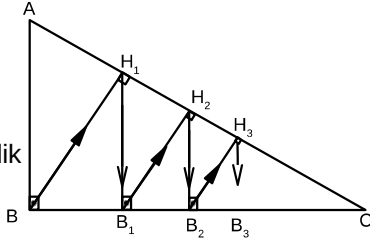


- 1) 5 basamaklı  $(34 \times 5y)$  sayısı 36 ile tam bölünebiliyorsa bu sayının 8 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 0 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

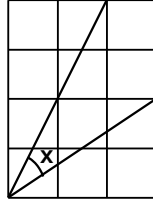
- 2)  $|AB|=12$  br ,  
 $m(A)=60^\circ$   
olmak üzere,  
şekildeki ABC dik  
üçgeninde, B  
köşesinden



[AC] kenarına çizilen dikme ayağı  $H_1$  ,  $H_1$   
noktasından BC kenarına inilen dikme ayağı  
 $B_1$  dir. Bu işleme sonsuza kadar devam  
edildiğinde elde edilen yüksekliklerden AB  
kenarına paralel olanların toplamı kaç birim  
olur? (AB kenarı hariç)

A) 13 B) 24 C) 36 D) 43 E) 60

- 3) Şekil birim karelerle  
oluşturulmuştur.  
Buna göre  $\tan x$  kaçtır?

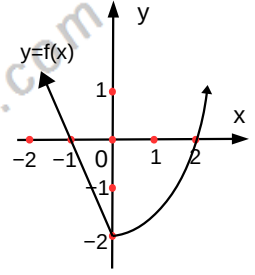


A)  $\frac{1}{7}$  B)  $\frac{4}{7}$  C)  $\frac{7}{4}$  D) 4 E) 7

- 4) Bir aritmetik dizinin terimleri için  $a_{13}=26$  ,  
 $a_{19}=34$  olduğuna göre, bu dizinin ilk 31  
teriminin toplamı kaçtır?

A) 2480 B) 1860 C) 900 D) 930 E) 960

- 5)  $y=f(x)$  veriliyor. Buna  
göre  $|f(x)|-1=0$   
denkleminin kaç  
çözümü vardır?

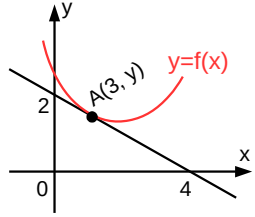


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 4 den çok

- 6)  $\lim_{x \rightarrow 3} \left( \frac{\sqrt{3x+1}-a}{x-3} \right) = k \in \mathbb{R}$  olduğuna göre k.a  
çarpımı kaçtır?

A) 1 B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{3}{2}$  D)  $\sqrt{10}$  E)  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

- 7)  $y=f(x)$  fonksiyonu ve A  
noktasındaki teğeti  
verilmiştir.  
 $h(x)=f^2(3x)$  ise h  
fonksiyonunun  $x=1$  deki  
teğetinin eğimi kaçtır?

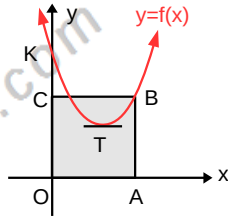


A)  $\frac{3}{2}$  B) 2 C) -2 D)  $\frac{2}{3}$  E)  $-\frac{3}{2}$

- 8)  $x^2-mx+3=0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$   
ise  $\frac{2}{x_1}-x_2=3$  için m kaçtır?

A)  $-\frac{1}{3}$  B)  $-\frac{28}{3}$  C)  $-\frac{1}{3}$  D)  $\frac{5}{3}$  E)  $\frac{28}{3}$

- 9) Şekilde tepe noktası T(3,1) olan parabol y eksenini K(0,10) noktasında kesiyor. OABC karesinin B köşesi parabol üzerindedir. Bu karenin alanı kaç birim karedir?



- A) 1 B) 4 C) 9 D) 16 E) 25

- 10)  $\frac{3x-1}{x^2-4} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x+2}$  ise A+B kaçtır?

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

- 11) t: ( $\forall x \in \mathbb{R} : 2x \leq 0$ )  $\Rightarrow$  ( $\exists x \in \mathbb{R} : x > 1$ ) önermesinin olumsuzu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ( $\exists x \in \mathbb{R} : 2x \leq 0$ )  $\Rightarrow$  ( $\exists x \in \mathbb{R} : x > 1$ )  
 B) ( $\forall x \in \mathbb{R} : 2x \leq 0$ )  $\wedge$  ( $\forall x \in \mathbb{R} : x > 1$ )  
 C) ( $\forall x \in \mathbb{R} : 2x \leq 0$ )  $\vee$  ( $\exists x \in \mathbb{R} : x > 1$ )  
 D) ( $\forall x \in \mathbb{R} : 2x \leq 0$ )  $\Rightarrow$  ( $\exists x \in \mathbb{R} : x \leq 1$ )  
 E) ( $\forall x \in \mathbb{R} : 2x \leq 0$ )  $\wedge$  ( $\forall x \in \mathbb{R} : x \leq 1$ )

- 12)  $x \equiv 2 \pmod{4}$  ve  $x \equiv 2 \pmod{5}$  denkliklerini sağlayan 500 den küçük kaç doğal sayı vardır?  
 A)24 B)25 C)26 D)39 E)40

- 13) Okyanus coğrafyası alanında yapılan araştırmalar, bir plajdaki eğim m, kum taneciklerinin ortalama çapı d (mm cinsinden) olmak üzere plaj eğimi ve kum tanecikleri arasında  $m=0,118 \cdot \log d + 0,159$  ilişkisi olduğunu söylemektedir. Buna göre kum taneciklerinin çapının ortalama 0,1 mm olduğu bir plajın eğimi kaçtır?

- A) 0,41 B) 0,041 C) 0,0041 D) 4,1 E) 41

- 14)  $\pi < x < \frac{5\pi}{4}$  olmak üzere,

$$\sqrt{1 - \frac{\sin x \cdot \cos x}{\sin 30}} + \sqrt{\sin^2 x - 3} - \sqrt{\sin^3\left(\frac{\pi}{2} - x\right)}$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

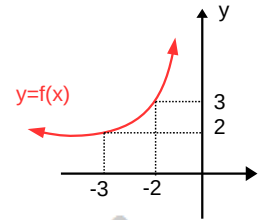
- 15)  $x \in (0^\circ, 90^\circ)$  için  $(\sin x + \operatorname{cosec} x)^6$  açılımı yapıldığında sabit terim kaç olur?

- A) 1 B) 6 C) 15 D) 20 E) 0

- 16) Grafiği verilen  $y=f(x)$  fonksiyonuna göre,

$$\int_{-3}^{-2} f(x) dx + \int_{2}^3 f^{-1}(x) dx$$

kaçtır?



- A)15 B)12 C)7 D)4 E)0

- 17)  $\int_0^{12} f\left(\frac{x}{3}\right) dx = 36$  ise  $\int_0^2 (x+3-4 \cdot f(2x)) dx = ?$

- A) -16 B)34 C)24 D) -24 E) 14