2026-2027 Eğitim ve Öğretim Yılı
1. Dönem 1. Yazılı Sınav (Okul Geneli)
7. Sınıf - Matematik

Cevap Anahtarı

DersMatematik.Net OKULU

1. SENARYO

SAAT
___ . ___

Ad Soyad: .....
Sınıf/Şube: 7/..... Numara: .....

Puan:
.....

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu sınav, açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşmaktadır.
2. İstediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Ortak yazılı sınav esnasında kopya çektiği tespit edilen öğrenciler hakkında ilgili yönetmeliğe göre işlem yapılacaktır.
4. Sınavda 7 soru bulunmakta olup tüm sorular toplam 100 puan değerindedir.
5. Her bir sorunun puanı yanında yazmaktadır.

BAŞARILAR...
Matematik Zümresi

SORULAR

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.1. *Gerçek yaşam ya da matematiksel durumlarda doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayıları yorumlayabilme*

1. Orman araştırma istasyonunda bir gün boyunca yapılan ölçümler aşağıdaki tabloda kaydedilmiştir.

Ölçülen nicelik	Kayıt
Hava sıcaklığı	−4 °C
Yağış miktarı	0 mm
Toprak nemi değişimi	$+\frac{1}{2}$ birim
İstasyona gelen araç sayısı	8

a) Verilerin her birini doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayı kümelerinden uygun olanların tümüyle ilişkilendiriniz.

Hava sıcaklığı −4: Tam sayı ve rasyonel sayıdır.

Yağış miktarı 0: Doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayıdır.

Toprak nemi değişimi $+\frac{1}{2}$: Rasyonel sayıdır; doğal sayı ve tam sayı değildir.

Gelen araç sayısı 8: Doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayıdır.

5 puan

b) Her tam sayının rasyonel sayı olarak yazılabileceğini açıklayınız. Tablodan bir örnek vererek gösteriniz.

Her tam sayı, paydası 1 olan bir kesir olarak yazılabilir. Bu nedenle her tam sayı rasyonel sayıdır.

Örnek: $-4 = -\frac{4}{1}$ (ayrıca $0 = \frac{0}{1}$ veya $8 = \frac{8}{1}$ kabul edilir).

5 puan

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.2. *Gerçek yaşam durumlarında rasyonel sayıların ondalık gösterimlerini yansıtabilme. Bölme işlemini kullanarak her rasyonel sayının bir ondalık gösterimi olduğunu inceler.*

2. Bir laboratuvarda $\frac{7}{8}$ litre sıvı, üzerinde ondalık litre cinsinden ölçek bulunan bir kaba aktarılacaktır.

a) $\frac{7}{8}$ bölme işlemini göstererek $\frac{7}{8}$ sayısının ondalık gösterimini bulunuz.

$$\begin{array}{r|l} 70 & 8 \\ -\,64 & 0{,}875 \\ \hline 060 & \\ -\,56 & \\ \hline 040 & \\ -\,40 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

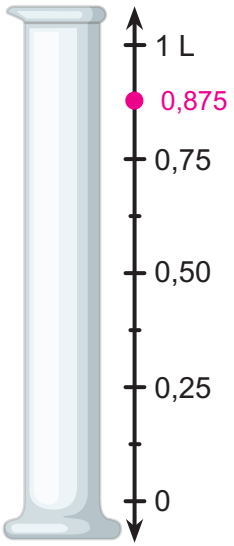
Sonuç: $\frac{7}{8} = 0{,}875$ olur.

5 puan

b) Bulduğunuz sonuca göre ölçeğin hangi değeri göstermesi gerektiğini yazıp kabın üzerinde gösteriniz. Bölmenin neden sonlandığını kalan üzerinden açıklayınız.

Ölçeğin göstermesi gereken değer 0,875 L'dir.
0,875; 0,75 ile 1 L arasında, bu iki değerin tam ortasındadır.

Bölme işleminin son basamağında kalan 0 olduğundan işlem sonlanır.
Bu nedenle ondalık gösterim sonludur.



8 puan

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.2. *Gerçek yaşam durumlarında rasyonel sayıların ondalık gösterimlerini yansıtabilme. Bölme işlemini kullanarak her rasyonel sayının bir ondalık gösterimi olduğunu inceler.*

3. Bir deneyde kullanılan $\frac{5}{6}$ litrelik çözelti miktarının ondalık gösterimi belirlenecektir.

a) $\frac{5}{6}$ işlemini kullanarak ondalık gösterimi bulunuz.

$$\begin{array}{r|l} 50 & 6 \\ -\,48 & 0{,}833\ldots \\ \hline 020 & \\ -\,18 & \\ \hline 020 & \\ -\,18 & \\ \hline 02 & \end{array}$$

Sonuç: $\frac{5}{6} = 0{,}8333\ldots = 0{,}8\overline{3}$ olur.

7 puan

b) Ondalık gösterimde tekrar eden rakamı belirtiniz ve sonucun neden sonlu ondalık gösterim olmadığını bölme işlemindeki kalanlarla açıklayınız.

