

DİKKAT! SORU KİTAPÇIĞINIZIN TÜRÜNÜ "A" OLARAK CEVAP KÂĞIDINIZA İŞARETLEMİYİ UNUTMAYINIZ.

LYS-1 SINAVI MATEMATİK TESTİ

1. Bu testte 50 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.
3. Bu testin cevaplanma süresi 75 dakikadır.



<http://goo.gl/Cd5HHL>

1.
$$\frac{10}{19} + \frac{1}{23} - \frac{9}{19} - \left(\frac{1}{19} - \frac{45}{23} \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{45}{23}$ B) $\frac{45}{19}$ C) $\frac{2}{23}$ D) 2 E) 3

2.
$$\left(\frac{1}{3^2} + 1 \right) \left(\frac{1}{3^4} - 1 \right) \left(\frac{1}{3^4} + 1 \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. Ardışık $2x + 13$ tane doğal sayının toplamı ortanca terimin $61 - x$ katına eşittir.

Buna göre, x doğal sayısı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

4. Sayı doğrusu üzerinde 3 noktasına eşit uzunluk-taki iki farklı sayının çarpımı $\frac{80}{9}$ olduğuna göre, büyük sayı küçük sayıdan kaç fazladır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

Diğer sayfaya geçiniz

A

5. $x > 5$ olmak üzere, iki basamaklı xy doğal sayısının rakamları arasında

$$y = \frac{3x}{4} + \frac{5}{2}$$

bağıntısı vardır.

Buna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

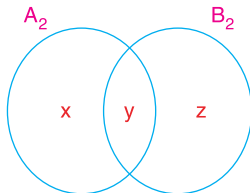
- A) 42 B) 36 C) 35 D) 30 E) 28

6. $A = \{a, b, c, d, e\}$

$$B = \{a, b, c, 1, 2, 3\}$$

kümeleri veriliyor.

A_2 kümesinin elemanları A kümesinin iki elemanlı alt kümelerinin tamamından oluşmaktadır. B_2 kümesinin elemanlarda B kümesinin iki elemanlı alt kümelerinin tamamından oluşmaktadır.



x, y, z sayıları buldukları bölgelerin eleman sayılarını göstermektedir.

Buna göre, $x + z$ toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

A

7. $A = \{-2, 0, 1, 2\}$ ve $B = \{-5, -4, 0, 1, 2, 5, 8\}$ kümeleri veriliyor.

$$\beta_1 : A \rightarrow B, \beta_1 = \{(-2, -5), (0, -4), (1, 1), (2, 5)\}$$

$$\beta_2 : A \rightarrow B, \beta_2 = \{(x, y) : x \in A, y \in B \text{ ve } y = 3x + 1\}$$

$$\beta_3 : A \rightarrow B, \beta_3 = \{(x, y) : x \in A, y \in B \text{ ve } y = x^2 + 1\}$$

bağıntılarından hangisi ya da hangileri A dan B ye bir fonksiyon belirtir?

- A) β_1 B) β_2 C) β_3

- D) β_1 ve β_2 E) β_1 ve β_3

8. $2x + P(x - 2)$ polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden kalan 7 dir.

Buna göre, $x^2 \cdot P(x + 3)$ polinomunun $(x + 3)$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 14 B) 17 C) 20 D) 27 E) 35

Diğer sayfaya geçiniz

A

9.

$$\frac{4^x - 5^x}{x-2} > 0$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (0 , 2) B) (-2 , 2) C) (-∞ , 2)
D) (2 , ∞) E) (-2 , ∞)

10.

$$(t - 1, t^2 - 2)$$

noktalarının t değişkenine göre düzlemde belirteceği eğrinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x^2 + 2x - 1$ B) $y = 2x^2 + x - 1$
C) $y = x^2 + 2x + 1$ D) $y = x^2 - 2x + 1$
E) $y = x^2 - 2x - 1$

11. $0^\circ < x < 90^\circ$ olmak üzere,

$$\frac{\cos x + \sin 2x}{\cos x + \sqrt{3} \sin x} = 1$$

olduğuna göre, $\cos 2x$ değeri kaçtır?

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

A

12.

$i^2 = -1$ olmak üzere,

$$i^{19} + i^{20} + i^{21} + i^{22} + \dots + i^n = 1$$

eşitliğini sağlayan iki basamaklı en büyük n doğal sayısı kaçtır?

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

13.

$T = \{a, b, c, d\}$ kümesinin birbirinden farklı ve biri diğerini kapsayan iki alt kümesi kaç farklı biçimde seçilir?

