

AD SOYAD:

OKUL NO:

**SORULAR**

**KAZANIM: M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.**

**Soru 1:** Bir apartman görevlisi başlangıçta bulunduğu kattan 4 kat yukarı çıkıp 3 kat aşağı inmiştir. Daha sonra 7 kat yukarı çıkarak binanın 13. katına gelmiştir.

Buna göre, bu apartman görevlisinin başlangıçta bulunduğu kat kaçınıcı kattır? Açıklayınız. (15 puan)

x

$$x + 4 - 3 + 7 = 13$$

$$x + 8 = 13$$

$$x = 5$$

**KAZANIM: M.7.1.2.1. Rasyonel sayıları tanıır ve sayı doğrusunda gösterir.**

**Soru 2:** Aşağıda verilen sayı doğrusunda 4 ile 5 arası üç, 6 ile 7 arası beş eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre sayı doğrusunun üzerine yerleştirilen çubuğun uzunluğunun kaç birim olduğunu işlemleri yazarak hesaplayınız. (10 puan)

$$6 \frac{4}{5} - 4 \frac{1}{3} = 6 \frac{12}{15} - 4 \frac{5}{15} = 2 \frac{7}{15}$$

**KAZANIM: M.7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar**

$$\left[ \left( -\frac{1}{2} \right) + \frac{3}{16} \right] + \blacktriangle = \left( -\frac{1}{2} \right) + \left[ \frac{3}{16} + \left( -\frac{1}{24} \right) \right]$$

$$\left( -\frac{10}{3} \right) + \left( -\frac{1}{8} \right) = \blacksquare + \left( -\frac{10}{3} \right)$$

**Soru 3:** Yukarıda verilen eşitliklerde  $\Delta$  ve  $\square$  birer rasyonel sayıdır.

Buna göre  $\Delta - \square$  işleminin sonucunu bulunuz. (15 puan)

Toplama işleminin değişme özelliği vardır

$$\square = -\frac{1}{8}$$

Toplama işleminin birleşme özelliği vardır

$$\Delta = -\frac{1}{24}$$

$$-\frac{1}{24} + \left( +\frac{1}{8} \right) = -\frac{1}{24} + \frac{1}{8} = -\frac{1}{24} + \frac{3}{24} = \frac{2}{24}$$

**KAZANIM: M.7.1.3.3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar**

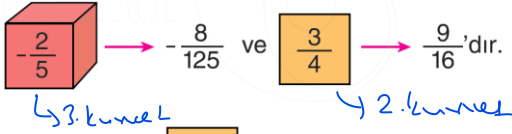
**Soru 4:** Aşağıdaki işlemin sonucunu bulunuz. (10 puan)

$$\frac{\left( 1 + \frac{1}{2} \right) \cdot \left( 1 + \frac{1}{3} \right) \cdot \left( 1 + \frac{1}{4} \right)}{\left( 1 - \frac{1}{5} \right) \cdot \left( 1 - \frac{1}{6} \right) \cdot \left( 1 - \frac{1}{7} \right)} = \frac{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4}}{\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7}} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{5}{2} \cdot \frac{7}{4} = \frac{35}{8}$$

**KAZANIM: M.7.1.3.4. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar.**

**Soru 5:** Aşağıda verilen şekiller ile içinde yazan sayılar arasında bir işlem tanımlanmıştır.



Buna göre  $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{3}}$  işleminin sonucu

kaçtır? (10 puan)

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^2}{\left(-\frac{1}{3}\right)^2} = \frac{\frac{4}{9}}{\frac{1}{9}} = \frac{4}{1} \cdot \left(-\frac{2}{1}\right) = -2$$

**KAZANIM: M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.**

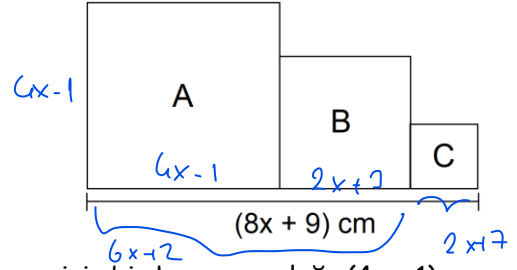
**Soru 6:** Erdem aldığı romanın  $\frac{3}{8}$ 'ünün  $\frac{5}{6}$ 'ini okumuştur.

Roman 240 sayfa olduğuna göre Erdem'in kitabı bitirmek için kaç sayfa daha okuması gerekir? İşlemleri yazarak hesaplayınız. (15 puan)

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{16} \text{ okudu} \quad \frac{11}{16} \text{ kalan}$$
$$240 \cdot \frac{11}{16} = 165$$

**KAZANIM: M.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar.**

**Soru 7:** Aşağıda A, B ve C karelerinin yan yana dizildiğinde oluşan görüntüsü verilmiştir.



A karesinin bir kenar uzunluğu  $(4x - 1)$  cm ve B karesinin bir kenar uzunluğu ise  $(2x + 3)$  cm' dir.

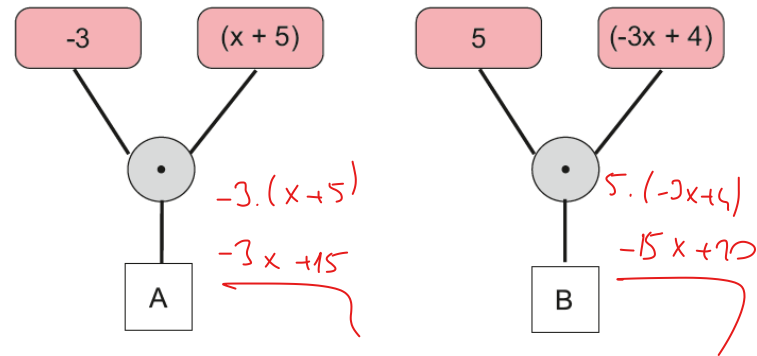
Buna göre C karesinin çevre uzunluğunu santimetre cinsinden gösteren cebirsel ifadeyi bulunuz. (15 puan)

$$\text{Çevre} = 4 \cdot (2x + 7) = 8x + 28$$

**KAZANIM: M.7.2.1.2. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpar**

**Soru 8:** Aşağıdaki kutularda yazılan ifadelerle dairelerdeki işlemler uygulanacaktır.

Buna göre A ve B kutularına yazılacak cebirsel ifadeleri bulunuz. (10 puan)



**İsa GEDİK**  
**Matematik Öğretmeni**

Her sorunun puan değeri yanında yazmaktadır.  
Süre 1 ders saati,  
**BAŞARILAR**