

7. SINIF MATEMATİK DERSİ

1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILIYA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ



1. dönem konu soru dağılım tablolarına ulaşmak için karekodu okutunuz.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.



2. SINAV

MATEMATİK 7

Kazanım: M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.

1. Demet bir hafta boyunca her gün düzenli olarak 30 dakika egzersiz yapmayı hedeflemektedir. Demet bir hafta boyunca yaptığı egzersizlerin günlük yapacağı egzersiz süresinden kaç dakika eksik ya da fazla olduğunu aşağıdaki çizelgeye yazmıştır.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
-10	-3	+5	+7	-6	+12	-8

Buna göre Demet'in bir hafta boyunca toplam kaç dakika egzersiz yaptığını işlemlerinizi göstererek bulunuz.





Kazanım: M.7.1.2.1. Rasyonel sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir.

2. Aşağıda verilen sayı doğrusunda $-1\frac{2}{5}$ ile $\frac{3}{5}$ arası 10 eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre A noktasına karşılık gelen rasyonel sayıyı bulunuz.





2. SINAV

MATEMATİK 7

Kazanım: M.7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.

3. Bir torbadaki bilyelerin $\frac{2}{5}$ 'ini Mert, $\frac{3}{20}$ 'sini Oğuz, $\frac{1}{3}$ 'ünü Serdar geriye kalanları ise Mehmet almıştır.

Buna göre Mehmet'in tüm bilyelerin kaçta kaçını aldığını işlemlerinizi göstererek bulunuz.





Kazanım: M.7.1.3.3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar.

4. $\frac{7}{3} - \frac{4}{2 + \frac{2}{5}}$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.





Kazanım: M.7.1.3.4. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar.

5. Aşağıda üzerinde rasyonel sayıların yazılı olduğu dört kart verilmiştir.

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{5}$$

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

$$-\frac{9}{25}$$

Bu kartlardan birinde yazan rasyonel sayının karesi diğerinde yazan rasyonel sayının küpüne eşit olacak şekilde 2 kart seçiliyor.

Buna göre seçilen kartları işlemlerinizi göstererek bulunuz.





Kazanım: M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

6. Ceviz, fındık ve Antep fıstığından oluşan bir kuru yemiş paketinin toplam kütlesi $\frac{24}{5}$ kilogramdır. Ceviz miktarı $\frac{5}{2}$ kilogram olan bu paketteki fındık miktarı ceviz miktarının $\frac{1}{5}$ 'idir.

Buna göre Antep fıstığının kütlesinin kaç kilogram olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.





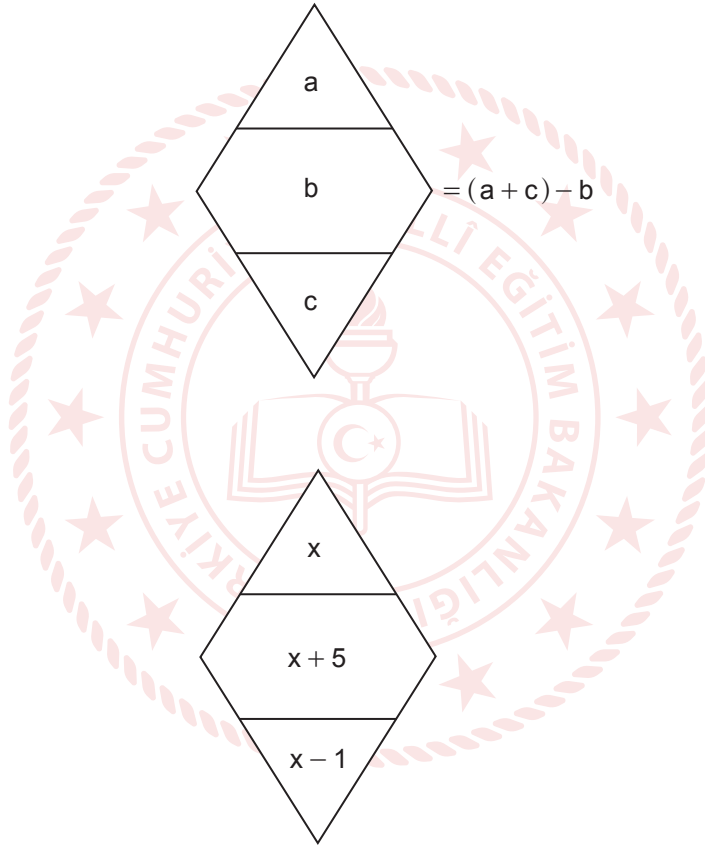
2. SINAV

MATEMATİK 7

Kazanım: M.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar.