- A) 62 B) 63 C) 64 D) 65 E) 81

14.

$f(x) = \log x$ ve $g(x) = 10^x$ fonksiyonları veriliyor.

$$\frac{(f \cdot g)(10)}{(f \circ g)(5)} = 2^a \cdot 5^b$$

eşitliğini sağlayan a ve b tam sayılarının toplamı kaçtır?

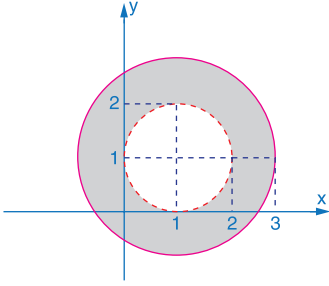
- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

A

Diğer sayfaya geçiniz

A

15.



Yukarıda karmaşık düzlemde görüntüleri verilen karmaşık sayıların geometrik yerinin eşitsizliği aşağıdakilerden hangisidir?

(Taralı bölge istenilen bölgedir ve merkezleri (1 , 1) noktasıdır.)

- A) $|z - 1 - i| = 2$ B) $|z + 1 + i| \geq 2$
 C) $|z - 1 - i| \geq 1$ D) $1 \leq |z - 1 - i| < 2$
 E) $1 < |z - 1 - i| \leq 2$

16. x değişkenine bağlı

$$z = (x + 1) \cdot (x + 2) \cdot (x + 3) \cdot \dots \cdot (x + 10)$$

ifadesi veriliyor.

Buna göre, z nin x^9 lu teriminin katsayısı kaçtır?

- A) 10! B) 9! C) 110 D) 55 E) 10

A

17.

$$\sum_{n=-3}^3 \frac{1}{2^n + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

A

18.

$$\lim_{h \rightarrow x} \frac{f(h+x) - f(2x)}{h^2 - x^2} = 3$$

olduğuna göre, $f'(2)$ değeri kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 1 E) 6

Diğer sayfaya geçiniz

A

19. $\frac{1}{1+3^2} + \frac{1}{2+4^2} + \frac{1}{3+5^2} + \dots + \frac{1}{k+(k+2)^2} + \dots$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{13}{36}$ B) $\frac{17}{36}$ C) $\frac{19}{36}$ D) $\frac{5}{18}$ E) $\frac{7}{18}$

20.

$$P(x) = \begin{vmatrix} x & 1 & 2 \\ x^2 & 2 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{vmatrix}$$

polinomu veriliyor.

P(x + 1) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

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

A

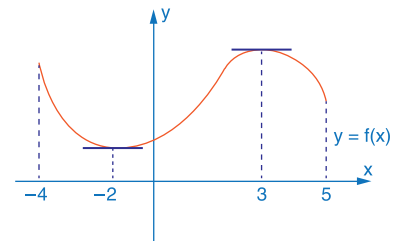
21. $|x - 1| = \log_2 x$

denklemini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

A

22.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği şekilde verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $f'(-3) \cdot f''(-3) < 0$ B) $f''(-3) \cdot f''(4) > 0$
 C) $f'(-3) \cdot f'(4) > 0$ D) $f''(-1) \cdot f''(4) < 0$
 E) $f'(4) \cdot f''(4) > 0$

Diğer sayfaya geçiniz

A

23. Ardışık terimleri arasındaki farkları birbirine eşit olan dizilere 1. dereceden aritmetik dizi denir. Ardışık terimleri arasındaki farkların 1. dereceden bir aritmetik dizi oluşturduğu dizilere ise 2. dereceden aritmetik dizi denir.

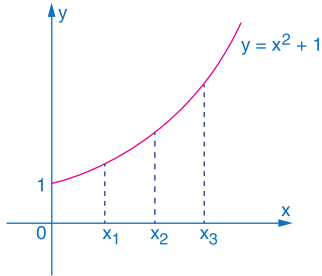
1, 3, 5, 7 dizisinin ardışık terimler arasındaki farkların hepsi 2 olduğundan, bu dizi 1. dereceden aritmetik dizidir.

2, 3, 6, 11, 18 dizisinin ardışık terimler arasındaki farklar 1. dereceden aritmetik dizi olan 1, 3, 5, 7 dizisini oluşturur. Bu nedenle 2, 3, 6, 11, 18 dizisi 2. dereceden aritmetik dizidir.

Buna göre, 3, 4, 8, 15, 25, 38, 54 dizisi 2. dereceden aritmetik dizi olduğuna göre bu dizinin 8. terimi kaçtır?

- A) 61 B) 63 C) 66 D) 69 E) 73

24.



