer pozitif gerçektek sayı olmak üzere,

$$f(x) = \log_k x$$

$$g(x) = \log_m x$$

$$h(x) = \log_n x$$

fonksiyonlarının grafikleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

I. $f(m) > 0$

II. $g(n) > 0$

III. $h(k) > 0$

eşitsizliklerinden hangileri doğrudur?

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

7. $\frac{\log x}{3} = \frac{\log y}{4} = \frac{\log z}{5} = \log k$
 $\log_k(xyz) = \log_2 a$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^6 B) 2^{10} C) 2^{12} D) 2^{15} E) 2^{16}

8. $t \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$a = e^{1+\sin t}$$

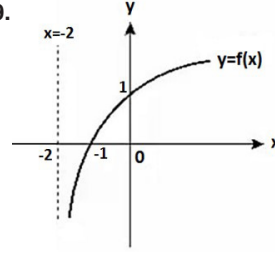
$$b = e^{\cos t} - 1$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\ln(a-1) \cdot \ln(b-1) = 1$
B) $\ln a + \ln(b-1) = 1$
C) $(\ln a + 1) \cdot \ln(b-1) = 1$
D) $\ln(a+1)^2 + \ln(b-1)^2 = 1$
E) $(\ln a - 1)^2 + \ln^2(b+1) = 1$

- 9.



Şekilde $f(x) = \log_k(mx + n)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Yukarıda verilenlere göre, $f(14)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

10. Uygun şartlarda verilen;

$$\log_a b = a \cdot c$$

$$\log_b c = 9a \cdot b$$

$$\log_c a = 4b \cdot c$$

eşitliklerine göre, $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{7}$

AYT 2020

11. a ve $b, 1$ 'den farklı pozitif gerçektek sayılar olmak üzere, $\log_a 2 < 0 < \log_2 b$ eşitsizliği sağlanmaktadır.

Buna göre,

- I. $a + b > 1$
II. $b - a > 0$
III. $a \cdot b > 1$

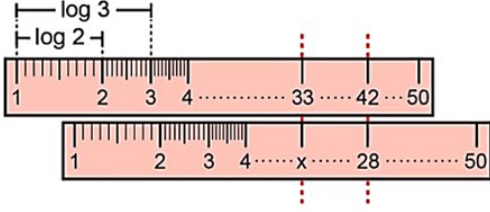
ifadelerden hangileri her zaman doğrudur?

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



AYT 2018

12. Üzerinde 1'den 50'ye kadar olan tam sayıların yazılı olduğu bir cetvel türünde her n tam sayısının 1'e olan uzaklığı log n birimdir.



Bu özellikteki özdeş iki cetvel şeklindeki gibi alt alta getirildiğinde üstteki cetveldeki 42 sayısı alttakinde 28 sayısına, üstteki cetveldeki 33 sayısı ise x sayısına denk gelmektedir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

OGM
MATERYAL



AYT 2019

13. Ada, kullandığı bilimsel bir hesap makinesinde $n \leq 32$ olmak üzere, her n pozitif tam sayısı için $\log_2 n$ değerini hesaplıyor ve her bir değerini ya tam sayı ya da ondalıklı sayı olduğunu görüyor. Ada, ekranda görünen değer tam sayı ise o sayıyı, ondalıklı sayı ise o sayının tam kısmını bir kağıda yazdıktan sonra yazdığı bu sayıların toplamını buluyor.

Buna göre, Ada'nın bulduğu toplamın sonucu kaçtır?

- A) 94 B) 97 C) 100 D) 103 E) 106

AYT 2019

14. Matematik dersinde, Canan sırasıyla aşağıdaki adımları takip ederek işlemler yapmıştır.

I. adım: $6 = 1 \cdot 2 \cdot 3 = e^{\ln 1} \cdot e^{\ln 2} \cdot e^{\ln 3}$

II. adım: $e^{\ln 1} \cdot e^{\ln 2} \cdot e^{\ln 3} = e^{\ln 1 + \ln 2 + \ln 3}$

III. adım: $e^{\ln 1 + \ln 2 + \ln 3} = e^{\ln 6}$

IV. adım: $e^{\ln 6} = e^{\ln(2 \cdot 4)}$

V. adım: $e^{\ln(2 \cdot 4)} = e^{\ln 2 + \ln 4}$

VI. adım: $e^{\ln 2 + \ln 4} = e^{\ln 2} \cdot e^{\ln 4}$

VII. adım: $e^{\ln 2} \cdot e^{\ln 4} = 2 \cdot 4 = 8$

Bu adımlar sonunda Canan, $6 = 8$ sonucunu elde etmiştir.

Buna göre, Canan numaralandırılmış adımların hangisinde hata yapmıştır?

- A) II B) III C) IV D) V E) VI



AYT 2019

15. x sayısı, 1'den büyük bir tam sayı olmak üzere,

• $\frac{64}{x}$ oranının bir tam sayı olduğu,

• $\frac{\ln 64}{\ln x}$ oranının bir tam sayı olmadığı

veriliyor.

Buna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 40 B) 42 C) 48 D) 54 E) 56



SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	C
2.	D
3.	B
4.	E
5.	D
6.	A
7.	C
8.	E
9.	C
10.	D
11.	C
12.	E
13.	D
14.	D
15.	C