7. Aşağıda bir şeklin içerisinde yazılı ifadeler arasında yapılan işlemler gösterilmiştir.

Buna göre,

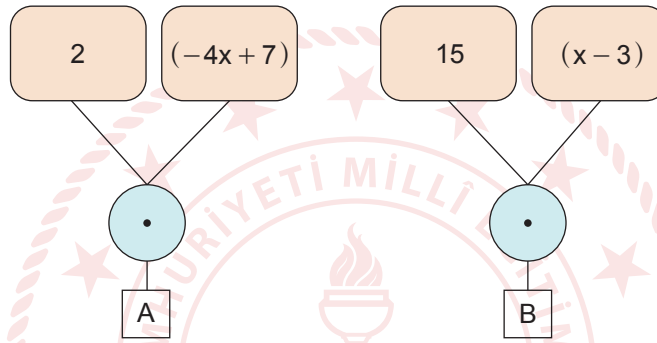


işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.



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

8. Aşağıdaki şemalarda kutularda yazılan ifadelere dairelerdeki işlemler uygulanarak A ve B kutularına yazılacak cebirsel ifadeler elde edilecektir.



Buna göre A ve B kutularına yazılacak cebirsel ifadeleri bulunuz.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM II. YAZILI SINAVI (ÜLKE GENELİ ORTAK)
MATEMATİK
7. SINIF



**ÖĞLE
OTURUMU**

Adı ve Soyadı :
Sınıfı / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 8 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 tam puan üzerinden değerlendirilecektir. 1, 2, 3 ve 4. sorular 10 puan; 5, 6, 7 ve 8. sorular 15 puan değerindedir.

1. $\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{7}\right)$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Rasyonel sayıların paydaları eşitlenerek işlem yapılır.

$$\begin{aligned}\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{7}\right) &= \frac{21}{35} + \left(-\frac{5}{35}\right) \\ &= \frac{21 + (-5)}{35} \\ &= \frac{16}{35}\end{aligned}$$

2. $\left(-\frac{5}{9}\right)^2$ üslü ifadesinin değerini işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Örnek Cevap 1:

$$\begin{aligned}\left(-\frac{5}{9}\right)^2 &= \left(-\frac{5}{9}\right) \cdot \left(-\frac{5}{9}\right) \\ &= \frac{(-5) \cdot (-5)}{9 \cdot 9} \\ &= \frac{25}{81} \text{ bulunur.}\end{aligned}$$

Örnek Cevap 2:

$$\left(-\frac{5}{9}\right)^2 = \frac{25}{81} \text{ bulunur.}$$



3. $\frac{-4}{3} = \frac{\star}{15}$

Verilen eşitlikte $\star$ bir tam sayıdır.

Buna göre, $\star$ yerine yazılması gereken tam sayıyı işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Rasyonel sayıların paydaları eşitlenir.

$$\frac{-4}{3} = \frac{\star}{15}$$

(5)

$$\frac{-20}{15} = \frac{\star}{15}$$

$\star = -20$ bulunur.

4. $5 \cdot (3k - 4)$ çarpma işleminin sonucunu veren cebirsel ifadeyi bulunuz. (10 puan)

Çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği kullanılır.

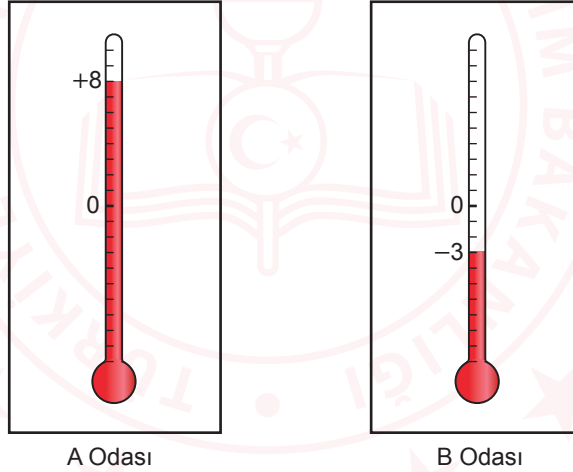
$$5 \cdot (3k - 4) = 15k - 20 \text{ bulunur.}$$

5. $\frac{1}{8} : \frac{3}{4} - \frac{1}{12}$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

İşlem önceliği sırasına göre önce bölme işlemi, sonra çıkarma işlemi yapılır.

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{8} \cdot \frac{4}{3} \right) - \frac{1}{12} &= \frac{1}{6} - \frac{1}{12} \\ &= \frac{2-1}{12} \\ &= \frac{1}{12} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

6. Bir termometre ile A odasının sıcaklığı $+8^\circ\text{C}$, B odasının sıcaklığı ise -3°C olarak görseldeki gibi ölçülmüştür.



Daha sonra A odasının sıcaklığı 10°C azaltılmış, B odasının sıcaklığı ise 12°C artırılmıştır.

Buna göre, son durumda A ve B odalarının her birinin sıcaklık değeri kaç $^\circ\text{C}$ olur? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

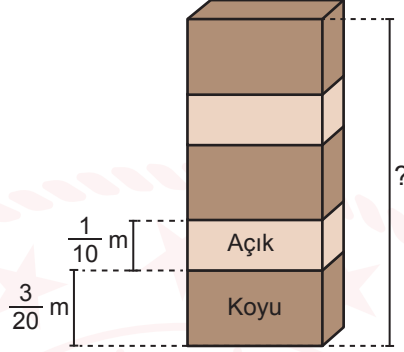
Son durumdaki sıcaklık değerleri:

A Odası $\rightarrow (+8) + (-10) = -2^\circ\text{C}$ 'dir.

