

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/I8OP7g>

1.

$$\frac{2 - \frac{1}{5} - \frac{1}{2}}{\frac{3}{20} + 0,5 - \frac{3}{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -14 B) -13 C) -10 D) 10 E) 14

2.

$$\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x} = 2$$

olduğuna göre, $x^{\frac{10}{3}}$ değeri kaçtır?

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

3.

$$-\frac{2}{x^2} \leq \frac{1}{x} < \frac{3}{x^2}$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayıları kaç tanedir?

- A) 7 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

4.

a ve b pozitif reel sayılardır.

- $2a$ ile $3b$ sayılarının geometrik ortalaması 12 dir.
- $2a - 1$ ile $3b + 1$ sayılarının geometrik ortalaması 14 tür.

Buna göre, $2a - 3b$ nin değeri kaçtır?

- A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 53

Diğer sayfaya geçiniz

A

5. p ve q farklı asal sayılardır.

$p \cdot q$ sayısının pozitif tam sayı bölenleri toplamı 48 olduğuna göre, $p + q$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

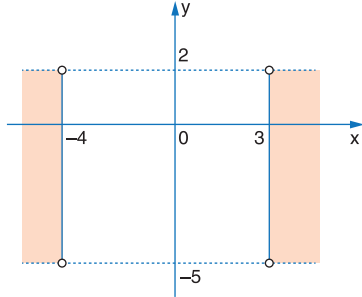
- A) 18 B) 16 C) 14 D) 10 E) 8

6. $2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2017} \equiv A \pmod{10}$

denliğine göre, A aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

7.



Yukarıdaki şekildeki taralı bölge $A \times B$ nin grafiğidir.

Buna göre, aşağıdaki noktalardan kaç tanesi $B \times A$ nin elemanıdır?

- I. $(2, 1)$
 II. $(-\frac{5}{2}, \frac{10}{3})$
 III. $(4, 3)$
 IV. $(-1, -5)$

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

A

8. $P(x)$ polinomu için,

$$P(2x) + x \cdot P(x + 1) = 2x^2 + 10x + 4$$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 17 E) 23

9. Bir boyacı 50 metrekarelik bir duvarı 1 günde boyayabilmektedir. Boyutları $(x + 2)$ metre ve $(x - 3)$ metre olan dikdörtgen şeklindeki bir duvarı 1 günden daha kısa bir sürede boyayabiliyor.

Buna göre, x in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

10. $\arcsin \frac{3}{4} + \arctan \frac{\sqrt{7}}{3}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

Diğer sayfaya geçiniz

A

11. $\frac{1}{\cos^2 x} - \frac{1}{\cot^2 x}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin^2 x$ B) $\tan^2 x$ C) -1 D) 0 E) 1

12. $i^2 = -1$ ve $z = \frac{\sqrt{3} + 7i}{\sqrt{5} - \sqrt{8}i}$ olmak üzere,

$$\frac{z + \frac{5}{z}}{z - \frac{1}{z}}$$

ifadesinin değeri kaçtır? (\bar{z} : z nin eşleniğidir.)

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

A

13. $x = \log_{\sqrt[6]{2}} \sqrt[3]{3}$

olduğuna göre, x değeri aşağıdaki aralıkların hangisinde?

- A) (0 , 1) B) (1 , 2) C) (2 , 3)
D) (3 , 4) E) (5 , 6)

A

14. m , n , k asal olmayan pozitif tek sayılardır.

$$3 < m < n < k < 45$$

olduğuna göre, m.n.k çarpımı kaç farklı değer alabilir?

- A) 21 B) 35 C) 46 D) 48 E) 56

Diğer sayfaya geçiniz

A

15.
$$\sum_{k=35}^{55} \frac{1}{1 + \cot^2 k^\circ}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{21}{4}$ B) $\frac{21}{2}$ C) $\frac{31}{2}$ D) $\frac{41}{4}$ E) $\frac{41}{2}$

16.
$$1 = a_1$$

$$3 + 5 = a_2$$

$$7 + 9 + 11 = a_3$$

$$13 + 15 + 17 + 19 = a_4$$

$$21 + 23 + 25 + 27 + 29 = a_5$$

.....

Yukarıdaki dizinin onuncu terimi olan a_{10} kaçtır?

