

CEBİRSEL İFADELER VE SAYI ÖRÜNTÜLERİ

TEST 1 (Kazanım Odaklı - Zorluk: 0-4)

1. $3x + 4x$ cebirsel ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?
A) $7x$ B) $12x$ C) x D) 7
2. $(2x + 5) + (3x + 1)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $6x + 5$ B) $5x + 6$ C) $5x + 5$ D) $6x + 6$
3. $4x - 7$ cebirsel ifadesinin sabit terimi kaçtır?
A) 4 B) -7 C) 7 D) -3
4. $5x - 2y + 3$ cebirsel ifadesinin katsayılar toplamı kaçtır?
A) 8 B) 10 C) 6 D) 3
5. $3 \cdot (2x - 5)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $6x - 5$ B) $6x - 15$ C) $5x - 15$ D) $2x - 15$
6. $(6x - 2) - (4x + 1)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2x - 3$ B) $2x - 1$ C) $10x - 1$ D) $10x - 3$
7. $5, 9, 13, 17, \dots$ sayı örüntüsünün 5. adımı kaçtır?
A) 19 B) 20 C) 22 D) 21
8. $2, 5, 8, 11, \dots$ şeklinde devam eden sayı örüntüsünün genel kuralı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $n + 3$ B) $2n + 1$ C) $3n - 1$ D) $3n + 1$

9. $2x + 3$ cebirsel ifadesinin $x = 4$ için değeri kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

13. Bir kenar uzunluğu $(x + 3)$ cm olan karenin çevresi cebirsel olarak nasıl ifade edilir?
A) $x + 12$ B) $4x + 12$ C) $4x + 3$ D) $2x + 6$

10. "Bir sayının 3 katının 2 eksiği" ifadesine uygun cebirsel gösterim aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3x - 2$ B) $3(x - 2)$ C) $2x - 3$ D) $2(x - 3)$

14. Genel kuralı $4n + 1$ olan sayı örüntüsünün 6. adımı kaçtır?
A) 21 B) 24 C) 25 D) 29

11. $x + x + x + x$ toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) x^4 B) $4 + x$ C) $2x^2$ D) $4x$

15. 7, 12, 17, 22, ... sayı örüntüsünün artış miktarı kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

12. $(x + 4) + (x - 2)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $2x + 2$ B) $2x - 2$ C) $x + 2$ D) $2x + 6$

16. $2x - 5y + 8$ cebirsel ifadesi kaç terimlidir?
A) 3 B) 4 C) 2 D) 5

TEST 2 (Kazanım Odaklı - Zorluk: 2-6)

1. $2(3x - 1) + 3(x + 2)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9x + 4$ B) $8x + 4$ C) $9x + 8$ D) $8x + 8$

2. $(5x - 4) - (2x - 7)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x - 11$ B) $3x - 3$ C) $3x + 3$ D) $7x - 11$

3. Uzun kenarı $(2x - 1)$ cm, kısa kenarı $(x + 4)$ cm olan dikdörtgenin çevresi kaç cm'dir?

- A) $3x + 3$ B) $6x + 6$ C) $6x + 10$ D) $3x + 5$

4. 6, 10, 14, 18, ... sayı örüntüsünün genel kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2n + 4$ B) $6n$ C) $4n - 2$ D) $4n + 2$

5. Kuralı $5n - 3$ olan sayı örüntüsünün 20. terimi kaçtır?

- A) 97 B) 100 C) 103 D) 87

6. $-3(2x - 4)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-6x - 12$ B) $-6x + 12$ C) $6x - 12$ D) $6x + 12$

7. $4x - [x - (2x + 1)]$ işleminin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + 1$ B) $5x - 1$ C) $3x - 1$ D) $5x + 1$

8. Aşağıdaki sayı örüntülerinden hangisinin kuralı $3n + 2$ 'dir?

- A) 2, 5, 8, ... B) 3, 5, 7, ...
C) 5, 8, 11, ... D) 5, 7, 9, ...

9. $3a - 4b + 2a + 5b$ cebirsel ifadesinin en sade hâli hangisidir?

