

7. Sınıf Matematik 1. Dönem 1. Yazılı Senaryo 4
Örnek Sınav 2
Öğretmen Cevap Anahtarı • Adım adım çözüm ve dereceli
puanlama

CEVAP
ANAHTARI

1. Sınav belirtke tablosu

Soru	Öğrenme çıktısı	Puan
1	MAT.7.1.1 Gerçek yaşam ya da matematiksel durumlarda doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayıları yorumlayabilme	15
2	MAT.7.1.1 Gerçek yaşam ya da matematiksel durumlarda doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayıları yorumlayabilme	15
3	MAT.7.1.2 Gerçek yaşam durumlarında rasyonel sayıların ondalık gösterimlerini yansıtabilme	15
4	MAT.7.1.2 Gerçek yaşam durumlarında rasyonel sayıların ondalık gösterimlerini yansıtabilme	20
5	MAT.7.1.3 Rasyonel sayıların karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini yorumlayabilme	15
6	MAT.7.1.3 Rasyonel sayıların karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini yorumlayabilme	20
Toplam • 6 soru • 40 dakika		100

2. MEB konu-soru dağılım tablosu ile karşılaştırma (Senaryo 4)

Kod	Tablodaki soru sayısı	Bu sınavdaki soru	Bu sınavdaki puan
MAT.7.1.1	2	1, 2	30
MAT.7.1.2	2	3, 4	35
MAT.7.1.3	2	5, 6	35
MAT.7.1.4	—	—	—

3. Genel puanlama ilkeleri

- Puanlar her maddenin “Puanlama” sütunundaki adımlara göre verilir; adım puanları toplanarak maddenin puanı bulunur.
- İşlem ya da gerekçe istenen maddelerde yalnız sonuç yazılmışsa yalnız “sonuç” adımının puanı verilir.
- Matematiksel olarak doğru farklı bir yol kullanılmışsa adım puanları o yola uyarlanarak tam puan verilebilir.
- Bir adımdaki işlem hatası sonraki adımlara doğru biçimde taşınmışsa yalnız hatalı adımın puanı kesilir (zincirleme kesinti yapılmaz).
- Birim, işaret ya da gösterim istenen yerlerde eksik yazım ilgili adımın puanını etkiler; ölçütte yazmayan durumlar zümrede birlikte değerlendirilir.

4. Soru soru cevaplar ve dereceli puanlama

SORU 1 | MAT.7.1.1 | Tam Sayılar ve Rasyonel Sayılar

15 puan

Buna göre, bu sayılardan doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayı olanları aşağıdaki tabloya yazınız.

Beklenen yanıt (adım adım)	Puanlama
1. adım: $\frac{22}{11} = 2$ olduğundan bir doğal sayıdır.	Doğal sayıları doğru yazma 5 puan
2. adım: Doğal sayılar: 0, 13, $\frac{22}{11}$ Tam sayılar: -7, 0, 13, $\frac{22}{11}$	Tam sayıları doğru yazma 5 puan
3. adım: Her sayı a/b ($b \neq 0$) biçiminde yazılabildiğinden (ör. $-7 = \frac{-7}{1}$, $2,5 = \frac{5}{2}$) rasyonel sayılar: verilen sayıların hepsi	Bütün sayıların rasyonel olduğunu yazma 5 puan
Süreç bileşeni: a) Tam sayıları inceler. b) Tam sayıları rasyonel sayılara genişletir, mutlak değerle sayı doğrusunda açıklar.	Dereceli puanlama: 22/11 kesir olduğu için dışarıda bırakılmış (diğerleri doğru) 11 puan Rasyonel sütununa yalnız kesirler yazılmış 10 puan 0 doğal sayılara yazılmamış 12 puan Boş ya da ilgisiz cevap 0 puan

Sık yapılan hata: 22/11 gibi tam sayıya eşit kesirleri tam sayı olarak görmemek.