B Odası $\rightarrow (-3) + (+12) = +9^\circ\text{C}$ 'dir.



7. Her birinin yüksekliği $\frac{3}{20}$ m olan koyu renkli 3 adet tuğla ile her birinin yüksekliği $\frac{1}{10}$ m olan açık renkli 2 adet tuğla üst üste konularak aşağıdaki yapı elde edilmiştir.



Buna göre, bu yapının yüksekliği kaç metredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$3 \text{ adet koyu renkli tuğlanın toplam yüksekliği} \rightarrow 3 \cdot \frac{3}{20} = \frac{9}{20} \text{ m'dir.}$$

$$2 \text{ adet açık renkli tuğlanın toplam yüksekliği} \rightarrow 2 \cdot \frac{1}{10} = \frac{2}{10} \text{ m'dir.}$$

$$\text{Yapının yüksekliği} \rightarrow \frac{9}{20} + \frac{2}{10} = \frac{9}{20} + \frac{4}{20} = \frac{13}{20} \text{ metre bulunur.}$$

8. Bir sınıftaki erkek öğrencilerin sayısı $(3x + 1)$, kız öğrencilerin sayısı ise $(2x - 2)$ 'dir.

Buna göre, bu sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin sayılarının toplamını veren cebirsel ifadeyi işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Erkek öğrencilerin sayısı} = (3x + 1)$$

$$\text{Kız öğrencilerin sayısı} = (2x - 2)$$

$$\begin{aligned} \text{Erkek ve kız öğrencilerin sayılarının toplamı} &= (3x + 1) + (2x - 2) \\ &= (3x + 2x) + (1 - 2) \\ &= (5x - 1) \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM II. YAZILI MAZERET SINAVI (ÜLKE GENELİ ORTAK)
MATEMATİK
7. SINIF



**ÖĞLE
OTURUMU**

Adı ve Soyadı :
Sınıfı / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 8 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 tam puan üzerinden değerlendirilecektir. 1, 2, 3 ve 4. sorular 10 puan; 5, 6, 7 ve 8. sorular 15 puan değerindedir.

1. $\left(-\frac{5}{24}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right)$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Rasyonel sayıların paydaları eşitlenerek işlem yapılır.

$$\begin{aligned} -\frac{5}{24} + \left(-\frac{1}{6}\right) &= \left(-\frac{5}{24}\right) + \left(-\frac{4}{24}\right) \\ &= \frac{(-5) + (-4)}{24} \\ &= -\frac{9}{24} \\ &= -\frac{3}{8} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

2. $\left(-2\frac{1}{4}\right)^2$ üslü ifadesinin değerini işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Örnek cevap 1:

$$\begin{aligned} \left(-2\frac{1}{4}\right)^2 &= \left(-\frac{9}{4}\right)^2 \\ &= \left(-\frac{9}{4}\right) \cdot \left(-\frac{9}{4}\right) \\ &= \frac{(-9) \cdot (-9)}{4 \cdot 4} \\ &= \frac{81}{16} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Örnek cevap 2:

$$\left(-2\frac{1}{4}\right)^2 = \left(-\frac{9}{4}\right)^2 = \frac{81}{16} \text{ bulunur.}$$



3. Şekildeki sayı doğrusunda -1 ile 0 sayıları arası sekiz eş parçaya ayrılmıştır.



★ bulunduğu noktaya karşılık gelen bir rasyonel sayıyı temsil etmektedir.

Buna göre, ★ yerine yazılması gereken sayıyı bulunuz. (10 puan)

★ = $-\frac{5}{8}$ bulunur.

4. $12 \cdot (3c + 2)$ çarpma işleminin sonucunu veren cebirsel ifadeyi bulunuz. (10 puan)

Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği kullanılır.

$12 \cdot (3c + 2) = 36c + 24$ bulunur.



5. $\frac{1}{1-\frac{1}{3}} + \frac{1}{1-\frac{1}{4}}$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Büyük kesir çizgisinin pay ve paydasında bulunan işlemler kendi arasında yapılır.

$$\begin{aligned}\frac{1}{1-\frac{1}{3}} + \frac{1}{1-\frac{1}{4}} &= \frac{1}{\frac{1}{1}-\frac{1}{3}} + \frac{1}{\frac{1}{1}-\frac{1}{4}} \\&= \frac{1}{\frac{1}{(3)}-\frac{1}{(1)}} + \frac{1}{\frac{1}{(4)}-\frac{1}{(1)}} \\&= \frac{1}{\frac{2}{3}} + \frac{1}{\frac{3}{4}} \\&= \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{2} + \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{3} \\&= \frac{3}{2} + \frac{4}{3} \\&= \frac{9+8}{6} \\&= \frac{17}{6} \text{ bulunur.}\end{aligned}$$

6. Bir oyunda oyuncular her bir doğru adım için 5 puan, her bir yanlış adım için -3 puan almaktadır. Elif'in ve Derya'nın bu oyundaki doğru ve yanlış adım sayıları tabloda verilmiştir.

