

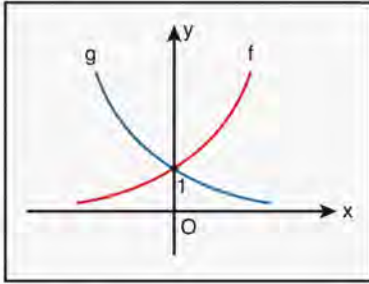
LOGARİTMA DENEME SINAVI

1. Bir laboratuvarında inceleme yapılan bir popülasyondaki bakteri sayısı her dakika sonunda %20 artmaktadır.

Başlangıçta 25^{30} bakterinin bulunduğu bir popülasyonda 1 saat sonundaki bakteri sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 5^{59} B) 5^{60} C) 6^{59} D) 6^{60} E) 6^{61}

2. Aşağıdaki dik koordinat sisteminde verilen f ve g üstel fonksiyonlarının grafikleri y eksenine göre simetrik.



$$f(a) \cdot g(a - 3) = 27$$

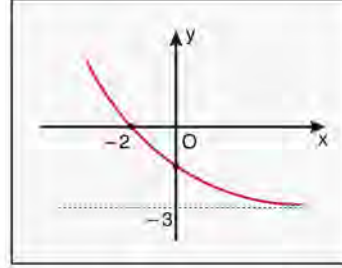
olduğuna göre, $f(1) + g(-1)$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

3. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere, aşağıdaki dik koordinat düzleminde

$$f(x) = 3^{-x-a} + b$$

fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

4. a, b ve c birer gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = \log_{(a-x)}(x - b)$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi

$$(3, 5) - \{c\}$$

olduğuna göre, $\frac{a+b}{c}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) 2 C) $\frac{8}{3}$ D) 4 E) 8

5. $[m, n]$ kapalı aralığında

$$f(x) = \log_3(6x + 3)$$

biçiminde tanımlanan f fonksiyonunun maksimum değeri 3, minimum değeri 2 olduğuna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

6. a bir gerçel sayı olmak üzere,

$[a]$ sembolü a sayısının tam kısmını ifade etmektedir.

Örneğin; $[\log_5 10] = 1$ 'dir.

Buna göre,

$$[\log_2 3] + [\log_3 4] = [\log_4 n]$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı n tam sayı vardır?

- A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 49

7. $\sqrt{1 - 2\ln 2 + \ln 2 \cdot \ln 2}$

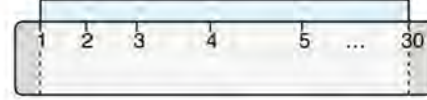
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $e - 1$ B) $\ln 2$ C) 1
D) $1 - \ln 2$ E) $\ln 2 - 1$

8. Üzerinde 1'den 30'a kadar olan tam sayıların yazılı olduğu özel bir cetvelde her n tam sayısının $n + 1$ sayısına uzaklığı $\log(n + 1)$ birimdir.



Bir tahta çubuk bu cetvel ile ölçüldüğünde tam olarak çubuğun bir ucu 1 sayısına, diğer ucu ise 30 sayısına geliyor.



Buna göre, bu çubuğun uzunluğu kaç birimdir?

- A) 29 B) 30 C) $\log 29!$ D) $\log 30!$ E) 30!

9. Gerçel sayılarda tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonu

$$f(x) = \log 5 \cdot x + \log 2$$

biçiminde tanımlanıyor.

$f(x)$ fonksiyonunun $y = x$ doğrusuna göre simetriği $g(x)$ fonksiyonu olduğuna göre, $g(1)$ kaçtır?

- A) $-\log 5$ B) $-\log 2$ C) $\log 2$
D) $\log 5$ E) 1

10. $A = \{\log 2, \log 4, \log 8, \log 16\}$

kümesinin alt kümelerindeki tüm elemanların toplamı kaçtır?

- A) $16 \cdot \log 2$ B) $32 \cdot \log 2$ C) $48 \cdot \log 2$
D) $64 \cdot \log 2$ E) $80 \cdot \log 2$

11.

$$\log_2 3 = \log_{3x} 2x$$

olduğuna göre, x kaçtır?

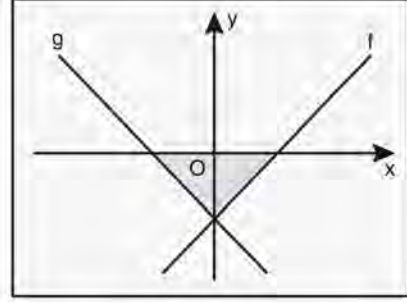
- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 3

13.

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde

$$f(x) = x + \log c \text{ ve } g(x) = -x + \log c$$

fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Şekildeki boyalı üçgensel bölgenin alanı 1 birimkare olduğuna göre, $(f + g)(c)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

12.

