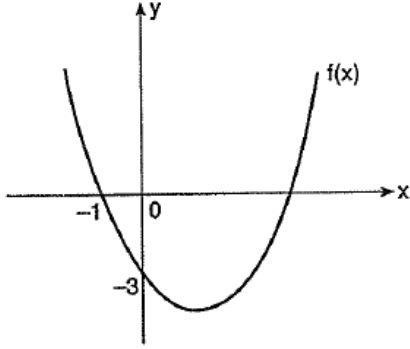


1. $8^2 \cdot 8^4 \cdot 8^6 \cdot \dots \cdot 8^{2n} = 64^{36}$
eşitliğini sağlayan n kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12
2. $x^2 = x + 1$ olduğuna göre x^5 aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $2x + 3$ B) $5x + 5$ C) $5x + 2$
D) $2x + 5$ E) $5x + 3$
3. Bir öğrenci bir sınavda 13 sorudan 10 unu yanıtlamak zorundadır. İlk 5 sorudan en az 3 ünü yanıtlama koşulu ile kaç seçeneği vardır?
A) 96 B) 108 C) 206 D) 220 E) 276
4. $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^a = 2$ ise $(\sqrt{6} + \sqrt{2})^a$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2^{2a-1} B) 2^{2a} C) 2^{a-1}
D) 2^{a+1} E) 2^{2a+1}
5. $(203)_4$ sayısının 8 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(43)_8$ B) $(23)_8$ C) $(34)_8$
D) $(32)_8$ E) $(24)_8$
6. $f(x) = mx^2 + 2mx - 4$ parabolü ile $y = 2x - m$ doğrusunun kesim noktalarının apsilerinin zıt işaretli olması için m ne olmalıdır?
A) $m < -\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{2} < m < 0$ C) $0 < m < 4$

D) $m > 4$

E) $m < -3$



Şekildeki grafik $f(x)$ parabolüne aittir.

Parabolün simetri eksenini $x = 2$ doğrusu olduğuna göre $f(4)$ kaçtır?

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

$$\frac{1}{x-2} > 4$$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 9)$ B) $(-10, \frac{9}{4})$ C) $(2, \frac{9}{4})$
 D) $(9, \infty)$ E) $(\frac{9}{4}, \infty)$

9. x sayma sayısı olmak üzere,

$$\text{OKEK}(x, 20) = 60$$

eşitliğini sağlayan kaç x değeri vardır?

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

10.
$$\frac{x^2(x-y) + x^2(x+y)}{x^2 - y^2} \cdot \frac{x^2 y^2}{y^2 - x^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $P(x) = (x^3 + 6)^n \cdot (x^5 - 2x^2 + 2)^4$
polinomunun derecesi 41 ise n kaç olur?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

12. $\frac{Q(x-1)}{P(x-2)} = 2x^3 - 5x - 2$

eşitliğini sağlayan Q(x) polinomunun kat sayıları toplamı 8 ise P(x) polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

13. $a = \sin 117^\circ$, $b = \cos 146^\circ$, $c = \sin 395^\circ$
olduğuna göre a, b, c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
A) $b < a < c$ B) $b < c < a$ C) $c < a < b$
D) $a < c < b$ E) $a < b < c$

14. $\cos 25^\circ + \sin 25^\circ = x$
olduğuna göre, $\cos 20^\circ$ aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

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

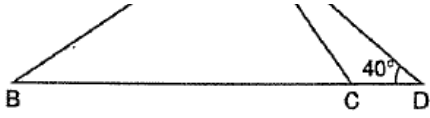
15. $\frac{1 + \cos x + \cos 2x}{\sin x + \sin 2x}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan x$ B) $\cot x$ C) $\cos x$
D) $\sin x$ E) $\sin x + \cos x$

16.





ABD üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$, $m(\widehat{ADB}) = 40^\circ$

$|BC| = 2|AD|$ ise $\sin(\widehat{CAD})$ kaçtır?