- A) 216 B) 625 C) 729 D) 1000 E) 1331

A

17. aa ve bb iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{vmatrix} a & b \\ b & a \end{vmatrix} = 13$$

olduğuna göre, $\begin{vmatrix} aa & bb \\ bb & aa \end{vmatrix}$ determinantının değeri kaçtır?

- A) 1573 B) 143 C) 0 D) -341 E) -781

18. $f(x) = \tan \sqrt{x}$

olduğuna göre, $f\left(\frac{\pi^2}{9}\right)$ değeri kaçtır?

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

A

Diğer sayfaya geçiniz

A

19. $f(x) = x^2 \cdot (x - 5)^3$

fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalır?

- A) $(-\infty, -5)$ B) $(-5, -2)$ C) $(-2, 0)$
 D) $(0, 2)$ E) $(2, 5)$

20. $f(x) = \int d\left(\frac{x^3 - 9x^2}{6}\right)$

fonksiyonunun büküm (dönüm) noktasının apsisi aşağıdakilerden hangisidir?

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

A

21. $f\left(\int_a^b dx\right) = 3a - 3b + 7$

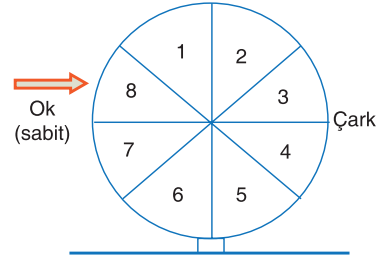
fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $f(5)$ değeri kaçtır?

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

A

22.



Yukarıdaki şekilde 1 den 8 e kadar numaraların yazılı olduğu eşit bölmeli bir çark verilmiştir. Ok sabit olup çark rastgele çevrildiğinde 1 den 8 e kadar olan numaralardan sadece birini gösteriyor.

Bu çark rastgele iki defa çevrildiğinde okun gösterdiği numaraların toplamının 10 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{16}$ C) $\frac{5}{32}$ D) $\frac{5}{64}$ E) $\frac{7}{64}$

Diğer sayfaya geçiniz

A

23. n pozitif tam sayı olmak üzere aşağıda verilen fonksiyona McCarthy (Mak Kartı) fonksiyonu denir.

$$M(n) = \begin{cases} M(M(n+1)), & n \leq 100 \\ n-10, & n > 100 \end{cases}$$

olduğuna göre, $M(98) + M(103)$ toplamı kaçtır?

- A) 185 B) 184 C) 183 D) 182 E) 181

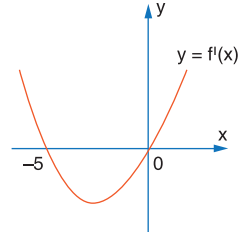
24. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{\ln 7x - \ln 7}{\ln 3x - \ln 3} + (\log 5)^x + \frac{\sin 4x}{x} \right)$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 1 C) 0 D) -1 E) $-\frac{7}{3}$

A

- 25.



Yukarıda f fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir. $f(x)$ fonksiyonunun ekstremum noktaları arasındaki uzaklık $\sqrt{26}$ birimdir.

Buna göre, $|f(0) - f(-5)|$ değeri kaçtır?

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

26. x parametresine göre verilmiş y ve u fonksiyonları için Dintegral işlemi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$\frac{Dy}{Du} = \frac{\int y dx}{\int u dx}$$

ifadesinde integral sabiti olan c değeri sıfır alınacaktır.

Buna göre,

$$y = \sec^2 x$$

$$u = -\cos x$$

olduğuna göre, $\frac{Dy}{Du}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sec x$ B) $\operatorname{cosec} x$ C) $\sin x$
D) $-\cos x$ E) $-\sec x$

A

Diğer sayfaya geçiniz

A

27. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x} - \sqrt{1+x}}{\sqrt{3-3x} - \sqrt{3+5x}}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{7}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{8}$

28. $(\log 2) \cdot x^2 - 5x + \log 4 = 0$

denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) $\log 5$ B) $\log 4$ C) $\log 2$ D) 10 E) 2

A

29. $\sum_{x=1}^5 \left(\int x dx \right) = 10$

olduğuna göre, integral sabiti olan c değeri kaçtır?

