

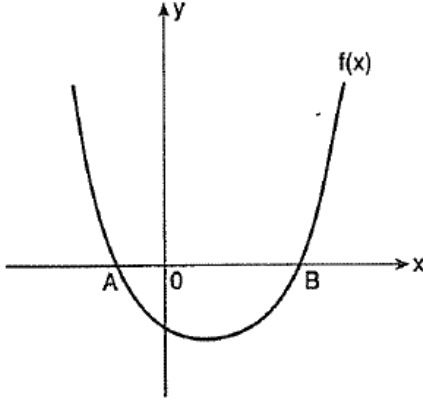
1. $x > 0$ olmak üzere
 $x + \sqrt{1,5 - 0,06}$ toplamı bir pozitif tam sayıdır.
Buna göre x en az kaçtır?
A) 0,4 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,8 E) 0,9
2. x ve y birer doğal sayı olmak üzere
 $x^2 - y^2 = 37$
 $z + y = 28$
olduğuna göre, $x - z$ kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11
3. $x(|x| + 1) = 6$
denkleminin kaç kökü vardır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
4. a ve b gerçel sayıları olmak üzere;
 $a^2 - 6b = 2$
 $b^2 + 2a = -12$
eşitliklerini sağlayan $a + b$ kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
5. Bir torbada 4 kırmızı ve 6 tane de sarı mendil vardır. Bu torbadan rastgele iki mendil çekiliyor. Mendillerin aynı renkte olma olasılıkları kaçtır?
A) $\frac{7}{15}$ B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{8}{15}$ E) $\frac{4}{9}$
6. $3x^2 - 6x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise
 $\left(\frac{x_1}{x_2} - 2\right)\left(\frac{x_2}{x_1} - 2\right)$
ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 9 B) 13 C) 17 D) 29 E) 33

$$y = ax^2 + 4$$

parabolü üzerindeki bir noktanın $y = x$ doğrusuna göre simetriği $(1, 2)$ ise a kaçtır?

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



Şekilde verilen $f(x) = x^2 - 4x + c$ parabolü x eksenini A ve B noktalarında kesmektedir.

$|AB| = 6$ br ise c kaçtır?

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

9.
$$\frac{(x^3 + 8)(x - 2)^2}{4x - x^3} \geq 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $m = \sqrt[3]{2}$ olmak üzere

$$\frac{1}{m^2 + m + 1}$$

ifadesinin m cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m - 2$ B) $m - 1$ C) $m + 1$

D) $m + 2$

E) $2m - 1$

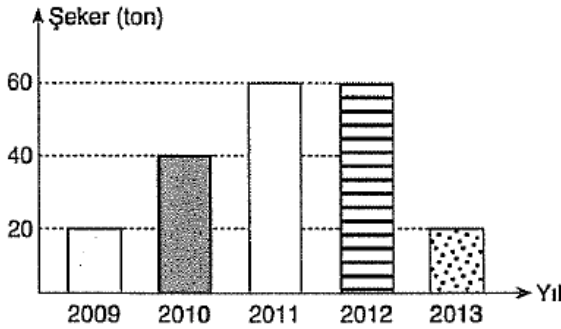
11. $(x - y)^2(y - z) - (y - x)(z - y)^2$ ifadesinin çarpanlarından birisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y + x$ B) $y + z$ C) $z + x$
D) $z - x$ E) $2y + x - z$

12. $P(x + 2)$ polinomunun kat sayıları toplamı 2, $P(x - 2)$ polinomunun sabit terimi -3 tür. Buna göre $P(x)$ polinomunun $x^2 - x - 6$ ile bölümündeki kalan nedir?

- A) $x - 1$ B) $x + 1$ C) $2x - 1$
D) $2x + 1$ E) $-3x + 2$

13.



Şekildeki sütun grafiğinde 2009 yılında üretime başlayan bir şeker fabrikasının yıllara göre ürettiği şeker miktarları gösterilmiştir.