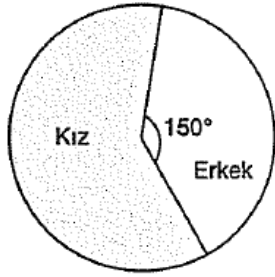
- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 D) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ E) $\frac{1}{2}$

17. $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \arctan 2\right)$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $-\frac{2}{\sqrt{5}}$ B) $-\frac{1}{\sqrt{5}}$ C) 0
 D) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ E) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

18.



Şekildeki grafikte, bir sınıftaki kız ve erkek öğrencilerin dağılımı verilmiştir. Kızların sayısı, erkeklerden 6 fazla ise sınıf mevcudu kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

$z = (1 - i)^3$

karmaşık sayısının çarpma işlemine göre tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$ B) $-\frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ C) $\frac{1}{4}i$
 D) $\frac{1}{8} - \frac{1}{8}i$ E) $-\frac{1}{8} + \frac{1}{8}i$

$$z - 2 + i = 1$$

koşulunu sağlayan z karmaşık sayısının argümenti θ olduğuna göre, $\tan\theta$ kaçtır?

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

$$\log_2 x - \log_4(x - 2) = \frac{3}{2}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-4, 4\}$ B) $\{4\}$ C) $\{3, 4\}$
D) $\{3\}$ E) $\{5\}$

22. $\log 2 = 0,301$ olduğuna göre, $\log 125$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1,301 B) 2,097 C) 3,301
D) 3,903 E) 4,201

23. $\sum_{k=1}^n f(k) = n^2 + 2n$

olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

24. $\sum_{k=-2}^4 \sum_{m=1}^k (km + 1)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

25. $\sum_{k=2}^{\infty} \frac{1}{2^{3k}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{56}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{7}{8}$ E) 1

26. $(a_n) = \left(\frac{n+100}{n} \right)$

dizisinin kaç terimi tam sayıdır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

27. İlk terimi 5 olan aritmetik dizide yedinci terim altıncı terimden 3 fazla ise dokuzuncu terim kaçtır?

- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

28. $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ve $B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ matrisleri ile

$f(x) = 2x - 3$ fonksiyonuna göre,

$f(A) = B$ ise $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

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

29. $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ ve $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

olduğuna göre, $|A^2 \cdot B^3|$ determinantının değeri kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 8 D) 16 E) 27

30. $f : \mathbb{R} - \{-a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{a\}$, $f(x) = \frac{ax+4}{x+a}$

fonksiyonu sabit fonksiyondur. $a \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere $a + f(2)$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

31. $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, f ve g fonksiyonları veriliyor.

$g(x) = 3x - 4$ ve $(g^{-1} \circ f)(x) = f(x) - x$ ise

$f(a) = 14$ denklemini gerçekleyen a değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) 4 D) $\frac{14}{3}$ E) 8

$$32. f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \begin{cases} mx + n, & x > 1 \\ 2m + 5, & x = 1 \\ \frac{x^3 - 1}{|x - 1|}, & x < 1 \end{cases}$$

ile tanımlı fonksiyon sürekli ise $m.n$ çarpımı kaçtır?

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

$$33. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{1 - 2 \cos x}{\pi - 3x}$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

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

$$34. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^x - e^{(x^2)}}{\ln(x+1)}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\ln 3$ B) $2 \cdot \ln 3$ C) 3
D) 2 E) 0

$$35. \quad 3, 4, 3, 1, 5, 9, 8, 7, 10$$

veri grubuyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Medyan 5 tir.
B) Alt çeyrek değeri 3 tür.
C) Üst çeyrek değeri 8,5 tur.
D) Çeyrekler açıklığı 4 tür.
E) En büyük değer en küçük değerden 9 fazladır.

$$36. \quad f(3) = 4, \quad f'(3) = 5 \quad \text{ve} \quad g'(4) = 2$$

olduğuna göre, $(g \circ f)'(3)$ kaçtır?

