

ÖSS

MATEMATİK KONU KAVRAMA

08 - 180

DİZİLER – SERİLER

1. Genel terimi,

$$a_n = \begin{cases} 2n+1, & n \text{ asal sayı ise} \\ n^2-1, & n \text{ asal sayı değilse} \end{cases}$$

olan (a_n) dizisi veriliyor.

Buna göre, $a_1 + a_2 + a_3 + a_4$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 12 D) 15 E) 27

2. $(a_n) = \left(\frac{3a-4n}{3n+2} \right)$

dizisinin sabit bir dizi olabilmesi için a kaç olmalıdır?

- A) $-\frac{16}{9}$ B) $-\frac{9}{8}$ C) -1 D) $-\frac{8}{9}$ E) $-\frac{9}{16}$

3. $a_1 = 3$ ve $n \geq 1$ için,

$$a_{n+1} = \frac{3a_n + 4}{3}$$

olduğuna göre, a_{10} kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

4. $(a_n) = \left(\frac{9-5n}{2n+3} \right)$

dizisinin limiti kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{5}{3}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

5. $(a_n) = \left(\frac{2n^2 + n\sqrt{4n^2 - n}}{n^2 + 7} \right)$

dizisinin limiti kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

6. $(a_n) = \left(\frac{4 \cdot 3^n + 5 \cdot 6^{-n}}{3^n - 4 \cdot 6^{-n}} \right)$

dizisinin limiti kaçtır?

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

7. $(a_n) = \left(\frac{n+2}{n+5} \right)^{3n+1}$

dizisinin limiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) e^{-12} B) e^{-9} C) e^{-6} D) e^{-3} E) e^{-1}

8. a_n pozitif terimli yakınsak bir dizinin genel terimi ve $a_n \cdot a_{4n-5} = 4 \cdot a_{2n}$ olduğuna göre,

(a_n) dizisinin limiti kaçtır?

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

9. $-8, a, b, c, d, e, 12$ bir aritmetik dizinin ilk 7 terimi olduğuna göre, $(b + d)$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

10. Bir aritmetik dizide birinci terim 2, altıncı terim 52 olduğuna göre, bu dizinin 16. terimi kaçtır?

- A) 38 B) 98 C) 146 D) 152 E) 208

11. İlk terimi 27 ve ortak çarpanı $\frac{1}{3}$ olan geometrik dizinin kaçınıcı terimi (27^{-9}) dur?

- A) 27 B) 29 C) 31 D) 33 E) 35

12. $4a - 1, 2a + 3, a + 10$ terimleri geometrik bir dizinin ardışık üç terimi olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -3 B) $\frac{5}{18}$ C) $\frac{19}{27}$ D) $\frac{5}{6}$ E) 2

13. Bir aritmetik dizinin ilk 8 teriminin toplamı, 3. teriminin 5 katının 3 fazlasına eşittir.

Bu dizinin ilk terimi (-5) olduğuna göre dizinin 7. terimi kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 12 E) 16

14. $\sum_{k=1}^{\infty} (2^{k-1})^{-1}$

serisinin değeri kaçtır?

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

15. $a^2 < a$ olmak üzere,

$$\sum_{k=0}^{\infty} a^{k+1} = \frac{2}{3}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

16. $\prod_{k=2}^{\infty} 3^{\left(\frac{1}{2}\right)^k}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) 3 D) $3\sqrt{3}$ E) 9