Buna göre, 2010 yılındaki üretim, tüm üretimin yüzde kaçıdır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

14. $\sin(\arccos x)$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

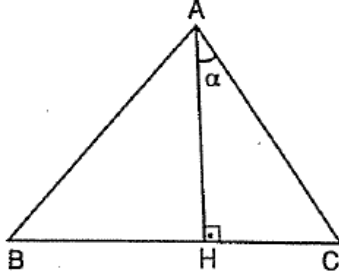
- A) $\sqrt{1 - x^2}$ B) $\sqrt{x^2 - 1}$ C) $\sin x$
D) x E) $\cos x$

15. $\cot x = \frac{1}{3}$ olduğuna göre,

$\frac{1 - \sin 2x}{\cos^4 x - \sin^4 x}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

16.



ABC üçgeninde $m(\widehat{HAC}) = \alpha$, $|AB| = |BC|$

$[AH] \perp [BC]$, $\tan \alpha = \frac{1}{2}$ ise $\cot B$ kaçtır?

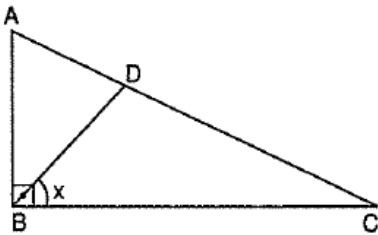
- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{7}{8}$

17. $\frac{1}{\sin^2 5^\circ} - \frac{1}{\cos^2 5^\circ} = p \cdot \cos 10^\circ$

olduğuna göre $\cos 20^\circ$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{p-4}{p}$ B) $\frac{p-8}{p}$ C) $\frac{p}{p-4}$
D) $\frac{p}{p-8}$ E) $\frac{p-4}{p-8}$

18.



ABC üçgeninde $m(\widehat{B}) = 90^\circ$, $m(\widehat{DBC}) = x$

$|AB| = |AD| = 2$ cm ve $|DC| = 4$ cm ise $\tan x$ in değeri nedir?

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

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

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

$$\frac{1+i}{1-i} \cdot z = 1 + z$$

eşitliğini sağlayan z karmaşık sayısının çarpma işlemine göre tersi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$z = -\frac{3}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{2}i$$

karmaşık sayısının kareköklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\log_4(x+1) = \frac{1}{2} + \log_4 x^2$$

denkleminin kökleri toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

22. $\log_2 6 = a$ olduğuna göre, $\log_{36} 18$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4 - \frac{2}{a}$ B) $2 - \frac{2}{a}$ C) $1 - \frac{1}{2a}$
D) $1 + \frac{1}{2a}$ E) $4 - \frac{1}{a}$

23. $\sum_{k=5}^{13} \frac{1}{(k-4)(k-3)}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{9}{10}$ E) $\frac{11}{10}$

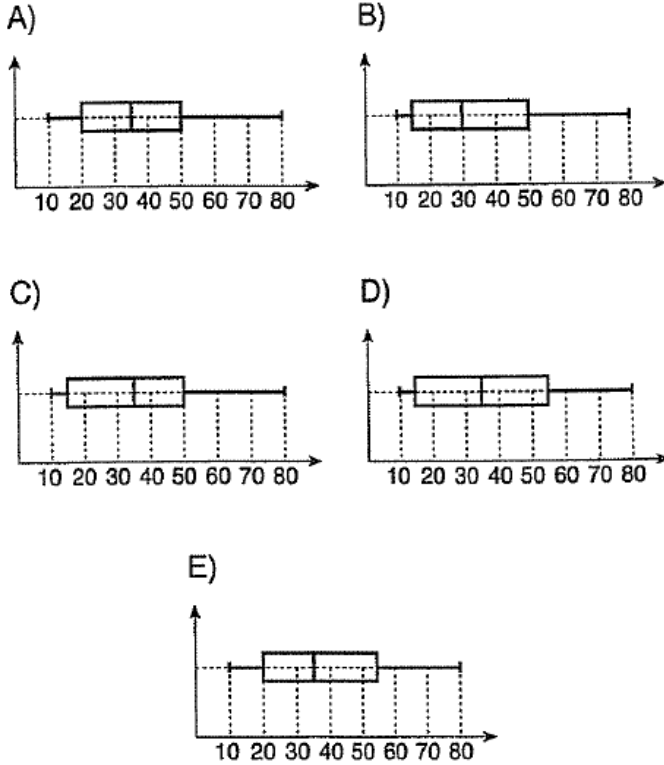
24.
$$\sum_{k=3}^9 \left(\frac{k}{k+1} - \frac{k-1}{k} \right)$$

ifadesinin eđiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{7}{90}$ C) $\frac{5}{33}$ D) $\frac{8}{81}$ E) $\frac{7}{30}$