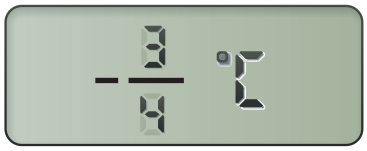
Tekrar eden rakam 3'tür.
Bölmede $\frac{50}{6}$ işleminden kalan 2'dir. $\frac{20}{6}$ işleminden de kalan 2 çıkar.
Kalan 2 tekrarlandığı ve hiçbir aşamada 0 olmadığı için bölüm sonlanmaz.
3 rakamı sürekli tekrar eder.

7 puan

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.3. *Rasyonel sayıların karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini yorumlayabilme*

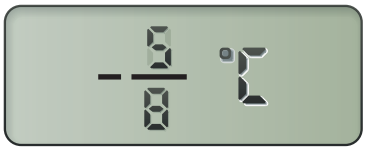
4. Bir mağazadaki üç dondurucunun sıcaklık değişimi aşağıda verilmiştir.



A Dondurucusu



B Dondurucusu



C Dondurucusu

Negatif değerler sıcaklığın azaldığını gösterir.

a) Sıcaklık değişimlerini küçükten büyüğe sıralayınız.

A: $-\frac{3}{4} = -0,75$ B: $-0,6 = -0,600$ C: $-\frac{5}{8} = -0,625$

Küçükten büyüğe: $-0,75 < -0,625 < -0,6$

Dondurucu sırası: A < C < B olur.

8 puan

b) En fazla soğumayı hangi dondurucunun yaşadığını belirleyiniz. Sıralamanızı ortak bir gösterime dönüştürerek gerekçelendiriniz.

En fazla soğuma A dondurucusunda gerçekleşmiştir.

Çünkü sıcaklık değişimleri negatiftir; −0,75 °C değişimi, −0,625 °C ve −0,6 °C değişimlerinden daha küçüktür.

Azalma miktarları karşılaştırılırsa: 0,75 > 0,625 > 0,6 En büyük azalma 0,75 °C'dir.

8 puan

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.3. *Rasyonel sayıların karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini yorumlayabilme*

5. Bir koşu parkurunda başlangıçtan itibaren ilerleyen üç öğrencinin aldıkları yollar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Öğrenci	Tamamlanan parkur
Deniz	$\frac{7}{8}$
Ece	0,9
Mert	$\frac{11}{12}$

a) Öğrencileri başlangıçtan en uzağa gidenden en yakına doğru sıralayınız.

Deniz: $\frac{7}{8} = 0,875$ Ece: $0,9 = 0,900$ Mert: $\frac{11}{12} = 0,9166\ldots$

$0,9166\ldots > 0,900 > 0,875$ olduğundan sıralama: Mert > Ece > Deniz olur.

8 puan

b) Birinci ve ikinci sıradaki öğrencilerin parkurun ne kadarlık bölümü kadar farklı mesafede olduklarını rasyonel sayı olarak bulunuz.

İlk iki sırada Mert ve Ece vardır.

Aralarındaki fark: $\frac{11}{12} - 0,9 = \frac{11}{12} - \frac{9}{10} = \frac{55}{60} - \frac{54}{60} = \frac{1}{60}$

Sonuç: Parkurun $\frac{1}{60}$'ı kadar fark vardır.

8 puan

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.4. *Rasyonel sayılar ve işlemler içeren gerçek yaşam problemlerini çözebilme*

6. Bir bilim yarışmasında öğrencilerin puanları doğru cevaplarda artmakta, yanlış cevaplarda ise azalmaktadır.

Yarışmaya −7 puanla başlayan bir takımın üç turdaki puan değişimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tur	Puan Değişimi
1	+12
2	–9
3	+5

a) Takımın her turun sonundaki toplam puanını tam sayılarla işlemler yaparak bulunuz.

Başlangıç puanı: −7

1. turun sonu: (−7) + 12 = 5

2. turun sonu: 5 − 9 = −4

3. turun sonu: (−4) + 5 = 1

Takımın son puanı +1'dir.

9 puan

b) Üç turun sonunda takımın toplam puanının +6 olabilmesi için mevcut puanına kaç puan eklenmelidir?

Hedef puan +6, mevcut puan +1'dir.

Gereken ek puan: 6 − 1 = 5

Sonuç: 5 puan eklenmelidir.

6 puan

Öğrenme Çıktısı

MAT.7.1.4. *Rasyonel sayılar ve işlemler içeren gerçek yaşam problemlerini çözebilme*

7. Bir okulun sıfır atık atölyesinde 18 litre sıvı sabun bulunmaktadır. Bu sabunun önce $\frac{2}{3}$'ü büyük kaplara aktarılmıştır. Geriye kalan sabun, her biri $\frac{3}{4}$ litre alan küçük şişelere hiç artmayacak şekilde doldurulacaktır.

a) Küçük şişelere aktarılacak toplam sabun miktarını bulunuz.

Büyük kaplara aktarılan miktar: $18 \cdot \frac{2}{3} = 12$ L

Kalan sabun miktarı: 18 − 12 = 6 L.

Sonuç: Küçük şişelere 6 L sıvı sabun aktarılacaktır.

8 puan

b) Kaç küçük şişe gerektiğini işlem basamaklarını göstererek belirleyiniz.

Her küçük şişenin hacmi $\frac{3}{4}$ L'dir.

Gerekli şişe sayısı: $6 \div (\frac{3}{4}) = 6 \cdot (\frac{4}{3}) = \frac{24}{3} = 8$

Sonuç: 8 küçük şişe gerekir; sıvı sabun artmaz.

8 puan