- A) $5a + b$ B) $a + 9b$ C) $5a - 9b$ D) $a - b$

13. Kuralı $6n - 2$ olan sayı örüntüsünün kaçınıcı adımı 40'tır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

10. Bir üçgenin kenar uzunlukları x , $2x + 1$ ve $3x - 2$ 'dir. Bu üçgenin çevresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6x + 1$ B) $6x - 1$ C) $5x - 1$ D) $5x + 1$

14. $-2x + 5$ cebirsel ifadesinin $x = -3$ için değeri kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) -11 D) 11

11. $12 - 2(x - 3)$ işleminin sonucu hangisidir?

- A) $10x - 30$ B) $6 - 2x$ C) $18 - 2x$ D) $10 - 2x$

15. $(4x - 5) + (-2x + 8)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $6x + 3$ B) $2x - 3$ C) $2x + 3$ D) $6x - 3$

12. 15, 13, 11, 9, ... şeklinde azalan sayı örüntüsünün genel kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2n + 17$ B) $-2n + 15$ C) $2n + 13$ D) $-n + 16$

16. "Bir sayının 2 eksiğinin 3 katı" cebirsel olarak nasıl ifade edilir?

- A) $3(x - 2)$ B) $3x - 2$ C) $2x - 3$ D) $2(x - 3)$

TEST 3 (Kazanım Odaklı - Zorluk: 3-8)

1. $4(2x - 3) - 3(3x - 4)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) $-x$ C) $-x - 24$ D) $x - 24$

2. Kuralı $8n - 5$ olan bir sayı örüntüsünün 10. ve 12. terimlerinin toplamı kaçtır?

- A) 156 B) 160 C) 166 D) 176

3. Bir kenar uzunluğu $(2x - 3)$ cm olan düzgün altıgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $12x - 3$ B) $8x - 12$ C) $10x - 15$ D) $12x - 18$

4. $(10x - 8)$ cm uzunluğundaki bir tel tam ortadan iki eş parçaya ayrılıyor. Parçalardan birinin uzunluğu nedir?

- A) $5x - 4$ B) $5x - 8$ C) $10x - 4$ D) $20x - 16$

5. $(3x + 4)$ cebirsel ifadesinden $(x - 5)$ cebirsel ifadesi çıkarıldığında hangi sonuç elde edilir?

- A) $2x - 1$ B) $4x - 1$ C) $2x + 9$ D) $4x + 9$

6. 3. adımı 13, 4. adımı 17 olan aritmetik sayı örüntüsünün genel kuralı hangisidir?

- A) $4n + 1$ B) $4n - 1$ C) $3n + 4$ D) $n + 10$

7. $-2(3x - 5) + 4(-x + 1)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-10x - 6$ B) $-10x + 14$ C) $-2x - 6$ D) $-2x + 14$

8. Çevresi $(14x - 6)$ cm olan bir dikdörtgenin uzun kenarı $(4x + 1)$ cm ise kısa kenarı kaç cm'dir?

- A) $6x - 8$ B) $3x + 2$ C) $3x - 4$ D) $10x - 7$

9. Kumbarasında 40 TL olan Ali, her hafta harçlığından 15 TL biriktirmektedir. n . haftanın sonunda Ali'nin kumbarasındaki parayı veren cebirsel ifade nedir?

- A) $15n + 40$ B) $40n + 15$ C) $15n - 40$ D) $55n$

10. $x = 2$ ve $y = -3$ değerleri için $4x - 2y + 1$ cebirsel ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 7 C) 13 D) 15

11. Genel kuralı $-3n + 20$ olan sayı örüntüsünün ilk negatif terimi kaçınıcı adımdadır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

12. $2(a - 3b) - 3(a - 2b)$ işleminin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-a - 12b$ B) $5a$ C) $-a$ D) $-a + b$

13. Bir baba ile oğlunun yaşları toplamı $4x + 10$ 'dur. Oğul $(x + 2)$ yaşında olduğuna göre babanın yaşını veren cebirsel ifade nedir?