Tablo: Oyuncuların Doğru ve Yanlış Adım Sayıları

Oyuncu	Doğru Adım Sayısı	Yanlış Adım Sayısı
Elif	3	5
Derya	4	4

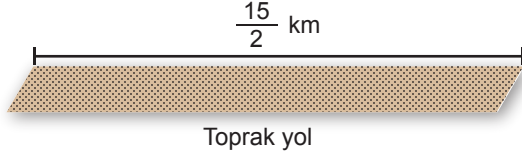
Buna göre, oyuncuların her birinin aldığı toplam puan kaçtır? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Elif'in aldığı toplam puan $\rightarrow 3 \cdot 5 + 5 \cdot (-3) = 15 + (-15) = 0$ bulunur.

Derya'nın aldığı toplam puan $\rightarrow 4 \cdot 5 + 4 \cdot (-3) = 20 + (-12) = 8$ bulunur.



7. Uzunluğu $\frac{15}{2}$ km olan toprak yol aşağıda verilmiştir.



Bu toprak yolun uzunluğunun $\frac{2}{3}$ 'üne asfalt atılmıştır.

Buna göre, son durumda asfalt atılmamış toprak yolun uzunluğu kaç kilometredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Asfalt atılmış yolun uzunluğu} \rightarrow \frac{5}{12} \cdot \frac{2}{3} = 5 \text{ km}$$

$$\text{Asfalt atılmamış toprak yolun uzunluğu} \rightarrow \frac{15}{2} - \frac{5}{1} = \frac{15-10}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \text{ km bulunur.}$$

8. Buğra'nın boy uzunluğu $(3x + 2)$ cm, Melisa'nın boy uzunluğu ise $(2x - 1)$ cm'dir.

Buna göre, Buğra'nın boy uzunluğu ile Melisa'nın boy uzunluğunun toplamını santimetre cinsinden veren cebirsel ifadeyi işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Buğra'nın boy uzunluğu} = (3x + 2) \text{ cm}$$

$$\text{Melisa'nın boy uzunluğu} = (2x - 1) \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Buğra'nın boy uzunluğu ile Melisa'nın boy uzunluğunun toplamı} &= (3x + 2) + (2x - 1) \\ &= (3x + 2x) + (2 - 1) \\ &= (5x + 1) \text{ cm bulunur.} \end{aligned}$$

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM II. YAZILI SINAVI (ÜLKE GENELİ ORTAK)
MATEMATİK
7. SINIF



**SABAH
OTURUMU**

Adı ve Soyadı :
Sınıfı / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 8 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 tam puan üzerinden değerlendirilecektir. 1, 2, 3 ve 4. sorular 10 puan; 5, 6, 7 ve 8. sorular 15 puan değerindedir.

1. $\frac{3}{4} + \left(-\frac{1}{5}\right)$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Rasyonel sayıların paydaları eşitlenerek işlem yapılır.

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + \left(-\frac{1}{5}\right) &= \frac{15}{20} + \left(-\frac{4}{20}\right) \\ &= \frac{15 + (-4)}{20} \\ &= \frac{11}{20} \text{ bulunur.}\end{aligned}$$

2. $\left(-\frac{3}{5}\right)^3$ üslü ifadesinin değerini işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Örnek Cevap 1:

$$\begin{aligned}\left(-\frac{3}{5}\right)^3 &= \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) \\ &= \frac{(-3) \cdot (-3) \cdot (-3)}{5 \cdot 5 \cdot 5} \\ &= -\frac{27}{125} \text{ bulunur.}\end{aligned}$$

Örnek Cevap 2:

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^3 = -\frac{27}{125} \text{ bulunur.}$$



3. $\frac{-3}{5} = \frac{\blacksquare}{20}$

Verilen eşitlikte $\blacksquare$ bir tam sayıdır.

Buna göre, $\blacksquare$ yerine yazılması gereken tam sayıyı işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Rasyonel sayıların paydaları eşitlenir.

$$\frac{-3}{5} = \frac{\blacksquare}{20}$$

(4)

$$\frac{-12}{20} = \frac{\blacksquare}{20}$$

$\blacksquare = -12$ bulunur.

4. $3 \cdot (2a - 5)$ çarpma işleminin sonucunu veren cebirsel ifadeyi bulunuz. (10 puan)

Çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği kullanılır.

$$3 \cdot (2a - 5) = 6a - 15 \text{ bulunur.}$$



5. $\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

İşlem önceliği sırasına göre önce çarpma işlemi, sonra çıkarma işlemi yapılır.

$$\begin{aligned} \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} - \frac{1}{3} &= \frac{1}{6} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{1-2}{6} \\ &= -\frac{1}{6} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

6. Dört farklı şehirde salı günü ölçülen ortalama hava sıcaklık değerleri tabloda verilmiştir.

Tablo: Şehirlerde Salı Günü Ölçülen Ortalama Hava Sıcaklık Değerleri

Şehir	Ortalama Hava Sıcaklığı (°C)
Gaziantep	-1
Erzurum	-4
Bayburt	-3
Ankara	-2

Bu şehirlerde salı günü ölçülen ortalama hava sıcaklık değerlerinin her biri, çarşamba günü 3 °C artmıştır.