Şekilde $f(x) = x^2 + 1$ fonksiyonu $x \geq 0$ için veriliyor. x ekseninde 1 birimlik farklarla x_1, x_2, x_3 noktaları alınıyor.

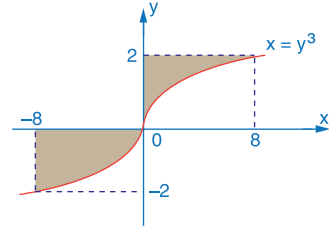
$$\int_{x_2}^{x_3} f(x) dx - \int_{x_1}^{x_2} f(x) dx = 4$$

olduğuna göre, x_2 değeri kaçtır?

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

A

25.



Şekilde $x = y^3$ eğrisinin grafiğinin $x < 0$ için;

x eksenine ile arasında kalan bölgenin alanı ve $x > 0$ için y eksenine ile arasında kalan bölgenin alanı verilmiştir.

Taralı alanın y eksenine etrafında 360° döndürülmesi ile oluşan cismin hacmi kaç br^3 tür?

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

26. $f(x) = x^2 + 3x + 3$ olduğuna göre,

$$(f \circ f \circ f)(x)$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 13 B) 17 C) 21 D) 49 E) 73

A

Diğer sayfaya geçiniz

A

27.

$$\lim_{x \rightarrow y} \frac{\begin{vmatrix} x^2 & x \\ y^2 & y \end{vmatrix}}{y - x}$$

limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-y^2$ B) $-x^2$ C) $-xy$ D) x^2 E) y^2

28. Türevi $f'(x) = ax^2$ olan f fonksiyonuna $x = 1$ noktasından çizilen teğetin denklemi $y = 3x + 4$ tür.

Buna göre, $f(0)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

A

29.

$$A = \begin{bmatrix} 2\tan x & \log_3 2 \\ \log_2 243 & 3\cot x \end{bmatrix}$$

matrisinin tersi olan A^{-1} matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\begin{bmatrix} 3\cot x & \log_3 2 \\ 5\log_2 3 & 2\tan x \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 2\tan x & \log_3 2 \\ 5\log_2 3 & 3\cot x \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 2\tan x & -\log_3 2 \\ -5\log_2 3 & 3\cot x \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 3\cot x & -\log_3 2 \\ -5\log_2 3 & 2\tan x \end{bmatrix}$

E) $\begin{bmatrix} 3\cot x & \log_3 2 \\ 5\log_2 3 & -2\tan x \end{bmatrix}$

30. Herhangi bir noktasındaki teğetin eğimi o noktanın ordinatının 2 katına eşit olan ve $A(0, 2)$ noktasından geçen eğrinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 2e^{2x}$ B) $y = e^x - 1$
 C) $y = e^x + 1$ D) $y = e^{2x} + 2$
 E) $y = 2e^x$

A

Diğer sayfaya geçiniz

A

31. $f(x) = \cos 6x \cdot \cos x$
 $g(x) = \sin 6x \cdot \sin x$

fonksiyonları veriliyor.

$(f - g)'(0)$ değeri kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

32. $a \geq 0$ olmak üzere,

$$f(x) = \ln(2x^2 + a)$$

eğrisine $x = 1$ noktasında çizilen teğetin eğimi en çok kaçtır?

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

A

33. $\int (3x^3 + 2x^2 + x) d(\ln x)$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x^4 + 2x^3 + x^2 + c$ B) $\frac{3}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 + \frac{x^2}{2} + c$
C) $\ln(x^3 + x^2 + x) + c$ D) $3x^3 + 2x^2 + x + c$
E) $x^3 + x^2 + x + c$

A

34. $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$ fonksiyonu için;

p : "a = 0 ise yatay asimptot x eksenidir."

q : "d = 0 ise düşey asimptot y eksenidir."

r : "a = d = 0 ise eksenler asimptotlardır."

önergeleri veriliyor.

Bu önergelerinin doğruluk değerleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	$\frac{p}{}$	$\frac{q}{}$	$\frac{r}{}$
A)	1	0	0
B)	1	1	0
C)	0	1	0
D)	0	0	1
E)	1	1	1

Diğer sayfaya geçiniz

A

35. $\int_0^1 x^3 e^x dx = 6 - 2e$

olduğuna göre, $\int_0^1 x^4 e^x dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $9e - 24$ B) $9e - 21$ C) $6e - 12$
D) $6e - 9$ E) $5e - 10$

36. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx + \int_0^1 \arcsin x dx$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

A

37.

