

1. $\sqrt{4+\sqrt{x}} - \sqrt{4-\sqrt{x}} = \sqrt{2}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 12

2. $a = \sqrt[3]{5}$ olmak üzere,

$$(1 - \sqrt{a})^2 \cdot (a^2 + a + 1)^2 \cdot (1 + \sqrt{a})^2$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) -16 B) -4 C) 4 D) 16 E) 24

3. $-2 < x < 3$ olduğuna göre,

$$\frac{|x^2 - x - 6|}{x - 3} + x + 6$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 5 C) 6
D) 2x E) 2x + 6

4. $\frac{6}{0,3} - (0,5)^{-2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 22

5. Bir torbada 2 beyaz, 4 kırmızı ve n tane mavi bilye vardır. Torbadan çekilen iki bilyenin, ikisinin de mavi gelmesi olasılığı $\frac{1}{12}$ olduğuna göre n kaçtır?

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

6. $x^2 - 10x + 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 < x_2$

olduğuna göre $\sqrt{x_1} - \sqrt{x_2}$ kaçtır?

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

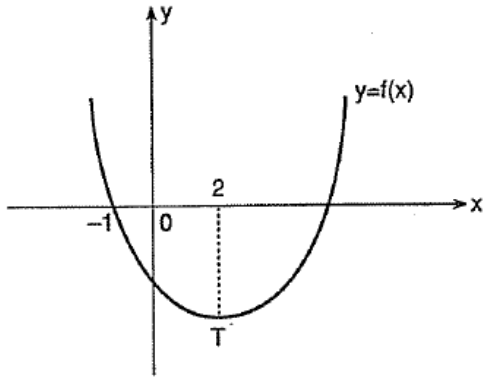
x ve y birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere,

$m = x^3 \cdot y^4$ ve $n = y^5 \cdot x^2$ dir.

OKEK(m, n) = A ve OBEB(m, n) = B ise

$\frac{A}{B}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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



$y = f(x)$ parabolünün T tepe noktasının apsisi 2 dir. Parabol x eksenini $(-1, 0)$ noktasında kesti-

ğine göre, $\frac{f(1)}{f(4)}$ kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{9}{5}$ C) 2 D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{12}{5}$

9. $\frac{x(9-x^2)}{x^2-4x-5} \geq 0$

eşitsizliğini gerçekleyen pozitif tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

10. $(x^2 - 1) P(x) = x^3 + ax + b$

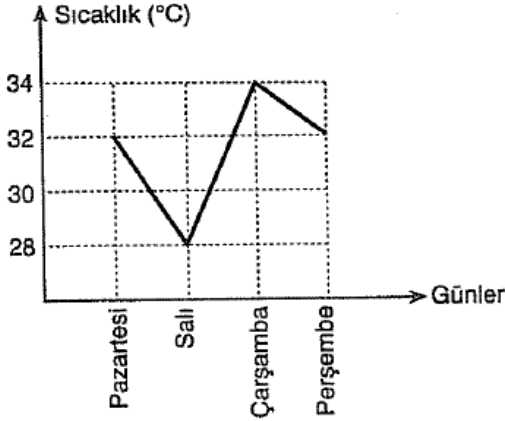
eşitliğini sağlayan P(x) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

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

11. $P(2x + 1) = 2x^3 - x^2 + 1 - P(x)$
koşulunu sağlayan $P(x)$ polinomunun kat sayılar toplamı 5 tir.
 $P(x)$ polinomunun $(x - 3)$ ile bölümündeki kalan nedir?

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

12.



Şekildeki çizgi grafiğinde bir şehirdeki haftanın ilk 4 gününe ait hava sıcaklık değişimi verilmiştir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- I. Bu 4 gündeki sıcaklık ortalaması $31,5$ °C dir.
- II. En büyük sıcaklık artışı salı ve çarşamba günleri arasında olmuştur.
- III. En çok sıcaklık düşüşü pazartesi ve salı günleri arasında olmuştur.

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

13. $\sin x - \cos x = \frac{1}{4}$

olduğuna göre $\sin 2x$ in değeri nedir?