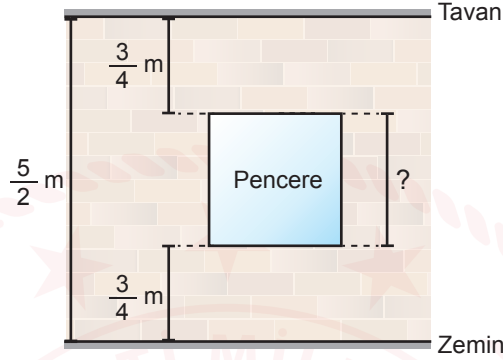
Buna göre, bu şehirlerden hangilerinin çarşamba günü ölçülen ortalama hava sıcaklık değeri 0 °C'den fazladır? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\left. \begin{array}{l} \text{Gaziantep} \rightarrow (-1) + (+3) = +2 \text{ }^{\circ}\text{C} \\ \text{Erzurum} \rightarrow (-4) + (+3) = -1 \text{ }^{\circ}\text{C} \\ \text{Bayburt} \rightarrow (-3) + (+3) = 0 \text{ }^{\circ}\text{C} \\ \text{Ankara} \rightarrow (-2) + (+3) = +1 \text{ }^{\circ}\text{C} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Gaziantep ve Ankara şehirlerinde çarşamba} \\ \text{günü ölçülen ortalama hava sıcaklık değerleri} \\ \text{0 }^{\circ}\text{C'den fazladır.} \end{array}$$



7. Yüksekliği $\frac{5}{2}$ m olan bir duvar ve bu duvarda bulunan kare şeklindeki bir pencere görselde verilmiştir.

Bu pencerenin tavana ve zemine olan uzaklıkları birbirine eşit olup $\frac{3}{4}$ m'dir.



Buna göre, pencerenin bir kenarının uzunluğunun kaç metre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Duvarın yüksekliği} = \frac{5}{2} \text{ m}$$

$$\text{Pencerenin tavana olan uzaklığı} = \frac{3}{4} \text{ m}$$

$$\text{Pencerenin zemine olan uzaklığı} = \frac{3}{4} \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Pencerenin bir kenarının uzunluğu} &= \frac{5}{2} - 2 \cdot \frac{3}{4} = \frac{5}{2} - \left(2 \cdot \frac{3}{4}\right) \\ &= \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \\ &= \frac{2}{2} \\ &= 1 \text{ metre bulunur.} \end{aligned}$$

8. Ezgi'nin kalemlğinde $(x + 4)$ adet kırmızı, $(3x + 2)$ adet siyah ve $(2x - 1)$ adet mavi kalem vardır.

Buna göre, Ezgi'nin kalemlüğindeki kırmızı, siyah ve mavi kalemlerin sayılarının toplamını veren cebirsel ifadeyi işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Kırmızı kalem sayısı} = (x + 4)$$

$$\text{Siyah kalem sayısı} = (3x + 2)$$

$$\text{Mavi kalem sayısı} = (2x - 1)$$

$$\begin{aligned} \text{Kırmızı, siyah ve mavi kalemlerin sayılarının toplamı} &= (x + 4) + (3x + 2) + (2x - 1) \\ &= (x + 3x + 2x) + (4 + 2 - 1) \\ &= (6x + 5) \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM II. YAZILI MAZERET SINAVI (ÜLKE GENELİ ORTAK)
MATEMATİK
7. SINIF



**SABAH
OTURUMU**

Adı ve Soyadı :
Sınıfı / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 8 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 tam puan üzerinden değerlendirilecektir. 1, 2, 3 ve 4. sorular 10 puan; 5, 6, 7 ve 8. sorular 15 puan değerindedir.

1. $\left(-\frac{5}{28}\right) + \left(-\frac{4}{7}\right)$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Rasyonel sayıların paydaları eşitlenerek işlem yapılır.

$$\begin{aligned} -\frac{5}{28} + \left(-\frac{4}{7}\right) &= -\frac{5}{28} + \left(-\frac{16}{28}\right) \\ &= \frac{(-5) + (-16)}{28} \\ &= -\frac{21^3}{28^4} \\ &= -\frac{3}{4} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

2. $\left(-1\frac{1}{3}\right)^3$ üslü ifadesinin değerini işlemlerinizi göstererek bulunuz. (10 puan)

Örnek cevap 1:

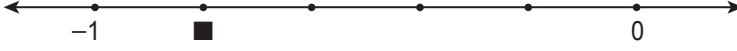
$$\begin{aligned} \left(-1\frac{1}{3}\right)^3 &= \left(-\frac{4}{3}\right)^3 \\ &= \left(-\frac{4}{3}\right) \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) \\ &= \frac{(-4) \cdot (-4) \cdot (-4)}{3 \cdot 3 \cdot 3} \\ &= -\frac{64}{27} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Örnek cevap 2:

$$\left(-1\frac{1}{3}\right)^3 = \left(-\frac{4}{3}\right)^3 = -\frac{64}{27} \text{ bulunur.}$$



3. Şekildeki sayı doğrusunda -1 ile 0 sayıları arası beş eş parçaya ayrılmıştır.