25. 10, 40, 60, 10, 20, 30, 40, 80

veri grubuna ait kutu grafiđi aşağıdakilerden hangisidir?



26.
$$\sum_{k=0}^{\infty} 2^{-k}$$

ifadesinin eđiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

27. (a_n) aritmetik dizisinde, $a_2 + a_5 = x$ ve $a_{11} = y$ ise a_6 nın x ve y cinsinden değeri aşağıdakilerden

hangisidir?

- A) $\frac{x+2y}{3}$ B) $\frac{x-y}{2}$ C) $\frac{x+y}{2}$
D) $\frac{x+y}{3}$ E) $\frac{x-y}{3}$

28. Bir hareketlinin t saniyede aldığı yol,
 $s(t) = t^2 + 4t + 6$ (metre)
denklemleri ile veriliyor. Buna göre, bu hareketlinin
kaçıncı saniyedeki hızı 50 m/sn dir?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 20 E) 19

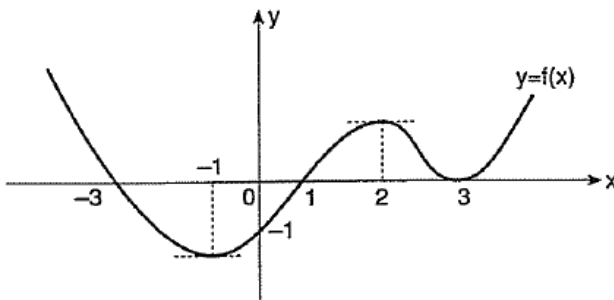
29. $h(x) = f(x^2 - x)$
olduğuna göre, $h'(2)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f'(2)$ B) $2.f'(2)$ C) $3.f'(2)$
D) $4.f'(2)$ E) $5.f'(2)$

30. $f(x) = x^2 - 4x - 5$
parabolüne hangi noktadan çizilen teğet x ekse-
nine paralel olur?

- A) (3, -8) B) (2, -9) C) (1, -8)
D) (0, -5) E) (-1, 0)

31.



Şekilde verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğine
göre, aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğ-
rudur?

- I. $f'(-1) = f'(2) = f'(3) = 0$
II. $f'(-2).f'(1) < 0$

III. $f'(0).f'(4) < 0$

IV. $f'(-4).f'(-2) < 0$

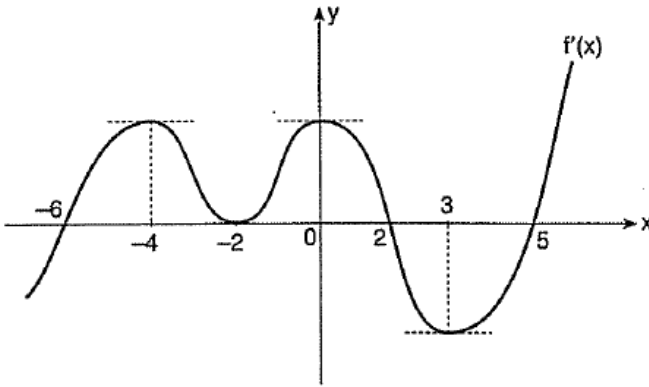
- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) Yalnız I E) Yalnız II

32. $f(x) = \frac{1}{10}x^5 + x^3 + 2x + 1$

fonksiyonunun konveks (dış bükey) olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 0)$ B) $(-\infty, 1)$ C) $(-1, 1)$
D) $(-1, \infty)$ E) $(0, \infty)$

33.



Şekildeki grafik f fonksiyonunun türev fonksiyonunun grafiğidir. Buna göre f fonksiyonunun ekstremum değerler aldığı noktaların apsisi toplamı kaçtır?