SORU 2 | MAT.7.1.1 | Tam Sayılar ve Rasyonel Sayılar

15 puan

Buna göre, merkez istasyona en uzak olan durak ile en yakın olan durak arasındaki uzaklık kaç kilometredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)	Puanlama
1. adım: $ -4,5 = 4,5$; $ +3 = 3$; $ -1\frac{1}{2} = 1,5$; $ +6,5 = 6,5 \rightarrow$ en uzak Liman (6,5 km), en yakın Mavi (1,5 km)	Mutlak değerleri yazma 4 puan
2. adım: Liman merkezin doğusunda, Mavi batısındadır; aralarındaki uzaklık iki uzaklığın toplamıdır.	En uzak ve en yakın durakları belirleme 5 puan
3. adım: $6,5 + 1,5 = 8$ km	Zıt yönde oldukları için uzaklıkları toplayıp 8 km bulma 6 puan
Süreç bileşeni: b) Tam sayıları rasyonel sayılara genişletir, mutlak değerle sayı doğrusunda açıklar. c) Her rasyonel sayının sayı doğrusunda bir noktaya karşılık geldiğini açıklar.	Dereceli puanlama: Duraklar doğru, uzaklık $6,5 - 1,5 = 5$ km bulunmuş 9 puan En yakın olarak Lale seçilmiş (en küçük sayı), işlemler tutarlı 7 puan Yalnız sonuç yazılmış 5 puan Boş ya da ilgisiz cevap 0 puan

Sık yapılan hata: Zıt yöndeki iki noktanın uzaklığını bulurken mutlak değerleri çıkarmak.

SORU 3 | MAT.7.1.2 | Ondalık Gösterim
15 puan

Buna göre, bir katmanın santimetre cinsinden kalınlığının ondalık gösteriminde virgülden sonraki 20. basamakta hangi rakamın bulunduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: $9 \div 11 = \frac{9}{11}$

$$\begin{array}{r} 90 | 11 \\ -88 | 0,8181... \\ \hline 20 \\ -11 \\ \hline 90 \\ -88 \\ \hline 20 \\ -11 \\ \hline 9 \\ \vdots \end{array}$$

2. adım: Kalanlar 9, 2, 9, 2... tekrar eder $\rightarrow 0,8181... = 0,8\overline{1}$ cm; devreden kısım iki basamaklıdır.

3. adım: Tek sıradaki basamaklar 8, çift sıradakiler 1'dir; 20 çift olduğundan 20. basamak 1'dir.

Süreç bileşeni: a) Bölme işlemiyle her rasyonel sayının ondalık gösterimi olduğunu inceler. b) Bazı ondalık gösterimlerin devirli olduğuna dair çıkarım yapar. c) Her rasyonel sayının devirli ya da devirsiz ondalık açılımı olduğunu değerlendirir.

Puanlama

- 9 ÷ 11 bölmesini doğru yapma **5 puan**
Devirli gösterimi 0,(81) yazma **4 puan**
Çift/tek sıra ilişkisiyle 1 bulma **6 puan**

Dereceli puanlama:

- Bölme doğru, 20. basamak 8 bulunmuş (sıra karıştırılmış) **9 puan**
Doğru sonuç, açıklama yok **6 puan**
Bölme $11 \div 9$ olarak kurulmuş **2 puan**
Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: Devreden kısmı 8 sanıp bütün basamakları 8 kabul etmek.

SORU 4 | MAT.7.1.2 | Ondalık Gösterim
20 puan

Buna göre, öğrencinin söylediğinin doğru olup olmadığını işlemlerinizi göstererek belirleyiniz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: Pay = $16 - 1 = 15$; payda: 1 devreden $\rightarrow 9$, 1 devretmeyen $\rightarrow 0 \rightarrow 90 \rightarrow 0,1\overline{6} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$

2. adım: Kontrol: $1 \div 6$

$$\begin{array}{r} 10 | 6 \\ -6 | 0,1666... \\ \hline 40 \\ -36 \\ \hline 40 \\ -36 \\ \hline 40 \\ -36 \\ \hline 4 \\ \vdots \end{array}$$

$0,1666... = 0,1\overline{6}$ ✓

3. adım: $\frac{16}{99} = 0,1\overline{6}$ olur (1 de devreder). Bu nedenle **öğrenciye katılmam;**
 $0,1\overline{6} = \frac{1}{6}$ 'dır.

Süreç bileşeni: a) Bölme işlemiyle her rasyonel sayının ondalık gösterimi olduğunu inceler. b) Bazı ondalık gösterimlerin devirli olduğuna dair çıkarım yapar. c) Her rasyonel sayının devirli ya da devirsiz ondalık açılımı olduğunu değerlendirir.