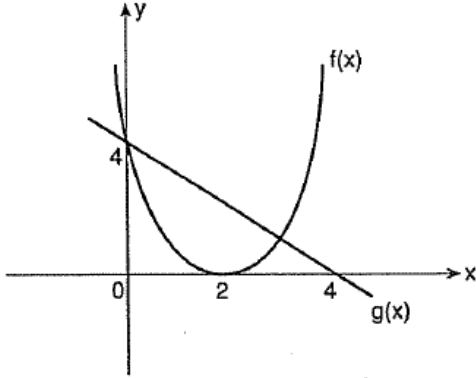
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

37. $f(x) = \cos^4 x - \sin^4 x$

olduğuna göre, $f'(\frac{\pi}{8})$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

38.



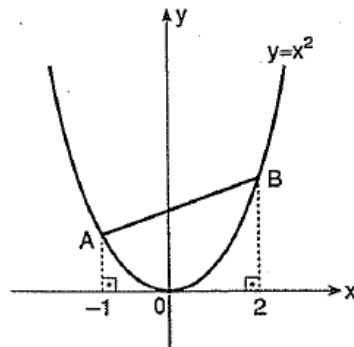
Şekilde verilen $f(x)$ parabolü $g(x)$ doğrusunu $(0, 4)$ noktasında kesiyor. $H(x) = f(x).g(x)$ olduğuna göre, $H'(1)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -7 B) -3 C) -1 D) 2 E) 4

39. $A(7, 0)$ noktası ile $y = x^2 + 2$ parabolü arasındaki en kısa uzaklık kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{5}$ C) 9
D) 10 E) $6\sqrt{3}$

40. Şekilde verilen $[AB]$ doğru parçasının uç noktaları $y = x^2$ parabolü üzerindedir. Buna göre, parabolün $[AB]$ doğru parçasına paralel teğentinin değme noktasının apsisi kaçtır?



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

41. $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + 1$
fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yerel maksimum değeri 28 dir.
B) Yerel minimum değeri -4 tür.
C) $x > -1$ için fonksiyon artandır.
D) $-3 < x < 1$ için fonksiyon azalandır.
E) $x = -1$ de dönüm noktası vardır.

42. $f : [a, b] \rightarrow B, y = f(x)$
fonksiyonu (a, b) aralığında azalan ve
 $y = f(x) < 0$ ise aşağıdakilerden hangisi aynı ara-
lıkta artandır?

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

43. $f(x) = ax^4 + bx^2 + 4x + 2$
eğrisinin dönüm (büküm) noktası $A(-1, 1)$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $-\frac{3}{5}$ B) $-\frac{4}{5}$ C) -1 D) $-\frac{6}{5}$ E) $-\frac{8}{5}$

44. $\int_{e^2}^{e^4} \frac{dx}{x}$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

45. $\frac{d}{dx} \int_0^{\tan x} f(t) dt = 2$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

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

46. $f(x) = \begin{cases} 2x+1 & , x < 1 \\ \frac{3}{x} & , x \geq 1 \end{cases}$ fonksiyonuna göre,

$\int_0^e f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

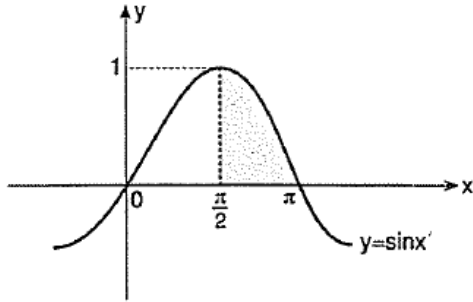
- A) 5 B) 4 C) e D) 3 E) e-1

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

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

48.



Şekilde verilen taralı bölgenin alanı kaç br² dir?

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

49. $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$

integralinin eşiti nedir?

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

50. $y = 2x^3$ eğrisi ile $y = 8x$ doğrusu arasında kalan bölgelerin alanları toplamı kaç br² dir?

A) 4 B) 8 C) 16 D) 24 E) 32

www.supersoru.com

Cevaplar :

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