A) $\frac{15}{32}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{15}{16}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{8}$

14. $x \in \left(0, \frac{\pi}{8}\right)$ olmak üzere,

$$\sin x \cdot \cos x \cdot \cos 2x = \frac{\sqrt{2}}{8} \text{ ise } x \text{ nedir?}$$

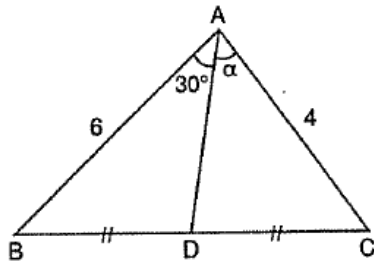
- A) $\frac{\pi}{20}$ B) $\frac{\pi}{18}$ C) $\frac{\pi}{16}$ D) $\frac{\pi}{12}$ E) $\frac{\pi}{10}$

15. $\frac{1}{\sin 10^\circ} - \frac{\sqrt{3}}{\cos 10^\circ}$

ifadesinin eđiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

16.



ABC üçgeninde $m(\widehat{BAD}) = 30^\circ$, $m(\widehat{DAC}) = \alpha$
 $|BD| = |DC|$, $|AB| = 6 \text{ cm}$, $|AC| = 4 \text{ cm}$ ise
 $\sin \alpha$ kaçtır?

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

17. $\tan(\arccos x) = \sqrt{3}$

eđitliđini sağlayan pozitif x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$(3 + i)z = 9 - \bar{z}$$

eğitliğini sağlayan z karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisidir? ($i^2 = -1$, \bar{z} , z nin eşleniğidir.)

- A) $2 - i$ B) $2 + i$ C) $1 - 2i$
D) $1 + 2i$ E) $1 - i$

$$z = 3 - 4i$$

sayısının esas argümenti θ ise $\sin 2\theta$ kaçır?

- A) $-\frac{24}{25}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $\frac{9}{17}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{24}{25}$

20. $\log_a(x+1) + \log_{\frac{1}{a}}x = 1$

olduğuna göre, x in a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

21. $\left. \begin{array}{l} \log_a 16 = 8 \\ \log_2 a = b \end{array} \right\}$ olduğuna göre

$\log_b\left(\frac{1}{128}\right)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7 B) 6 C) $-\frac{7}{2}$ D) -6 E) -7

22. $\prod_{k=3}^9 \left(1 - \frac{1}{k-1}\right)$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{9}$

23. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$\sum_{k=1}^{65} i^k$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) i C) $-i$ D) -1 E) 0

veri grubunun standart sapması kaçtır?

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

25. $\sum_{k=0}^{\infty} 2 \cdot 3^{2-k}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

26. Genel terimi a_n olan bir aritmetik dizi için

$$\sum_{k=1}^n a_k = \frac{3n(n+9)}{2} \text{ dir.}$$

Buna göre $\frac{a_5}{a_6}$ kaçtır?

- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{6}$

27. $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

olduğuna göre, A^{2008} matrisi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ B) $2 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ C) $2^{1004} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

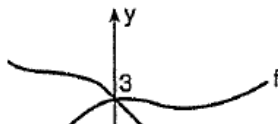
D) $2^{2008} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ E) $2^{1004} \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

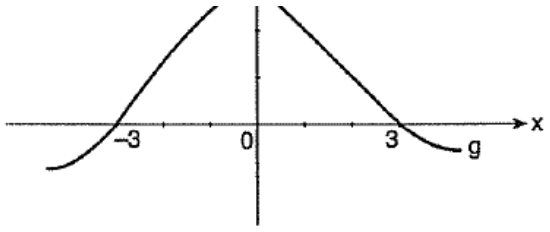
28. $\begin{vmatrix} x+3a & -1 \\ a+2 & x \end{vmatrix} = 0$

denkleminin bir kökü 2 ise a reel sayısı kaçtır?

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

29.





Şekilde f ve g fonksiyonlarının grafiği verilmiştir.
Buna göre $((f \circ f)^{-1} \circ g)(0)$ ın değeri kaçtır?

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

30. $f : \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{3\}$, $f(x) = \frac{ax + b}{cx - d}$

fonksiyonu bire bir ve örten bir fonksiyon olduğuna

göre $\frac{a + d + c}{2c - a - d}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

31. $|z - i| = |z + 2|$

eşitliğine karşılık gelen z karmaşık sayılarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 4y + 3 = 0$ B) $3x + 2y + 3 = 0$
C) $4x + 2y + 1 = 0$ D) $2x + 4y + 1 = 0$
E) $4x + 2y + 3 = 0$

32. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ve $B = \{4, 5, 6, 7\}$ olmak üzere

A dan B ye tanımlı

$f : \{(1, 4), (2, 7), (3, 5), (4, 6)\}$ fonksiyonu için

$f(4) + f^{-1}(4)$ kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

33. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x + 1| + |x| - 3}{x - 1}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$34. \quad f(x) = \begin{cases} ax + b & , \quad x < 2 \text{ ise} \\ 3 & , \quad x = 2 \text{ ise} \\ 2x + a & , \quad x > 2 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu \mathbb{R} de sürekli olduğuna göre $a + b$ kaçtır?