Puanlama

- Kuralla payı 15, paydayı 90 bulma **7 puan**
Sadeleştirip $1/6$ yazma **3 puan**
 $1 \div 6$ bölmesiyle (ya da $16/99$ 'un ondalık gösterimiyle) kontrol etme **5 puan**
Karar ve gerekçe **5 puan**

Dereceli puanlama:

- Katılmıyorum denmiş, kural uygulanmamış **4 puan**
Payda 99 alınıp öğrenciye katılmış **3 puan**
Kural doğru, bölme ile kontrol yapılmamış **15 puan**
Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: Devretmeyen basamak olduğunu görmeyip paydaya yalnız 9'ları yazmak.

SORU 5 | MAT.7.1.3 | Karşılaştırma ve Sıralama**15 puan**

Buna göre, $-\frac{11}{4}$ ve $-\frac{13}{5}$ sayılarından hangisinin 0'a daha yakın olduğunu bu sayıları sayı doğrusunda göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: Paydalar 20'de eşitlenir: $-\frac{11}{4} = \frac{-55}{20}$, $-\frac{13}{5} = \frac{-52}{20}$
2. adım: $-3 = \frac{-60}{20}$ olduğundan $-\frac{11}{4}$ -3'ten 5 parça, $-\frac{13}{5}$ ise 8 parça sağdadır.
3. adım: $-\frac{13}{5}$ daha sağdadır; bu nedenle $-\frac{13}{5}$ 0'a daha yakındır ($-\frac{13}{5} > -\frac{11}{4}$).

Süreç bileşeni: a) Rasyonel sayıları sayı doğrusunda inceler. b) Karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini sembolik olarak ifade eder. c) Karşılaştırma ve sıralamayı sayı doğrusu üzerinde kendi ifadeleriyle açıklar.

Puanlama

- Paydaları 20'de eşitleme **5 puan**
- İki sayıyı doğru çentiklerde gösterme **6 puan**
- 0'a yakın olanı sayı doğrusuna dayanarak belirleme **4 puan**
- Dereceli puanlama:
- Genişletme doğru, $-11/4$ 0'a yakın denmiş (pozitif gibi düşünülmüş) **6 puan**
- Bir sayı doğru gösterilmiş **7 puan**
- Doğru karar, gösterim yok **6 puan**
- Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: Paydası büyük olan kesri her durumda küçük sanmak.

SORU 6 | MAT.7.1.3 | Karşılaştırma ve Sıralama**20 puan**

Sapması 0'a en yakın olan cihaz en doğru ölçümü yaptığına göre, en doğru ölçümü yapan cihaz hangisidir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: $-0,9 = \frac{-9}{10}$
2. adım: Paydalar 40'ta eşitlenir: $A = \frac{-35}{40}$, $B = \frac{-36}{40}$, $C = \frac{-26}{40}$, $D = \frac{-32}{40}$
3. adım: Mutlak değerlerden en küçüğü $\frac{26}{40}$; C sayı doğrusunda en sağdadır ve 0'a en yakındır → **C cihazı**

Süreç bileşeni: b) Karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini sembolik olarak ifade eder. c) Karşılaştırma ve sıralamayı sayı doğrusu üzerinde kendi ifadeleriyle açıklar.

Puanlama

- Ondalık gösterimi kesre çevirme **4 puan**
- Paydaları 40'ta eşitleme **8 puan**
- Mutlak değerleri karşılaştırma **4 puan**
- C cihazını belirleme **4 puan**
- Dereceli puanlama:
- B seçilmiş (en küçük sayı), payda eşitleme doğru **12 puan**
- Doğru seçim, gerekçe yok **6 puan**
- Payda eşitlemede bir hata, karar tutarlı **14 puan**
- Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: 0'a en yakın olanı ararken en küçük sayıyı seçmek.

MATEMATİK BİZ



www.matematik.biz

Daha fazla matematik içeriği için bizi takip edin!

Çalışma kâğıtları • Testler • Oyunlar • Ders videoları



Web sitemiz

matematik.biz

Bütün içerikler burada



YouTube

youtube.com/@matematikbiz

Konu anlatımı ve soru çözümü videoları



Instagram

instagram.com/matematikbiz

Günlük sorular ve duyurular



Facebook

facebook.com/www.matematik.biz

Öğretmen ve veli paylaşımları

5. Sınıf

6. Sınıf

7. Sınıf

8. Sınıf

www.matematik.biz