

4.ÜNİTE

CEBİRSEL İFADELER

YENİ NESİL TADINDA
SORULAR - 1

1. Resfebe, harf, sayı ve resimlerin bir arada kullanılarak bir kelimeyi bulmaya yarayan zeka oyunudur. Resfebe ismi, "resim" ve "alfabe" kelimelerinden üretilmiştir.

a ■ ↑ 3 ⇒ ■ (kare) ve ↑ (artma) olduğundan $a^2 + 3$ cebirsel ifadesine karşılık gelir.
a ■ ↓ bbb ⇒ ■ (kare), ↓ (azalma) ve bbb (3b) olduğundan $a^2 - 3b$ cebirsel ifadesine karşılık gelir.

Buna göre, a ■ ↑ a a a a a ↓ 2 cebirsel ifadesine karşılık gelen sözel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

$$a^2 + 5a - 2$$

- A) Bir sayının karesi ile 5 katı toplamı
B) Bir sayının karesi ile 5 katı toplamının 2 fazlası
C) Bir sayının karesi ile 5 katı eksiğinin 2 eksiği
D) Bir sayının karesi ile 5 katı fazlasının 2 eksiği

2.



1450 TL

Bir mağazadan fiyatı 1450 TL olan bir çamaşır makinesi alan Berat, çamaşır makinesinin parasının bir miktarını peşin geri kalanını taksitle ödeyecektir. Berat peşinat ödedikten sonra aylık 110 TL taksitle k ayda borcunu ödeyecektir.

Buna göre, Berat'ın verdiği peşinat miktarını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

Taksit miktarı k

A) $1450 - k$

B) $1450 - 110k$

C) $\frac{1450 - 110}{k}$

D) $1340 - 110k$

Kalan miktarı bulmak için çıkarma işlemi yapılır.

3.

40 TL	
Alış Fiyatı	Satış Fiyatı
$4x$ TL	$\frac{12x + 30}{3}$ TL
$4x = 40$	

Bir mağazada satılan bir ürünün alış fiyatı ile satış fiyatı arasındaki cebirsel ifadeler yukarıda verilmiştir.

$$x = 10 \text{ tane}$$

Bu mağaza bu ürünü 40 TL'ye aldığına göre bu üründen kaç TL kâr elde etmiştir?

A) 10

B) 15

C) 18

D) 20

$$\frac{\text{Alış Fiyatı}}{40}$$

$$\text{KAR} = 50 - 40 = 10 \text{ TL}$$

$$\frac{\text{Satış Fiyatı}}{\frac{12x + 30}{3}}$$

$$\frac{12 \cdot 10 + 30}{3} = \frac{120 + 30}{3} = \frac{150}{3} = 50$$

4. Hakan ve Sevim cebirsel ifadelerle ilgili oynadıkları oyunun kuralını aşağıdaki gibi belirliyorlar.

- Kişilerden her biri ikişer tane cebirsel ifade söyler.
- Diğer söylenen cebirsel ifadede bilinmeyen yerine en küçük tek asal sayı yazarak cebirsel ifadenin değerini bulur.
- Cebirsel ifadenin değerini doğru bulana bu ifadenin değeri kadar puan verilir.
- En çok puan alan oyunu kazanır.

Aşağıda bu kişilerin söylediği cebirsel ifadeler verilmiştir.

	Söylenen Cebirsel İfadeler		Puanlar	
	Hakan	Sevim	Hakan	Sevim
1. Oyun	$3x - 2$	$3 \cdot 3 - 2 = 7$		7 ?
2. Oyun	$\frac{2 \cdot 3 + 15}{3} = 7$	$\frac{2x + 15}{3}$? 7	
3. Oyun	$4 \cdot (x + 2)$	$4 \cdot (3 + 2) = 20$		20 ?
4. Oyun	$4 \cdot 3 + 6 = 18$	$4x + 6$	18 ?	