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

A

30. $\int_e^{e^2} \ln \left(\frac{x}{e^x} \right) dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{e^4 - e^2}{6}$ B) $\frac{2e^2 - 3e^4}{2}$ C) $\frac{e^4 - 2e^2}{2}$
D) $\frac{1 - e^4}{3}$ E) $\frac{3e^2 - e^4}{2}$

Diğer sayfaya geçiniz

A

31. $f(x) = -x^2 + 5x - 11$
 $g(x) = -x$

fonksiyonları veriliyor.

(fog)(x) fonksiyonu üzerinde bulunan $A(x_1, y_1)$ noktası için $x_1 + y_1$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) -4 B) -6 C) -7 D) -9 E) -10

32. I. $f(x) = \frac{1}{1 + \sec x}$
 II. $g(x) = \frac{1}{x}$
 III. $h(x) = \frac{1}{2 - \sin x}$

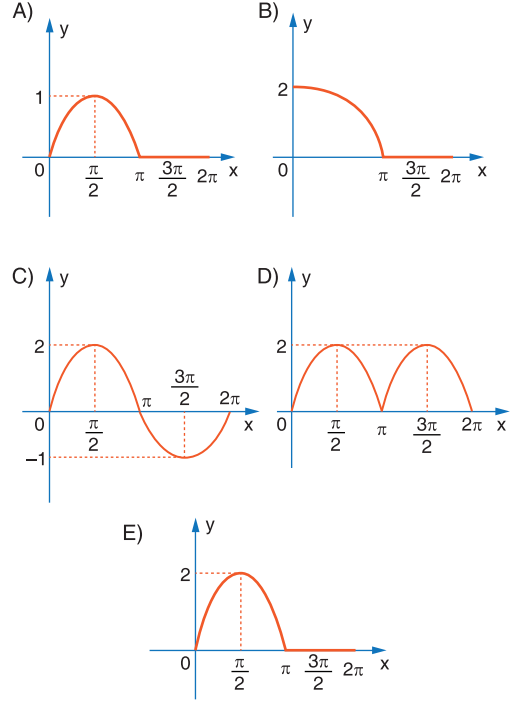
Yukarıdaki fonksiyonlardan hangileri her x reel sayısı için süreklidir?

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

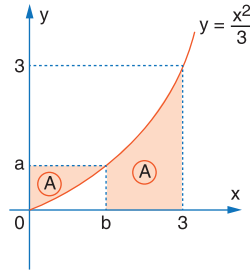
A

33. $f : [0, 2\pi] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = |\sin x| + \sin x$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



34.



Yukarıda $y = \frac{x^2}{3}$ eğrisi üzerinde taralı alanları A birimkare olan iki eşit bölge verilmiştir.

Buna göre, a değeri kaçtır?

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

Diğer sayfaya geçiniz

A

35. $f(x) = 2x^3 + 12x^2 + 3x + 2018$
eğrisine çizilen teğetlerden eğimi en küçük olanının eğimi kaçtır?
A) -23 B) -21 C) -18 D) -13 E) -11

36. $f(x) = e^{2x}$ $g(x) = \ln x$
 $h(x) = x^3$ $k(x) = \cos x$

fonksiyonları veriliyor.

$$\begin{vmatrix} f'(0) & g'(1) \\ h'(1) & k'(0) \end{vmatrix}$$

determinantının değeri kaçtır?

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

A

37. $A = \begin{bmatrix} -4 & 5-x \\ -x & n \end{bmatrix}$

matrisinin her x reel sayısı için çarpma işlemine göre tersinin var olabilmesi için n nin alabileceği değerlerin en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(\frac{9}{16}, \infty\right)$ B) $(-\infty, 25)$ C) $(16, \infty)$
D) $(25, \infty)$ E) $\left(\frac{25}{16}, \infty\right)$

38. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{8}{10^n}$

toplamının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{10}{9}$

A

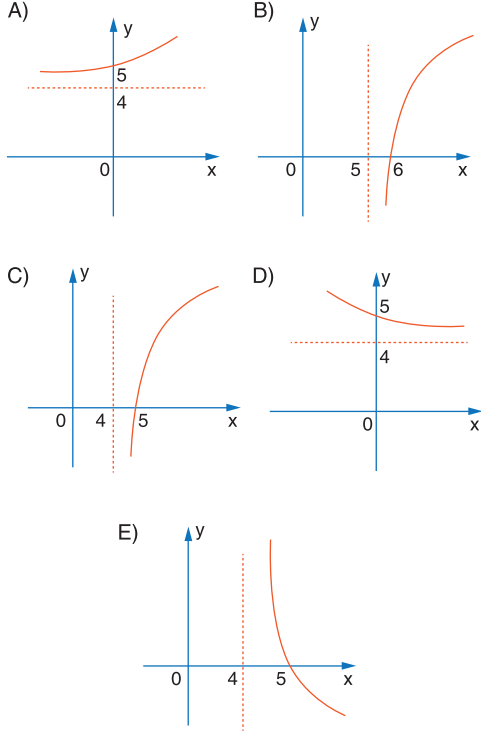
Diğer sayfaya geçiniz

A

39. $f : \mathbb{R} \rightarrow (4, \infty)$ olmak üzere,

$$f(x) = 4 + 2^x$$

fonksiyonunun tersi olan $f^{-1}(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



40. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$z_1 = 3 - 2i$$

$$z_2 = 4 \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$$

olduğuna göre, $z_1 + z_2$ toplamının reel kısmı kaçtır?

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

A

41.

$$\frac{\sin 310^\circ \cdot \cos 320^\circ}{1 - \sin^2 40^\circ}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

42. $P(x)$, $Q(x)$ ve $B(x)$ birer polinomdur.

$$\begin{array}{r} P(x) \mid x^2 - 3x + 2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline 4x + 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} Q(x) \mid x^2 - x \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline 2x + 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} Q(x) \mid 2x - 4 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline k \end{array}$$

olduğuna göre, k değeri kaçtır?

A) 49 B) 37 C) 34 D) 22 E) 11

A

Diğer sayfaya geçiniz

A43. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4$$

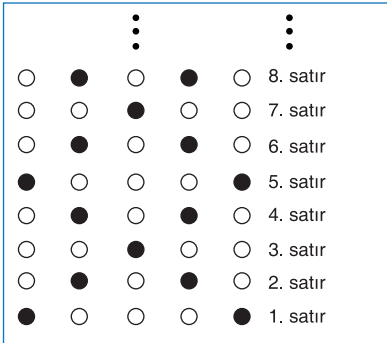
fonksiyonu veriliyor.

$$A = \{x \mid f(x) = 0\}$$

biçiminde tanımlanan A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

44.



Yukarıdaki şekilde her satırda 5 adet daire vardır. Bunların bazılarında 2 siyah ve 3 beyaz, bazılarında ise 1 siyah ve 4 beyaz daire vardır. Şekil belli bir kurala göre yapılmıştır. Bu şeklin 1. satırından n. satırına kadar (n.satır dahil) toplam 25 adet siyah daire olduğu görülmüştür.

Buna göre, 1. satırdan n. satıra kadar toplam kaç adet beyaz daire vardır?

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

A

45. m ve k reel sayılardır.

$$\frac{\frac{m}{5}}{\frac{m}{2} + 7} = k$$

olduğuna göre, k reel sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $-\frac{4}{7}$ B) $-\frac{7}{4}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{11}{13}$ E) $\frac{12}{11}$

A

46. x, y, z birer tam sayıdır.

$$-7 < x \leq 4$$

$$-10 \leq y < 3$$

$$x^2 - 3y + 4z = 8$$

olduğuna göre, z nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -16 B) -15 C) -14 D) -13 E) -12

Diğer sayfaya geçiniz

A

47. $5^2 - (25)^a + 5^a \cdot 2^{a+1} = \frac{20}{10^{1-a}}$

olduğuna göre, a değeri kaçtır?

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

48. $\frac{|x-4| + |3x-12|}{|2x-8| + 6} < 1$

eşitsizliğini sağlayan x in en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1 , ∞) B) (-∞ , 7) C) (-1 , 6)
D) (1 , 7) E) (7 , ∞)

A

49. 25 ile tam bölünebilen ve rakamları birbirinden farklı olan yedi basamaklı en küçük doğal sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 25 E) 26

50. $\left(\frac{13}{17} - \frac{17}{13}\right)^2 - \left(\frac{13}{17} + \frac{17}{13}\right)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

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

A

SINAV BİTTİ, BAŞARILAR

LYS – Lisans Yerleştirme Deneme Dergisi

18.05.2016 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 Kullanılmaz.