2024 / AYT

a , x ve y pozitif gerçel sayılar olmak üzere küçükten büyüğe doğru sıralanmış

$$\log_a x, \log_a y, \log_a (x + y)$$

sayıları ardışık tam sayılar olduğuna göre $\log_a (2a + 1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

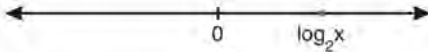
14. $\log 4, \log 32, \log 16, \log 2$ ve $\log 8$ sayılarının tamamı şekildeki 5 kutuya, her bir kutuya bir sayı olacak biçimde yerleştirildiğinde işlemlerin sonucu $\log 128$ çıkıyor.

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} - \boxed{} + \boxed{} = \log 128$$

Buna göre, sarı kutuya yazılan sayı kaçtır?

- A) $\log 2$ B) $\log 4$ C) $\log 8$ D) $\log 16$ E) $\log 32$

15. Sayı doğrusu üzerinde pozitif bir $\log_2 x$ sayısı şekildeki gibi gösterilmiştir.



Sonra, bu sayı doğrusu üzerinde; 0'a olan uzaklığı, $\log_2 x$ sayısının 0'a olan uzaklığının yarısına eşit olan sayılar işaretleniyor.

İşaretlenen sayılardan birinin $\log_2 x$ sayısına uzaklığı 3 birim olduğuna göre, x tam sayısının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 20 C) 48 D) 68 E) 80

16. $A = 4 \cdot \log 5 + 5 \cdot \log 6 + 6 \cdot \log 7 + \dots + 23 \cdot \log 24$

toplamında her bir terimin birinci çarpanındaki doğal sayı 1 artırırsa A sayısı kaç artar?

- A) $\log(22!)$ B) $\log(23!)$ C) $\log(24!)$
D) $\log(25!)$ E) $\log(26!)$

17. $2^{\log_{\sqrt{3}} 3} \cdot 18^{\log_6 3} \cdot 2^{\log_6 \frac{1}{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

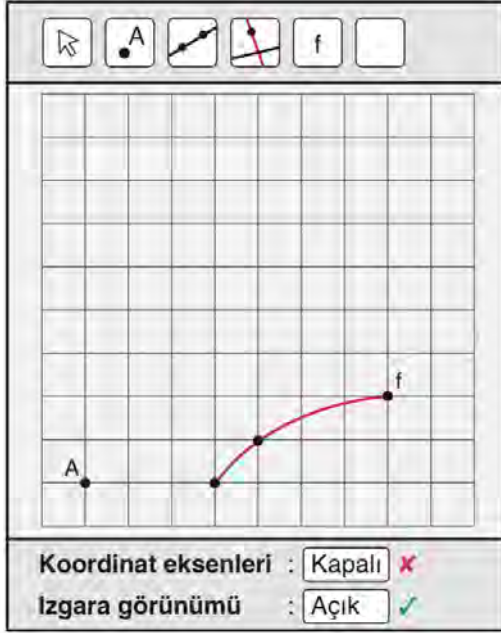
- A) 1 B) 3 C) 9 D) 18 E) 27

18. $e^x = 4 - x^2$

denklemini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

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

19. Bir bilgisayar programında belirli bir aralıkta $f(x)$ fonksiyonunun grafiği çizdirildikten sonra koordinat eksenleri silinmiş ve arka plana eş karelerden oluşan bir ızgara yerleştirilerek aşağıdaki görüntü elde edilmiştir.



f fonksiyonunun

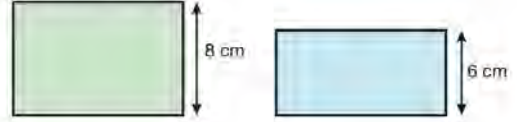
- minimum değerinin $\log\left(\frac{1}{27}\right)$
- maksimum değerinin $\log 27$

olduğu bilinmektedir.

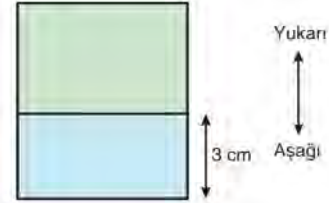
A noktasının apsisi ordinatına eşit olduğuna göre, f^{-1} fonksiyonunun grafiğinin y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) $6 \cdot \log 3$ B) $7 \cdot \log 3$ C) $8 \cdot \log 3$
D) $9 \cdot \log 3$ E) $10 \cdot \log 3$

20. Uzun kenarlarının uzunlukları birbirine eşit, kısa kenarlarının uzunlukları 8 cm ve 6 cm olan dikdörtgen şeklinde iki karton aşağıda verilmiştir.



Bu kartonlar aşağıdaki gibi uzun kenarları paralel olacak ve mavi karton altta kalacak biçimde üst üste yerleştirildiğinde yeşil kartonun uzun kenarı, mavi kartonu iki eş parçaya ayırmakta ve eş parçalardan biri yeşil kartonun altında kalmaktadır.