Oynanan tüm oyunlarda cebirsel ifadelerin değerleri doğru hesaplandığına göre, bu oyunun sonucu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

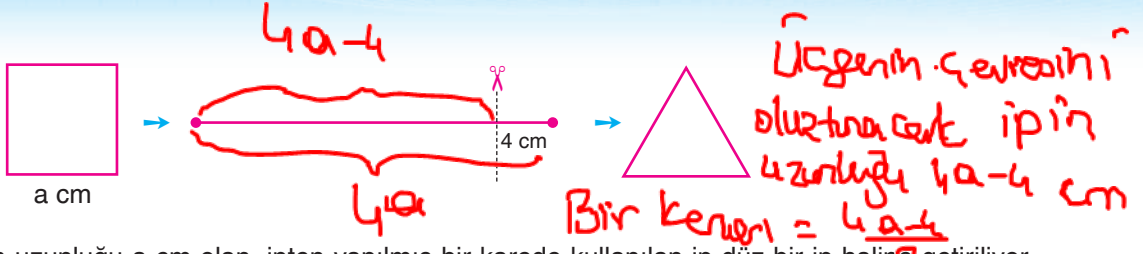
- A) Hakan oyunu 2 puan farkla kazanır.
- B) Sevim oyunu 2 puan farkla kazanır.
- C) Hakan oyunu 1 puan farkla kazanır.
- D) Sevim oyunu 1 puan farkla kazanır.

4.ÜNİTE

CEBİRSEL İFADELER

YENİ NESİL TADINDA
SORULAR -1

5.



Bir kenarın uzunluğu $a \text{ cm}$ olan, ipten yapılmış bir karede kullanılan ip düz bir ip haline getiriliyor. Daha sonra bu ipin bir kenarından 4 cm 'lik kısım kesilip kalan kısım ile bir eşkenar üçgen yapılıyor.

Buna göre, oluşturulan eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğunu cm cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{4a-1}{3}$

B) $\frac{4a-4}{3}$

C) $\frac{4a-1}{4}$

D) $\frac{4a-4}{4}$

6. Tablo: Cebirsel İfadeler

Cebirsel İfade	Terim Sayısı	Katsayılar Toplamı	Sabit Terim
$5a + 4b - 3$	3 \checkmark	12 \times	3 \times
$6c + 4$	2 \checkmark	10 \checkmark	4 \checkmark
$12 - 2m$	2 \checkmark	10 \checkmark	-2 \checkmark

Handwritten calculations: $6 \cdot 10 = 60$, $3 \cdot 2 = \underline{6}$, 54

Yukarıdaki tabloyu Emel, verilen cebirsel ifadelere göre doldurmuştur. Doğru doldurulan her hücre için 10 puan verilip yanlış doldurulan her hücre için 2 puan geri alınıyor.

Buna göre Emel kaç puan almıştır?

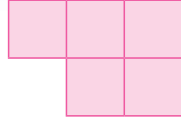
A) 54

B) 56

C) 78

D) 90

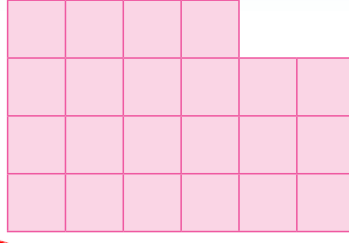
7.



Şekil - 1

$$a + 2 = 5 \text{ kare}$$

$$a = 3 \text{ tane karedir.}$$



Şekil - 2

22 kare

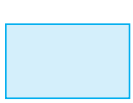
Yukarıdaki birim karelerle oluşturulan şekillerden Şekil - 1'de kullanılan birim kare sayısını ifade eden cebirsel ifade $a + 2$ 'dir

Buna göre, Şekil - 2'deki birim kare sayısını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi **olamaz?**

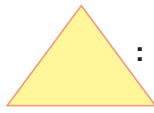
A) $7a + 1$
 B) $2 \cdot (a + 8) = 22$
 C) $8a - 2 = 22$
 D) $5a + 6 = 21$

Buna göre a yerine 3 yer alır. 22 çıkmıyor
şik cevaptır.

8. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.



İçinde yazılan
: cebirsel ifadenin
sabit terimini ifa-
de eder.



İçinde yazılan
: cebirsel ifadenin
terim sayısını ifa-
de eder.



İçinde yazılan ce-
: birsel ifadenin en
büyük katsayısını
ifade eder.

Örneğin;

$$3m + 3 = 3$$

$$3m + 3 = 2$$

$$3m + 2 = 3$$

Buna göre,

$$2m + n + 4 + 3m - n + 4 \cdot 3m + 2n - 3$$

işleminin sonucu kaçtır?

$$4 + 3 \cdot 3 = 4 + 9 = 13$$

A) 13

B) 21

C) 31

D) 63

4.ÜNİTE

CEBİRSEL İFADELER

YENİ NESİL TADINDA
SORULAR - 2

1.



Yukarıda 4 öğrencinin bir yol üzerinde bulunan evleri verilmiştir.

- Evren'in evi ile Sevda'nın evi arası x metredir.
- Demet'in evi ile Sevda'nın evi arası 20 metredir.
- Sevda'nın evi ile Belçim'in evi arası 40 metredir.

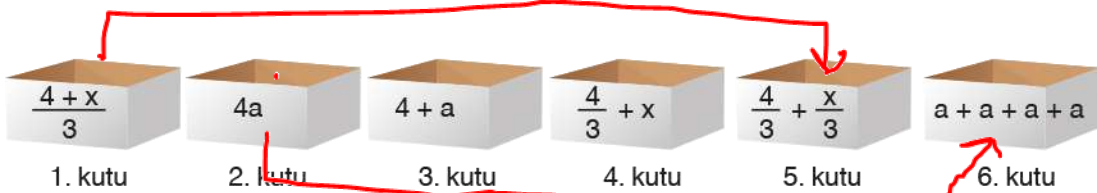
Buna göre,

- Evren'in evi ile Belçim'in evi arası $x + 40$ metredir. ✓
- Evren'in evi ile Demet'in evi arası $x - 20$ metredir. ✓
- Demet'in evi ile Belçim'in evi arası $x + 20$ metredir. $x (60)$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I **B) I ve II** C) I ve III D) II ve III

2.



Yukarıda 1. ve 2. kutularda yazılan cebirsel ifadelere eş olan cebirsel ifadeler sırasıyla hangi kutularda verilmiştir?

- A) 4. kutu ile 3. kutu B) 4. kutu ile 6. kutu
C) 5. kutu ile 3. kutu **D) 5. kutu ile 6. kutu**

3.



Elinde 100 TL parası olan İsmail marketten x tane damacana su ve y tane meyve suyu paketi alır.

Buna göre İsmail'in kalan parasını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $100 - (x + y)$

B) $100 - (8x + 6y)$

C) $100 + 8x + 6y$

D) $100 - 14 \cdot (x + y)$

4.

$4x - 2$

$4 + 3x$

Yukarıdaki kartlarda yazılan cebirsel ifadelerin değerlerini bulmak için Behzat ve Ceyda aşağıda 1'den 9'a kadar numaralandırılmış topların bulunduğu kutudan birer tane top seçiyor.

Ceyda = $4 + 3 \cdot 9$
 $4 + 27$
 $= 31$

Behzat = $4 \cdot 7 - 2$
 $= 28 - 2$
 $= 26$

Park = $31 - 26$
 $= 5$

- Behzat kutudaki en büyük asal sayı numaralı topu seçip bu topun numarasına göre kırmızı karttaki cebirsel ifadenin değerini buluyor.
- Ceyda kutudaki toplardan 18'in doğal sayı çarpanı olan en büyük numaralı topu seçip bu topun numarasına göre mavi karttaki cebirsel ifadenin değerini buluyor.

Buna göre Ceyda'nın bulunduğu sonuç, Behzat'ın bulunduğu sonuçtan kaç fazladır?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7