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

34. $f(x) = \frac{2}{x}$

fonksiyonunun başlangıç noktasına en yakın noktasının, başlangıç noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $2\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{3}$ E) 4

35. $f(x) = \frac{x^2 - 5x - 3}{x - 1}$

eğrisinin asimptotlarının kesim noktası aşağıdakilerden hangisidir?

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

36. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$ ve $A.B = \begin{bmatrix} -11 \\ 5 \end{bmatrix}$

olduğuna göre, B matrisinin elemanları toplamı kaçtır?

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

37. $|A| = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & -1 \end{vmatrix}$

determinantının değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 13 E) 15

38. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x + 2$ ve $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
fonksiyonları için $(g^{-1} \circ f)(x) = 6x + 2$ ise $g(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

39. $f(x - 1) = f(x - 2) + 4$
biçiminde tanımlanan f fonksiyonunda $f(8) = 24$
ise $f(4)$ nedir?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

40. $f : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$, $f(x) = 2x^2 - 30x + 37$
olarak tanımlanan $f(x)$ fonksiyonunun en küçük
değeri kaçtır?

- A) -70 B) -75 C) -78 D) -80 E) -85

41. $f(x) = \begin{cases} 3x + a & , x < 2 \\ 4 & , x = 2 \\ x + b & , x > 2 \end{cases}$

fonksiyonu $x = 2$ değeri için sürekli ise a.b kaç-
tır?

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

42. $\lim_{x \rightarrow e^-} \frac{x}{1 - \ln x}$

limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\infty$ B) 0 C) 1 D) e E) ∞

43. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \cdot \sin 2x \cdot \sin 3x}{x^2 \cdot \sin 4x}$

limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

44. $\int e^{2x+2} dx$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2e^{2x+2} + c$ B) $e^{2x+2} + c$ C) $\frac{1}{2}e^{2x+2} + c$
D) $e^x + c$ E) $\frac{1}{2}e^x + c$

45. $\int_{-3}^1 x|x| dx$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{22}{3}$ B) -8 C) $-\frac{25}{3}$ D) $-\frac{26}{3}$ E) -9

46. $\int_{-\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} d(\sin x)$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

47. $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

48. $\int_0^1 \frac{\ln x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ integralinde $x = \sin t$ dönüşümü

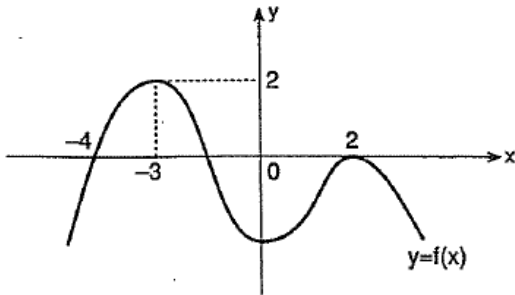
yapılırsa aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \ln(\sin t) dt$ B) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\ln(\sin t)}{\cos t} dt$

C) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\ln(\sin t)}{\sin t} dt$ D) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\ln(\sin t)}{t} dt$

E) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos t \cdot \ln(\sin t) dt$

49.



Yukarıdaki grafiğe göre, $\int_{-3}^2 (f'(x) + f''(x)) dx$ integralinin sonucu kaçtır?

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

50. $y^2 = x$ eğrisi, $y = 3$ doğrusu ve y eksenini ile sınırlı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) $\frac{9}{2}$ B) 6 C) $\frac{15}{2}$ D) 8 E) 9

www.supersoru.com

Cevaplar :

1)D, 2)C, 3)B, 4)B, 5)A, 6)E, 7)A, 8)D, 9)C, 10)B, 11)D, 12)A, 13)C, 14)A, 15)B, 16)B, 17)B, 18)A, 19)D, 20)B, 21)D, 22)C, 33)B, 34)B, 35)E, 36)D, 37)B, 38)D, 39)B, 40)B, 41)B, 42)E, 43)D, 44)C, 45)D, 46)D, 47)D, 48)A, 49)A, 50)E,