

- 1) $y=f(x)=|2x-4|-A$ fonksiyonu ile $y=4$ doğrusunun üç farklı kesim noktası varsa A kaç olmalıdır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

- 2) $\cos 10^\circ = p$ ise $\sin 50^\circ + \cos 20^\circ$ ifadesi p nin kaç katıdır?

A) 1 B) -3 C) $\sqrt{3}$ D) 3 E) 7

- 3) $\frac{x+y}{6} = \frac{3}{x} = \frac{5}{y}$ olduğuna göre, $x^2 - y^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) -15 B) -12 C) 0 D) 12 E) 15

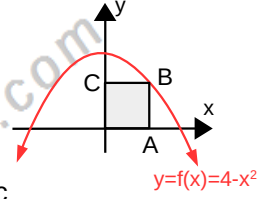
- 4) P(x) polinomunun x^3+8 ile bölümünden kalan $3x^2-2x+4$ ise x^2-2x+4 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) x B) 0 C) x-8 D) 4x E) 4x-8

- 5) $\frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+17} = ?$

A) 1 B) $\frac{17}{18}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $\frac{1}{18}$ E) $\frac{8}{7}$

- 6) Şekilde bir köşesi orijin, bir köşesi $y=4-x^2$ ve iki kenarı eksenler üzerinde olan OABC dikdörtgenlerinden alanı en büyük olanın alanı kaç br^2 dir?



A) 1 B) 4 C) $\frac{16}{3\sqrt{3}}$ D) $\frac{16}{3}$ E) $\frac{16}{\sqrt{3}}$

- 7) f, R' de türevli bir fonksiyon ve $f'(1)=3$ ise

$$\lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f(1+2h) - f(1-3h)}{h} \right) = ?$$

A) -15 B) 3 C) -3 D) 5 E) 15

- 8) $1923^{1881} \equiv x \pmod{5}$ denkleğini sağlayan en büyük iki basamaklı negati tamsayı kaçtır?

A) -15 B) -14 C) -23 D) -12 E) -11

- 9) $f(x) = x^2 - 4x - 32$ fonksiyonunun eksenleri kestiği noktaları köşe kabul eden üçgenin alanı kaç birim karedir?

A) 394 B) 192 C) 91 D) 64 E) 32

- 10) $\left(x - \frac{1}{x}\right)^{10} + (2x+3)^5 = A \cdot x^{10} + \dots + k$ ifadesinde k kaçtır?

A) 0 B) 1 C) -10 D) -9 E) 9

11) Düzlemde A(7,5) ve B(-1,-3) noktaları veriliyor. A ve B noktalarına eşit mesafede bulunan noktaların geometrik yeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

12) $x \in (45^\circ, 90^\circ)$ olmak üzere,

$$\left(\frac{1}{1+\tan^2 x}\right) + \left(\frac{1}{1+\tan^2 x}\right)^2 + \left(\frac{1}{1+\tan^2 x}\right)^3 + \dots$$

sonsuz toplamı kaçtır?

- A) $\sin x$ B) $\cot^2 x$ C) $1-\cot^2 x$
D) $\operatorname{cosec}^2 x$ E) $\tan^2 x$

13) $5^{\log_7 x} + x^{\log_7 5} \geq \frac{2}{25}$ eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

- A) $\left[\frac{1}{49}, \infty\right)$ B) $(0, \infty)$ C) $(-\infty, 0)$
D) $(-\infty, \frac{1}{49})$ E) $\left(-\infty, \frac{1}{49}\right]$

14) $\frac{\sin 22^\circ \cdot \cos 8^\circ + \cos 82^\circ \cdot \cos 22^\circ}{\cos 34^\circ \cdot \cos 11^\circ - \cos 56^\circ \cdot \cos 79^\circ}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

15)

$$x \cdot (x-1) \cdot (x-5) \leq 0$$

$$\frac{x+1}{x^3-x} > 0$$

eşitsizlik sisteminin çözümlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[0,5)$ B) $(0, \infty)$ C) $(-\infty, 0)$
D) $(-1,0)$ E) $[1,5]$

16) $y=x^3$ eğrisi ve bu fonksiyonun $x=1$ apsisi noktasından çizilen teğeti ile birinci bölgede oluşan kapalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 1 B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

17) $f(1)=f'(-1)=4$, $f'(1)=f(-1)=-2$ olduğuna göre, $\int_{-1}^1 x \cdot f''(x) dx = ?$

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

18) $(x_n) = \left(\frac{(a-2)n^2+2n+4}{bn+7}\right)$ dizisi sabit dizi ise $a+b$ kaçtır?

- A) 7 B) 0 C) $-\frac{2}{3}$ D) $-\frac{3}{2}$ E) -7