1. Sütun	2. Sütun
a	a
b	b
c	c
d	d
e	e

Şekilde 1. ve 2. sütundaki harfler kendi sütunları içerisinde yer değiştirebiliyor.

Buna göre, hem sesli hem de sessiz harflerin yan yana olduğu kaç farklı durum vardır?

- A) $5! \cdot 5!$ B) $5! \cdot 4!$ C) $6! \cdot 4!$
D) $6! \cdot 2$ E) $6!$

38. Maliyeti a TL olan bir ürünün satış fiyatı b TL dir.

$$b = \log_2(8a^2)$$

bağıntısı verilmektedir.

Buna göre, 4 TL ye alınan bir maldan elde edilen kâr yüzde kaçtır?

- A) 80 B) 75 C) 60 D) 50 E) 25

A

Diğer sayfaya geçiniz

A

39. $i^2 = -1$ olmak üzere,
 $z = a + bi$

karmaşık sayısı karmaşık düzlemde

$A\left(\tan\frac{\pi}{3}, \log\frac{1}{10}\right)$ noktasına karşılık geldiğine

göre, $\bar{z} = a - bi$ karmaşık sayısı aşağıdaki noktalardan hangisine karşılık gelir?

- A) $(\sqrt{3}, 1)$ B) $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}, 1\right)$ C) $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}, -1\right)$
 D) $(\sqrt{3}, -1)$ E) $\left(\frac{\pi}{6}, 2\right)$

40. $f(x) = 2x + 2016$
 $g(x) = -4x + 2017$

fonksiyonlarının grafikleri arasında kalan dar açının tanjant değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{6}{7}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{9}{5}$

A

41.

$$\frac{\sin 135^\circ + \sin 330^\circ}{\sin 150^\circ}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

A

42. $x^2 - mx + m - 5 = 0$ denkleminin çözüm kümesi \mathcal{C}_1 dir.
 $x^2 - (m + 3)x + n = 0$ denkleminin çözüm kümesi \mathcal{C}_2 dir.

$$\mathcal{C}_1 \cap \mathcal{C}_2 = \{-1\}$$

olduğuna göre, $\mathcal{C}_2 - \{-1\}$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-2\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{0\}$ D) $\{1\}$ E) $\{6\}$

Diğer sayfaya geçiniz

A

43. $P(x) = 2x^{n-2} - 2x^{9-n} + x + 1$

polinomunun derecesi en az a ve sabit terimi en çok b olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

44. $7^{(7^7)}$ sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

A

45. $x \neq 1$ olmak üzere,

$$(x-1) \cdot \sqrt{x+1} = \sqrt{2x-2}$$

denklemini sağlayan x reel sayısı kaçtır?

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

A

46. Yüksekliği yaklaşık 67 metre olan Galata Kulesi'nin Miniaturk'te sergilenen maketi $\frac{1}{25}$ oranı kullanılarak oluşturulmuştur.

Buna göre, maketin yüksekliği kaç metredir?

- A) 2,62 B) 2,66 C) 2,68 D) 2,78 E) 2,88

Diğer sayfaya geçiniz

A

47. $3x|x - 5| - 12|x - 5| = x - 4$
denklemini sağlayan kaç farklı x reel sayısı vardır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

48. AA iki basamaklı bir doğal sayı ve n pozitif bir tam sayıdır.
 $AA = 3n + 2$
eşitliğini sağlayan A rakamlarının toplamı kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

A

49. $a = \sqrt{5} - 3$
 $b = \sqrt{5} + 3$
olduğuna göre, $(a + b)^2 - 6ab$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

50.
$$\frac{(1 + 2^{-3}) \cdot (1 - 2^{-3})}{2^{-6} - 2^{-12}}$$

işleminin sonucu kaçtır?
A) 2^6 B) 2^3 C) 1 D) -1 E) -2^5

A**SINAV BİTTİ, BAŞARILAR**

LYS – Lisans Yerleştirme Deneme Dergisi

20.04.2016 Çarşamba

İmtiyaz Sahibi: Feza Gazetecilik A.Ş. Sorumlu Müdür ve Yayın Sahibinin Temsilcisi: Mehmet Özdemir Yayın Türü: Yerel Yayın

Adres: Fevzi Çakmak Mh. Ahmet Taner Kışlalı Cd. No:6 34194 Bahçelievler - İstanbul, 444 8 555 Baskı: Çağlayan Basım Yayın A.Ş.

Dağıtım: Yay-Sat, İssn No: 1305 - 5070 Her Hakkı Feza Gazetecilik A.Ş.'ye Aittir. Kaynak Gösterilse Dahı İzin Alınmadan Kullanılamaz.