■ bulunduğu noktaya karşılık gelen bir rasyonel sayıyı temsil etmektedir.

Buna göre, ■ yerine yazılması gereken sayıyı bulunuz. (10 puan)

■ = $-\frac{4}{5}$ bulunur.

4. $7 \cdot (6a + 9)$ çarpma işleminin sonucunu veren cebirsel ifadeyi bulunuz. (10 puan)

Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği kullanılır.

$7 \cdot (6a + 9) = 42a + 63$ bulunur.



5. $\frac{1 - \frac{2}{3}}{1 + \frac{2}{3}}$ işleminin sonucunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Büyük kesir çizgisinin pay ve paydasında bulunan işlemler kendi arasında yapılır.

$$\begin{aligned}\frac{1 - \frac{2}{3}}{1 + \frac{2}{3}} &= \frac{\frac{1}{1} - \frac{2}{3}}{\frac{1}{1} + \frac{2}{3}} = \frac{\frac{1}{(3)} - \frac{2}{(1)}}{\frac{1}{(3)} + \frac{2}{(1)}} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{5}{3}} \\ &= \frac{1}{\cancel{3}^1} \cdot \frac{\cancel{3}^1}{5} \\ &= \frac{1}{5} \text{ bulunur.}\end{aligned}$$

6. Bir atlama yarışında sporcular her bir doğru atlayış için 3 puan, her bir hatalı atlayış için -2 puan almaktadır. Mert'in ve Çağlar'ın bu yarıştaki doğru ve hatalı atlayış sayıları tabloda verilmiştir.

Tablo: Sporcuların Doğru ve Hatalı Atlayış Sayıları

Sporcu	Doğru Atlayış Sayısı	Hatalı Atlayış Sayısı
Mert	2	4
Çağlar	5	1

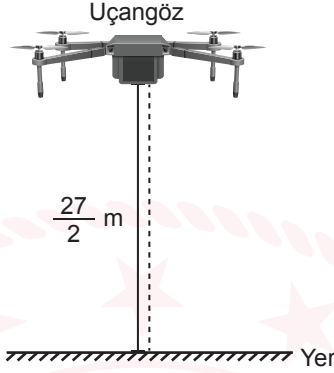
Buna göre, sporcuların her birinin aldığı toplam puan kaçtır? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Mert'in aldığı puan $\rightarrow 2 \cdot 3 + 4 \cdot (-2) = 6 + (-8) = -2$ bulunur.

Çağlar'ın aldığı puan $\rightarrow 5 \cdot 3 + 1 \cdot (-2) = 15 + (-2) = 13$ bulunur.



7. Yerden yüksekliği $\frac{27}{2}$ m olan bir uçangöz (drone) aşağıda verilmiştir.



Bu uçangöz, yerden yüksekliğinin $\frac{1}{3}$ 'ü kadar alçalmıştır.

Buna göre, son durumda uçangözün yerden yüksekliği kaç metredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Uçangözün alçalma miktarı} \rightarrow \frac{27^9}{2} \cdot \frac{1}{3_1} = \frac{9}{2} \text{ m}$$

$$\text{Son durumda uçangözün yerden yüksekliği} \rightarrow \frac{27}{2} - \frac{9}{2} = \frac{18^9}{2_1} = 9 \text{ m bulunur.}$$

8. İki kardeşten büyük olanın yaşı $(7x + 4)$, küçük olanın yaşı ise $(3x - 1)$ 'dir.

Buna göre, bu iki kardeşin yaşları toplamını veren cebirsel ifadeyi işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\text{Büyük kardeşin yaşı} = (7x + 4)$$

$$\text{Küçük kardeşin yaşı} = (3x - 1)$$

$$\begin{aligned} \text{İki kardeşin yaşları toplamı} &= (7x + 4) + (3x - 1) \\ &= (7x + 3x) + (4 - 1) \\ &= (10x + 3) \end{aligned}$$

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



7. SINIF 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağı'nın önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

7. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar	2. Sınav		
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo
SAYILAR VE İŞLEMLER	Tam Sayılarla İşlemler	M.7.1.1.1. Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer.			
		M.7.1.1.2. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.			1
		M.7.1.1.3. Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.			
		M.7.1.1.4. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.			
		M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.	1	1	
	Rasyonel Sayılar	M.7.1.2.1. Rasyonel sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir.			1
		M.7.1.2.2. Rasyonel sayıları ondalık gösterimle ifade eder.			1
		M.7.1.2.3. Devirli olan ve olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder.		1	
		M.7.1.2.4. Rasyonel sayıları sıralar ve karşılaştırır.	1		1
	Rasyonel Sayılarla İşlemler	M.7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.		1	1
		M.7.1.3.2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	1		1
		M.7.1.3.3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar.	1	1	
		M.7.1.3.4. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar.			1
		M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.	1	1	1



2. SINAV

MATEMATİK 7

CEBİR	Cebirsel İfadeler	M.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar.	1		1
		M.7.2.1.2. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpar.			1
		M.7.2.1.3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur.	1	1	
	Eşitlik ve Denklem	M.7.2.2.1. Eşitliğin korunumu ilkesini anlar.	1		

- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.





Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Örnek senaryolardaki kazanımlar, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.



2. SINAV

MATEMATİK 7

Örnek Senaryo 1

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
6 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 1'deki 1, 2, 3, 6, 7 ve 8. sorular</i>
2 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 1'deki 4 ve 5. sorular</i>





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 1

Kazanım: M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.

1. Toplam borcu 120 TL olan Ebru 45 TL daha borç almıştır. Daha sonra borcunun 75 TL'sini ödemiştir.
Son durumda Ebru'nun kalan borcu kaç Türk Lirasıdır?

Kazanım: M.7.1.2.4. Rasyonel sayıları sıralar ve karşılaştırır.

2. $\frac{7}{9} \square \frac{5}{9}$ sıralamasına göre $\square$ yerine $<, >, =$ sembollerinden hangisi yazılmalıdır?



2. SINAV

MATEMATİK 7

SENARYO 1

Kazanım: M.7.1.3.2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

3. $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{4}{3} = \blacksquare$ ve $\left(-\frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{5}{7}\right) = \blacktriangle$ işlemleri verilmiştir.

Buna göre $\blacksquare \cdot \blacktriangle$ işleminin sonucunu bulunuz.

Kazanım: M.7.1.3.3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar.

4. $-\frac{3}{4} - \frac{1}{1 + \frac{3}{5}}$ işleminin sonucunu bulunuz.



SENARYO 1

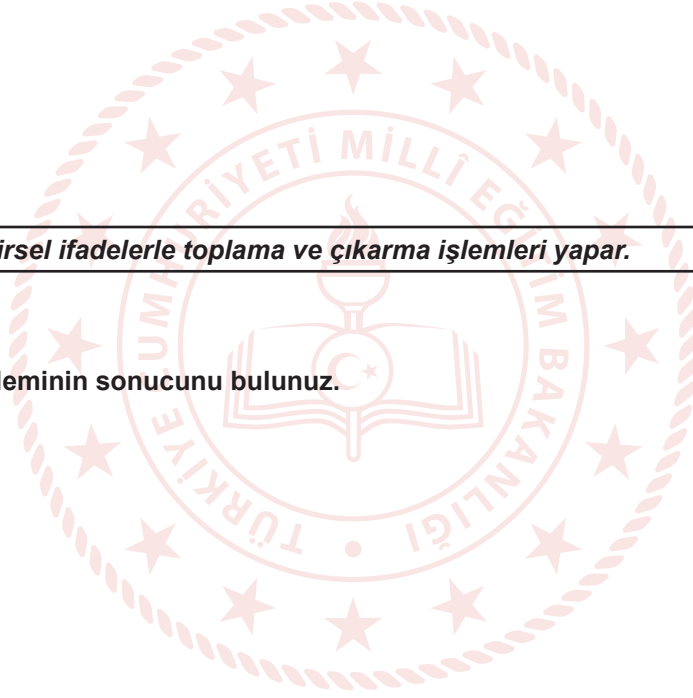
Kazanım: M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

5. Bir okuldaki öğrencilerin $\frac{4}{9}$ 'u erkektir. Erkek öğrenci sayısının $\frac{1}{2}$ 'si ile kız öğrenci sayısının $\frac{3}{5}$ 'inin toplamı 150'dir.

Buna göre okuldaki toplam öğrenci sayısı kaçtır?

Kazanım: M.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar.

6. $(7x + 8) + (5x - 2)$ işleminin sonucunu bulunuz.



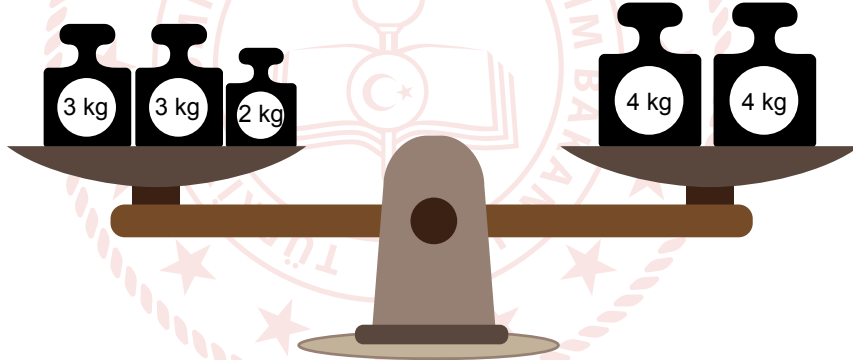
SENARYO 1

Kazanım: M.7.2.1.3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur.

7. Kuralı $(8n - 5)$ olan sayı örüntüsünün 5. terimini bulunuz.

Kazanım: M.7.2.2.1. Eşitliğin korunumu ilkesini anlar.

