Örüntüler ve Cebirsel İfadeler

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **21, 25; 5'ten başlayıp 4'er artar.**

2. **5, 8, 11, 14**
   n yerine 1, 2, 3, 4 yazılır: 3 · 1 + 2 = 5 …

3. **3, 5, 7; 4. adımda 9 kare**
   Her adımda 2 kare eklenir.

4. **50**
   5 · 10 = 50

5. **6 · n; 15. terim 90**
   Terimler 6'nın katlarıdır: 6 · 15 = 90

6. **8, 9, 10, 11, 12**

7. **A**
   3'er artış katsayının 3 olduğunu gösterir; n = 1 için 3 + 1 = 4

8. **D – Y – D**
   10, 20, 30 … örüntüsünün kuralı 10 · n'dir; n + 10 kuralı 11, 12, 13 … verir.

9. **a) 2 · n + 2 b) 26 kişi**
   Her yeni masa 2 kişilik yer ekler. 2 · 12 + 2 = 26

10. **40**
    Kural 2 · n: 2 · 20 = 40

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **5 · n + 4; 20. terim 104**
    5'er artış: katsayı 5. n = 1 için 5 + 4 = 9. 5 · 20 + 4 = 104

12 **99**

$4 \cdot 25 - 1 = 100 - 1 = 99$

13 **$2 \cdot n + 2$; 10. adımda 22 kare**

Alt sırada $n + 2$, üst sırada n kare vardır: $(n + 2) + n = 2 \cdot n + 2$

14 **Doğru kural $5 \cdot n - 2$**

$n + 5$ kuralı 6, 7, 8 … verir. Örüntü 5'er arttığı için katsayı 5'tir: $5 \cdot 1 - 2 = 3$

15 **15. adım**

$64 - 4 = 60$; $60 \div 4 = 15$. Kontrol: $4 \cdot 15 + 4 = 64$

16 **120°, 90°, 72°, 60°; $\frac{360}{n}$**

Dış açıların toplamı 360° olduğundan eş dış açılardan biri 360° ÷ n'dir.

17 **900°**

$(7 - 2) \cdot 180° = 5 \cdot 180° = 900°$

18 **a) $2 \cdot n + 10$ b) 40**

2'şer artış: katsayı 2; $n = 1$ için $2 + 10 = 12$

19 **A: 8, 11, 14, 17 B: 6, 11, 16, 21; 2. adımda (11)**

20 **A**

$6 \cdot 20 - 4 = 120 - 4 = 116$

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **$3 \cdot n + 2$**

1. adımdan 4. adıma 3 adımda 9 artmış: her adımda 3. $3 \cdot 1 + 2 = 5$

22 **100 terim değildir; 101, 33. terimdir.**

$100 - 2 = 98$ ve 98, 3'e tam bölünmez. $101 - 2 = 99$; $99 \div 3 = 33$

23 **$2 \cdot n + 1$; a) 101 b) 30. adım**

Alt sırada $n + 1$, dik sütunda n kare: $2 \cdot n + 1$. $(61 - 1) \div 2 = 30$

24 **a) $3 \cdot n + 12$ b) 11. hafta**

$45 - 12 = 33$; $33 \div 3 = 11$

25 **5 · n + 2; 1. terim 7**

5'er artış: katsayı 5. n = 2 için 5 · 2 = 10, terim 12 → sabit terim 2

26 **150°**

360 ÷ 12 = 30; 180° − 30° = 150°

27 **a) Ali: 20 · n + 50 Veli: 10 · n + 110 b) 6. hafta (170 TL)**

Aradaki 60 TL fark her hafta 10 TL kapanır: 60 ÷ 10 = 6

28 **Örnek: 2 · n her zaman çift sayıdır; bir çift sayının 1 fazlası tek sayıdır.**

Terimler: 3, 5, 7, 9 …

29 **6 · n − 2; 1. terim 4**

Artış 6: katsayı 6. 6 · 10 = 60 ve terim 58: 2 eksik → 6 · n − 2

30 **a) 7 b) 28**

Her adımda 7 artar. 1. terim 4, 5. terim 32: 32 − 4 = 28 (4 adım × 7)