



1. Genel terimi

$$a_n = n^2 + 4n + 3$$

olarak verilen dizinin  $(k - 1)$ . teriminin,  $(k + 1)$ . terimine oranı  $3 : 7$  dir.

**Buna göre k kaçtır?**

- A) 10      B) 8      C) 7      D) 5      E) 3



2. Bir aritmetik dizide

$$3a_5 - 2a_2 = 25$$

$$4a_1 - a_3 = 11$$

**olduğuna göre, dizinin ilk 6 terim toplamı kaçtır?**

- A) 58      B) 60      C) 62      D) 64      E) 66



3.  $(a_n)$  bir geometrik dizi olmak üzere,

$$\frac{a_2 + a_3}{a_1 - a_3} = \frac{1}{3}$$

eşitliği veriliyor.

**$a_1 = 32$  olduğuna göre,  $a_4$  kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{1}{8}$       D)  $\frac{1}{16}$       E)  $\frac{1}{32}$



4. Birinci terimi 2 olan bir sayı dizisinin diğer terimleri aşağıda verilen kurala göre belirleniyor.

$$2, \overset{\times 3}{\curvearrowright} 3, \overset{\times 3}{\curvearrowright} 9, \overset{\times 3}{\curvearrowright} 10, \overset{\times 3}{\curvearrowright} 30, \dots$$

+1                      +1

**Bu diziyle ilgili**

- I. Sekizinci terimi 94 tür.  
II. Yirminci terimi tek sayıdır.  
III. İlk kırk üç teriminin toplamı çift sayıdır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

5. Bir kargo şirketinde çalışan Uğur, teslim aldığı 15 koliyi en hafiften en ağıra doğru sıralamıştır. Uğur'un sıraladığı bu kolilerin kütlelerinin bir aritmetik dizi oluşturduğu biliniyor.

**Buna göre, Uğur baştan kaçınıncı kolinin kütlelerini bilir-se bu kolilerin kütleleri toplamını hesaplayabilir?**

- A) 1.      B) 7.      C) 8.      D) 12.      E) 15.

6. Bir aritmetik dizinin ilk  $n$  teriminin toplamı,

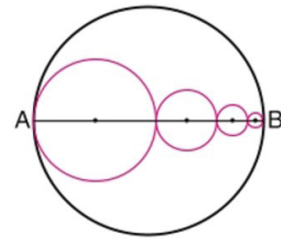
$$S_n = n^2 + 3n$$

**olduğuna göre, bu dizinin genel terimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $n + 1$       B)  $2n + 1$       C)  $2n + 2$   
D)  $3n + 1$       E)  $4n + 2$

**OGM  
MATERYAL**

7. Aşağıdaki şekilde  $|AB| = 60$  birim çaplı çember ve merkezleri  $[AB]$  üzerinde olan birbirine teğet dört küçük çember verilmiştir.



Bu dört küçük çemberin birim cinsinden çap uzunlukları  $(a_1, a_2, a_3, a_4)$  biçiminde ortak çarpanı 2 olan bir geometrik dizi oluşturmaktadır.

**Buna göre,  $a_3$  kaçtır?**

- A) 30      B) 16      C) 8      D) 6      E) 4



8.  $(a_n)$  sayı dizisinin n. terimi 1'den n'ye kadar olan sayıların toplamına eşittir.

Bu dizinin ilk dört terimi aşağıda verilmiştir.

$$a_1 = 1$$

$$a_2 = 1 + 2$$

$$a_3 = 1 + 2 + 3$$

$$a_4 = 1 + 2 + 3 + 4$$

Bu dizinin ilk 18 teriminin toplamı olan

$$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{18}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $17.1 + 16.2 + 15.3 + \dots + 1.17$   
 B)  $18.1 + 17.2 + 16.3 + \dots + 1.18$   
 C)  $19.1 + 18.2 + 17.3 + \dots + 1.19$   
 D)  $20.1 + 19.1 + 18.3 + \dots + 1.20$   
 E)  $21.1 + 20.2 + 19.3 + \dots + 1.21$



9. Genel terimi

$$a_n = \sum_{k=1}^n \log(2 \cdot 5^k)$$

olan dizi için  $a_4 - a_2$  farkı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $1 + 6 \cdot \log 5$   
 B)  $2 + 5 \cdot \log 5$   
 C)  $2 + 6 \cdot \log 5$   
 D)  $3 + 5 \cdot \log 5$   
 E)  $3 + 6 \cdot \log 5$

10. Bir terimi kendisinden önceki bir veya birkaç terimi cinsinden tanımlanabilen dizilere indirgemeli dizi denir. İndirgemeli dizi tanımlayan bağıntıya da indirgeme bağıntısı adı verilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi genel terimi  $a_n = 4n - 3$  biçiminde verilen dizi için bir indirgeme bağıntısıdır?

- A)  $a_1 = 1$  ve  $n > 1$  için  $a_n = a_{n-1} + n + 1$   
 B)  $a_1 = 1$  ve  $n > 1$  için  $a_n = a_{n-1} + 3$   
 C)  $a_1 = 1$  ve  $n > 1$  için  $a_n = a_1 + 3(n - 1)$   
 D)  $a_1 = 1, a_2 = 5$  ve  $n > 2$  için  $a_n = a_{n-2} + 6$   
 E)  $a_1 = 1, a_2 = 5$  ve  $n > 2$  için  $a_n = 2a_{n-1} - a_{n-2}$

### AYT 2018

11. Terimleri birbirinden farklı ve ortak farkı r olan bir  $(a_n)$  aritmetik dizisi için

$$a_1 = 3 \cdot r$$

$$a_6 = a_2 \cdot a_4$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,  $a_{10}$  kaçtır?

- A) 10      B) 8      C) 6      D) 4      E) 2

**OGM**  
MATERİYAL

### LYS 2015

12. n, 2'den büyük bir tam sayı olmak üzere, n'nin en büyük asal böleni

$$\boxed{n}$$

ile gösteriliyor.

$(a_n)$  dizisinin terimleri  $n \geq 2$  için

$$a_n = \begin{cases} 1, & \boxed{n} < 10 \\ -1, & \boxed{n} > 10 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,  $\sum_{n=15}^{30} a_n$  toplamı kaçtır?

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





### AYT 2020

13. Bütün terimleri pozitif ve ortak çarpanı  $r$  olan bir  $(a_n)$  geometrik dizisi için

$$a_1 = \frac{1}{2} + r$$

$$a_7 = a_5 + 12 \cdot a_3$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,  $a_8$  kaçtır?

- A) 180      B) 200      C) 240      D) 280      E) 320

### AYT 2020

15.  $(a_n)$  gerçel sayılar dizisi her  $n$  pozitif tam sayısı için

$$a_{n+1} = a_n + \frac{(-1)^n \cdot a_n}{2}$$

eşitliğini sağlamaktadır.

$a_5 = 18$  olduğuna göre,  $a_1$  kaçtır?

- A) 4      B) 8      C) 16      D) 32      E) 64



**OGM**  
MATERYAL



### LYS 2016

14.  $a_n$  bir geometrik dizi olmak üzere,

$$\frac{a_5 - a_1}{(a_3)^2 - (a_1)^2} = \frac{4}{9} \text{ eşitliği veriliyor.}$$

$a_2 = \frac{3}{2}$  olduğuna göre,  $a_4$  kaçtır?

- A)  $\frac{2}{3}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{27}{8}$       E)  $\frac{27}{4}$



SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	E
2.	B
3.	A
4.	D
5.	C
6.	C
7.	B
8.	B
9.	B
10.	E
11.	D
12.	C
13.	E
14.	A
15.	D