

DİZİLER

1.  $a_n = \frac{4n - x}{2n + x + 3}$  dizisi bir sabit dizi olduğuna göre;

$a_{2020} + x$  toplamı kaçtır?

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

2. 25 kişilik bir sınıfta matematik öğretmeni öğrencileri sınav puanına göre başarı sırasına koymuştur. En başarılı 1. sırada ve en başarısız 25. sıradadır. Öğrencilere ödev verilecek, ödev soru dağılımı ise şu şekilde olacaktır:

Her öğrenci bulunduğu sıra sayısının katı kadar soru çözecektir.

Bu öğrencilerin soru sayısı  $a_n$  dizisinin terimleri şeklinde yazıldığında 13. öğrenci kaç soru çözer?

- A) 148 B) 156 C) 184 D) 256 E) 280

3.

$\sin\left(\frac{n\pi}{2}\right)$	$(1,3,5,7, \dots)$
$\frac{(-1)^{2n-1}}{5n-2}$	$\sqrt{3-n^2}$
$\frac{3n+1}{n-2}$	$\log\left(\frac{n-1}{n}\right)$

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi dizi belirtir?

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

4.  $(a_n) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$  olmak üzere;

$a_{20} - a_{19}$  kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 190 D) 361 E) 400

5.  $(a_n)$  dizisinin ilk  $n$  teriminin aritmetik ortalaması  $3n-2$ 'dir.

Buna göre  $(a_7)$  kaçtır?

- A) 35 B) 37 C) 40 D) 52 E) 54

6.



Lavanta bitkisinin dalları biçildikçe, biçilmeden önceki dallarının oranında çoğalıyor.

Bu bitkide 3. kesim sonunda ilk durumun kaç katı kadar dal oluşur?

- A)  $\frac{243}{32}$  B)  $\frac{81}{16}$  C)  $\frac{27}{8}$  D)  $\frac{9}{4}$  E)  $\frac{9}{8}$

DİZİLER

7.



Beş kardeş bir kutudaki 90 bilyeyi ,her birine düşen bilye sayıları bir aritmetik dizi oluşturacak şekilde paylaşıyor.

En az bilye alan kardeşin 10 bilyesi olduğuna göre, en çok bilye alan kardeşin bilye sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 26

8. 4. terimi 7 ve ortak farkı 9 olan bir aritmetik dizinin 23. terimi kaçtır?

- A) 178 B) 179 C) 180 D) 181 E) 182

9. Bir sokağa her 3 metrede bir sokak lambası dikiliyor.

Sokağın ilk olarak 3. metresine, son olarak da 27. metresine birer sokak lambası dikildiğine göre, toplam kaç lamba dikilmiştir?

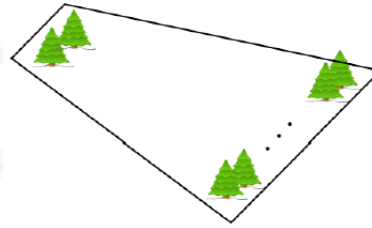
- A) 7 B) 9 C) 10 D) 14 E) 27

10. Bir bakteri türü uygun ortamda 40 dakikada bir 2 katı kadar artmaktadır.

Başlangıçta 60 bakterinin bulunduğu bu ortamda 10 saatin sonunda toplam kaç bakteri bulunur?

- A)  $20 \cdot 3^{16}$  B)  $20 \cdot 2^{16}$  C)  $20 \cdot 3^{14}$  D)  $30 \cdot 3^{16}$  E)  $30 \cdot 3^{18}$

11.



Bir çiftçi, yamuk şeklindeki bir tarlanın içine ilk sıraya 2 tane, son sıraya 44 tane olmak üzere n sıra ağaç fidanı dikmiştir.

Tarladaki toplam ağaç sayısını veren bağıntı  $\frac{3n^2 + n}{2}$  ise, tarlaya kaç sıra fidan dikilmiştir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15