- A) $3x + 8$ B) $5x + 12$ C) $3x + 12$ D) $4x + 8$

14. $5x - [2x - 3(x - 1)]$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 3$ B) $6x + 3$ C) $4x - 3$ D) $6x - 3$

15. Kuralı $5n + 2$ olan örüntünün 8. adımı ile kuralı $4n - 1$ olan örüntünün 10. adımı arasındaki fark kaçtır?

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

16. Ardışık üç tek sayının toplamı $6x + 3$ 'tür. Buna göre bu sayıların en küçüğü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 1$ B) $2x - 1$ C) $2x$ D) $2x - 3$

TEST 4 (Kazanım Odaklı - Zorluk: 5-8)

1. Ardışık üç tam sayının en küçüğü $(n - 2)$ ise bu üç sayının toplamını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3n - 6$ B) $3n - 3$ C) $3n$ D) $3n + 3$

2. A örüntüsünün kuralı $2n + 1$, B örüntüsünün kuralı $3n - 2$ 'dir. B örüntüsünün 15. terimi, A örüntüsünün 15. teriminden kaç fazladır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

3. 1. adımda 4 çubuk kullanılarak bir kare, 2. adımda 7 çubuk kullanılarak iki bitişik kare, 3. adımda 10 çubuk kullanılarak üç bitişik kare yapılmıştır. Bu şekil örüntüsünün kuralı nedir?

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

4. Çevresi $(12x + 16)$ cm olan kare şeklindeki çerçevenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $6x + 8$ B) $4x + 4$ C) $3x + 8$ D) $3x + 4$

5. $-3(2x - 5) + 4(-x + 2)$ işleminin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-10x + 7$ B) $-10x + 23$ C) $-2x + 23$ D) $10x - 23$

6. Kumbarasında 100 TL olan Cem, her gün $(2x - 1)$ TL harcamaktadır. 5 gün sonra Cem'in kumbarasında kalan parayı veren ifade hangisidir?

- A) $105 - 10x$ B) $95 - 10x$ C) $105 + 10x$ D) $100 - 10x$

7. 5 rafı olan bir kitaplığın her rafında $(2x - 3)$ adet kitap vardır. Kitapların $(4x + 1)$ tanesi okunmuştur. Okunmayan kitap sayısını veren ifade nedir?

- A) $6x - 14$ B) $14x - 14$ C) $10x - 16$ D) $6x - 16$

8. Genel kuralı $6n - 5$ olan bir sayı örüntüsünün ardışık iki terimi arasındaki fark her zaman kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 6 D) 11

9. Genel kuralı $an + b$ olan bir örüntüde 4. terim 17, 7. terim 29'dur. Buna göre bu örüntünün 1. terimi kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

13. $(4x-7)$ cm uzunluğundaki bir ipten, her biri $(x+2)$ cm uzunluğunda olan 3 parça kesilip atılıyor. Kalan ipin uzunluğu nedir?
A) $x - 13$ B) $x - 1$ C) $7x - 1$ D) $x + 13$

10. $2(3x - 4) - \square = 4x - 5$ eşitliğini sağlayan " $\square$ " cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2x - 3$ B) $2x + 3$ C) $-2x - 3$ D) $-2x + 3$

14. Genel kuralı $7 - 3n$ olan sayı örüntüsünün ilk 3 teriminin toplamı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

11. Çevresi $20x + 14$ olan bir dikdörtgenin uzun kenarı, kısa kenarından $2x + 1$ fazladır. Buna göre bu dikdörtgenin kısa kenarı nedir?
A) $8x + 6$ B) $6x + 4$ C) $5x + 3$ D) $4x + 3$

15. $-4(x - 2) + 2(2x + 3)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $-8x - 2$ B) 2 C) -2 D) 14

12. $a = 2x - 1$ ve $b = x + 3$ cebirsel ifadeleri veriliyor. Buna göre $a + 2b$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3x + 2$ B) $4x + 2$ C) $4x + 5$ D) $3x + 5$

16. Bir tiyatro salonunda $(3x + 5)$ erkek, $(2x - 1)$ kadın seyirci bulunmaktadır. Erkek seyircilerin sayısı kadın seyircilerin sayısından kaç fazladır?
A) $x + 4$ B) $5x + 4$ C) $x + 6$ D) $5x + 6$