8. Aşağıda verilen eşit kollu terazi dengededir.



Bu terazinin sol kefesine 5 kilogramlık bir cisim konulduğunda terazinin dengesinin bozulmaması için sağ kefesine kaç kilogramlık bir cisim konulmalıdır?



Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
2 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 2 ve 6. sorular
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 1, 3, 4 ve 5. sorular





2. SINAV

MATEMATİK 7

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 2

Kazanım: M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.

1. A ve B ülkelerinin yerel saatlerinin C ülkesine göre kaç saat ileri ya da geri olduğu aşağıda gösterilmiştir.

Ülkeler	C Ülkesine Göre Yerel Saat Farkı
A	-2
B	+1

A ülkesinin yerel saatine göre 22.00'de başlayan bir maçın süresi 1 saat 30 dakikadır.

Aynı maç B ülkesinin yerel saatine göre saat kaçta biter?

Kazanım: M.7.1.2.3. Devirli olan ve olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder.

2. ■, sıfırdan farklı bir rakam olmak üzere 6, ■ devirli ondalık gösterimi bir tam sayıya eşittir.

Buna göre ■ yerine yazılması gereken sayıyı bulunuz.



SENARYO 2

Kazanım: M.7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.

3. $\frac{3}{4}$ sayısının $-\frac{1}{6}$ eksiğinin $\frac{2}{3}$ fazlası kaçtır?

Kazanım: M.7.1.3.3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar.

4. $-\frac{3}{4} - \frac{1}{1 + \frac{3}{5}}$ işleminin sonucunu bulunuz.

Kazanım: M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

5. Bir okuldaki öğrencilerin $\frac{4}{9}$ 'u erkektir. Erkek öğrenci sayısının $\frac{1}{2}$ 'si ile kız öğrenci sayısının $\frac{3}{5}$ 'inin toplamı 150'dir.

Buna göre okuldaki toplam öğrenci sayısı kaçtır?



2. SINAV

MATEMATİK 7

SENARYO 2

Kazanım: M.7.2.1.3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur.

6. Kuralı $(4n - 3)$ olan sayı örüntüsünün ilk 4 terimini bulunuz.





Örnek Senaryo 3	
Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
10 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 3'teki tüm sorular





2. SINAV

MATEMATİK 7

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 3

Kazanım: M.7.1.1.2. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.

1. Aşağıdaki eşitliklerde toplama işleminin hangi özelliğinin kullanıldığını boşluklara yazınız.

- $(-12) + (-13) = (-13) + (-12)$
- $9 + (-9) = 0$
- $[(-3) + (+7)] + (+1) = (-3) + [(+7) + (+1)]$
- $17 + 0 = 17$

Kazanım: M.7.1.2.1. Rasyonel sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir.

2. $-\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, -\frac{7}{8}$ rasyonel sayılarını sayı doğrusunda gösteriniz.

Kazanım: M.7.1.2.2. Rasyonel sayıları ondalık gösterimle ifade eder.

3. $-\frac{175}{1000}$ rasyonel sayısının ondalık gösterimini yazınız.

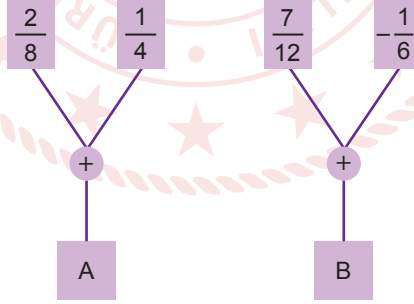
SENARYO 3

Kazanım: M.7.1.2.4. Rasyonel sayıları sıralar ve karşılaştırır.

4. $-2\frac{1}{3}, -2\frac{3}{6}, -\frac{3}{4}$ rasyonel sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Kazanım: M.7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.

5. Aşağıdaki şemalarda, kutularda yazılan sayılara dairelerdeki işlemler uygulanarak A ve B sayıları elde edilecektir.



Buna göre $A - B$ kaçtır?



2. SINAV

MATEMATİK 7

SENARYO 3

Kazanım: M.7.1.3.2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

6. $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{4}{3} = \blacksquare$ ve $\left(-\frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{5}{7}\right) = \blacktriangle$ işlemleri verilmiştir.

Buna göre $\blacksquare \cdot \blacktriangle$ işleminin sonucunu bulunuz.

Kazanım: M.7.1.3.4. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar.

7. $A = \left(-\frac{1}{2}\right)^2$ ve $B = \left(-\frac{2}{3}\right)^3$ olduğuna göre A ve B sayılarını bulunuz.

Kazanım: M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

8. Bir miktar bilyenin $\frac{1}{3}$ 'ünün $\frac{4}{6}$ 'sını 3 arkadaş eşit olarak paylaşacaktır.

Buna göre bir kişinin aldığı bilyenin sayısı, tüm bilyelerin sayısının kaçta kaçıdır?



SENARYO 3

Kazanım: M.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar.

9. $(7x + 8) + (5x - 2)$ işleminin sonucunu bulunuz.

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

10. $\blacksquare \cdot (2x - 6) = 12x - 36$ eşitliğine göre $\blacksquare$ yerine gelmesi gereken sayıyı yazınız.