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

$$35. \quad \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{8}} \frac{2 \cos^2 2x - 1}{\sin 16x}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir

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

$$36. \quad \frac{d}{dx} \left(\ln^3 \sqrt{\frac{e^x}{x+1}} \right)$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

37. Bir $f(x)$ fonksiyonu için

$$f(1) = f'(1) = 3 \text{ tür.}$$

$y = f^3(x)$ fonksiyonunun $x = 1$ noktasındaki teğentin eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81

$$38. \quad f(x) = a \cdot \ln x + bx^2 + x - 2$$

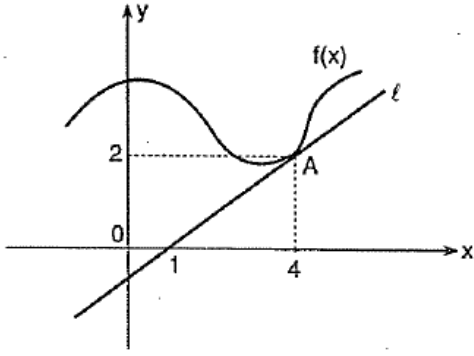
fonksiyonunun $x = 1$ ve $x = 2$ apsisli noktalarda yerel ekstremum değerleri vardır.

Buna göre, $a + b$ kaçtır?

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

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

39.



Yukarıdaki şekilde, $f(x)$ fonksiyonunun $A(4, 2)$ noktasındaki teğeti olan ℓ doğrusu x eksenini $(1, 0)$ noktasında kesmiştir.

$g(x) = x \cdot f(x^2)$ olmak üzere, $g'(2)$ kaçtır?

- A) 6 B) $\frac{19}{3}$ C) $\frac{20}{3}$ D) 7 E) $\frac{22}{3}$

40. $f(x) = x^{\ln x}$

olduğuna göre, $f'(e)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

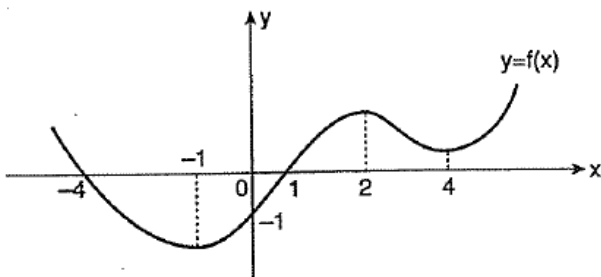
- A) 1 B) $2 + \ln 2$ C) $1 + \ln 2$
D) $\ln 2$ E) 2

41. $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$

fonksiyonu $x = -1$ noktasında x eksenine teğet olduğuna göre, a kaçtır?

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

42.



Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre, $f'(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

46. $f(0) = 2$ ve $f(2) = 6$ olmak üzere,

$$\int_0^2 [x + f'(x)] dx \text{ integralinin değeri kaçtır?}$$

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

47. $\int \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} dx$

integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

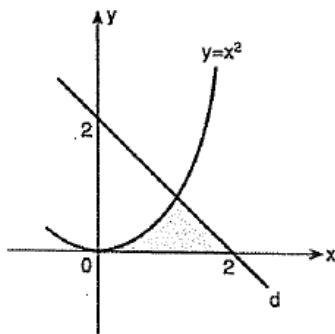
- A) $x + \cos x + c$ B) $x - \cos x + c$
C) $x + \sin x + c$ D) $x - \sin x + c$
E) $x \cdot \cos x + c$

48. $\int_1^e x \cdot \ln x dx$

integralinde $\ln x = u$ dönüşümü uygulanırsa integral aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) $\int_0^1 e^{2u} du$ B) $\int_0^e u \cdot e^{2u} du$
C) $\int_1^e u \cdot e^u du$ D) $\int_0^1 u \cdot e^u du$
E) $\int_0^1 u \cdot e^{2u} du$

49.



$y = x^2$ parabolü, x eksenini ve d doğrusunun arasın-

da kalan taralı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{5}{6}$ B) 1 C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{4}{3}$ E) 2

50. $y = x^3$ eğrisi, $x = 4$ doğrusu ve x eksenini ile sınırlı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 64 B) 60 C) 56 D) 48 E) 32

www.supersoru.com

Cevaplar :

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