

2023 - 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ORTAOKULU
7. SINIF MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

Adı-Soyadı :

Numarası :

Senaryo 1

Sınıfı : 7 /

Not :



1. "Sınıf mevcudunun 36 olduğu bir sınıftaki erkek öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısının 2 katından 11 kişi eksiktir."

Bu ifadeye göre bu sınıftaki erkek öğrenci sayısını verecek birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi yazınız.

Çözüm:

Erkek öğrenci sayısı x olsun

Kız öğrenci sayısı: $2x - 11$ olur.

Sınıf mevcudu 36 olduğuna göre;

$$x + 2x - 11 = 36$$

$$3x - 11 = 36 \text{ olur.}$$

2. Aşağıda Merve'nin manavdan aldığı ürünlerin miktarları ve ödenen tutar verilmiştir.

Tablo: Ürünlerin Miktarları ve Ödenen Tutarlar

Ürünler	Ödenen Tutar (TL)
3 kg domates	90,3
2 kg portakal	50,6
5 kg pirinç	75

Buna göre bu ürünlerin birer kilogramlarının fiyatlarını TL cinsinden bulunuz.

Çözüm:

Ödenen fiyatları miktara oranlayalım.

$$1 \text{ kg domates fiyatı} \rightarrow \frac{90,3}{3} = 30,1 \text{ TL olur.}$$

$$1 \text{ kg portakal fiyatı} \rightarrow \frac{50,6}{2} = 25,3 \text{ TL olur.}$$

$$1 \text{ kg pirinç fiyatı} \rightarrow \frac{75}{5} = 15 \text{ TL olur.}$$

3. Aşağıda kısa kenar uzunluğu 32 cm olan dikdörtgen bir çerçeve veriliyor.



Bu çerçevenin uzun kenar uzunluğunun, kısa kenar uzunluğuna oranı $\frac{7}{4}$ 'tür.

Buna göre bu çerçevenin bir uzun kenarının santimetre cinsinden uzunluğunu bulunuz.

Çözüm:

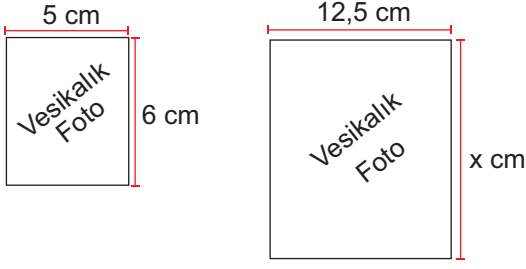
Uzun kenar uzunluğu x cm olsun.

8 kat olmalı

$$\frac{7}{4} = \frac{x}{32} \rightarrow 7 \cdot 8 = 56 \text{ cm uzun kenar uzunluğudur.}$$

8 kat

4.



Yukarıdaki vesikalik fotoğraf kenar uzunlukları doğru orantılı olacak şekilde görseldeki biçimde büyütülüyor.

Büyümüş hâlinin kısa kenar uzunluğu 12,5 cm olduğuna göre bu orantının sabitini ve x uzunluğunun kaç santimetre olduğunu bulunuz.

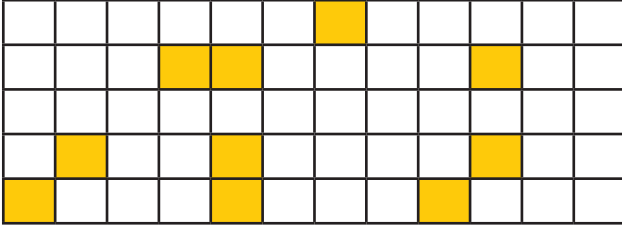
Çözüm:

$$\frac{5}{6} = \frac{12,5}{x} \rightarrow 5 \cdot x = 12,5 \cdot 6$$

$$x = 15 \text{ cm'dir.}$$

Bu doğru orantının sabiti : $\frac{5}{6}$ olur.

5. Aşağıda eş parçalara ayrılmış bir şekil verilmiştir. Bu şeklin %40'ı boyanacaktır.



Bu şekilde kaç kutu daha boyanırsa şeklin %40'ının boyanmış olacağını bulunuz.

Çözüm:

$$12 \cdot 5 = 60 \text{ kuut var.}$$

$$60 \cdot \frac{40}{100} = 24 \text{ kutu boyalı olmalı.}$$

10 kutu boyalı, o zaman $24 - 10 = 14$ kutu daha boyanmalı.

6. Sema Hanım'ın aylık sabit harcamaları tabloda verilmiştir.

Tablo: Sema Hanım'ın Aylık Harcamaları

Harcamalar	Tutar (TL)
Kira	7000
Fatura	1200
Mutfak	2050

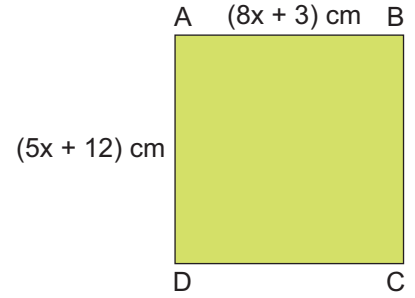
Sema Hanım'ın kirasına %30 zam gelmiştir. Fatura harcamaları ise %15 artmıştır.

Artan aylık gider miktarının kaç TL olduğunu bulunuz.

Çözüm:

$$\left. \begin{array}{l} 7000 \cdot \frac{30}{100} = 2100 \text{ TL} \\ 1200 \cdot \frac{15}{100} = 180 \text{ TL} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2100 + 180 = 2280 \text{ TL} \\ \text{gider artışı vardır.} \end{array}$$

7. Aşağıda bir ABCD karesi verilmiştir.



Bu karede $AB = (8x + 3)$ cm, $AD = (5x + 12)$ cm'dir. Buna göre bu karenin çevre uzunluğunun kaç santimetre olduğunu bulunuz.

Çözüm:

İlk önce x'i bulalım. ABCD kare olduğundan

$$AB = AD \text{ olur.}$$

$$8x + 3 = 5x + 12$$

$$3x = 9$$

$$x = 3 \text{ cm bulunur.}$$

$$\begin{aligned} \text{Çevre: } 4 \cdot (8x + 3) &= 4 \cdot x + 4 \cdot 3 \\ &= 32x + 12 \end{aligned}$$

$$x = 3 \text{ olduğundan } 32 \cdot 3 + 12 = 108 \text{ cm olur.}$$