Kartonlar yukarıdaki gibi iken mavi karton sabit kalmak üzere yeşil karton mavi kartonun üzerine aşağı doğru $\log_2 x$ cm hareket ettirildiğinde mavi kartonun tamamı yeşil kartonun altında kalmaktadır.

Buna göre, x tam sayısı kaç farklı değer alabilir?

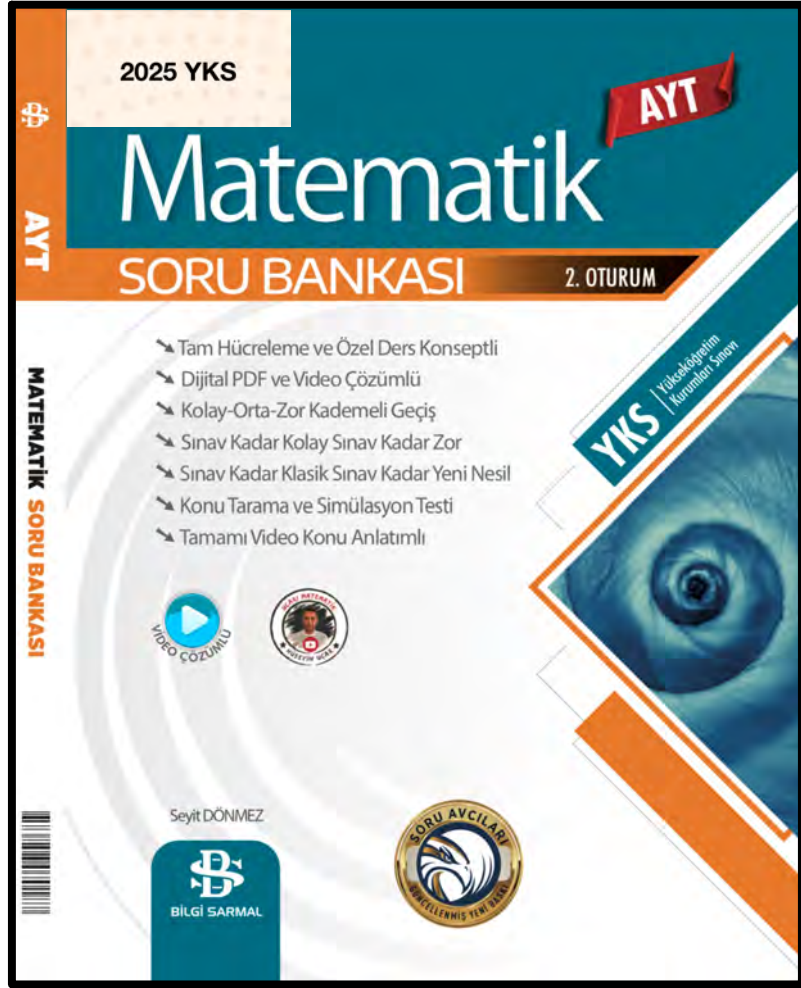
- A) 17 B) 23 C) 25 D) 39 E) 57

CEVAP ANAHTARI





















1D 2D 3A 4B 5A 6D 7D 8D 9E 10E

11A 12D 13A 14D 15D 16C

17D 18B 19D 20C

**Hayalleri olanın bahanesi olmaz....**

DENEME SORULARI 2025 BASKI BİLGİ SARMAL AYT MATEMATİK SORU BANKASINDAN ALINMIŞTIR.BİLGİ SARMAL VİDEO UYGULAMASINDAN ÇÖZÜMLERE ULAŞABİLİRSİNİZ.

1.SORU :		TEST 1	SORU 11
2.SORU :		TEST 1	SORU 13
3.SORU :		TEST 1	SORU 14
4.SORU :		TEST 2	SORU 12
5.SORU :		TEST 4	SORU 9
6.SORU :		TEST 4	SORU 12
7.SORU :		TEST 5	SORU 11
8.SORU :		TEST 6	SORU 4
9.SORU :		TEST 7	SORU 12
10.SORU :		TEST 8	SORU 13
11.SORU :		TEST 13	SORU 9
12.SORU :		TEST 15	SORU 11
13.SORU :		TEST 11	SORU 16
14.SORU :		TEST 10	SORU 8
15.SORU :		TEST 11	SORU 13
16.SORU :		TEST 9	SORU 3
17.SORU :		ÖSYM TİPİ	SORU 9
18.SORU :		TEST 11	SORU 14
19.SORU :		TEST 12	SORU 4
20.SORU :		SİMÜLASYON 3	SORU 8

SINAV KADAR ZOR
SINAV KADAR KOLAY

DOĞRU KİTAP KAZANDIRIR.