

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	10
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	15
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	15
7	MAT.7.1.4 Rasyonel sayılar ve işlemler içeren gerçek yaşam problemlerini çözebilme	15
	Toplam • 7 soru • 40 dakika	100

2. MEB konu-soru dağılım tablosu ile karşılaştırma (Senaryo 3)

Kod	Tablodaki soru sayısı	Bu sınavdaki soru	Bu sınavdaki puan
MAT.7.1.1	2	1, 2	25
MAT.7.1.2	2	3, 4	30
MAT.7.1.3	2	5, 6	30
MAT.7.1.4	1	7	15

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 değişimlerden mutlak değeri en büyük olanı gösteren tam sayıyı işlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)	Puanlama
1. adım: 1. (+13) 2. (-22) 3. 0 4. (-7) 2. adım: $ +13 = 13$, $ -22 = 22$, $ 0 = 0$, $ -7 = 7$ 3. adım: Mutlak değeri en büyük olan (-22) , yani oyun oynarken olan değişimdir. <i>Süreç bileşeni: a) Tam sayıları inceler. b) Tam sayıları rasyonel sayılara genişletir, mutlak değerle sayı doğrusunda açıklar.</i>	Her durumu doğru işaretli tam sayıyla yazma 8 puan Mutlak değerleri yazma 4 puan En büyük mutlak değerli değişimi belirleme 3 puan ----- <i>Dereceli puanlama:</i> En büyük mutlak değer yerine en büyük sayı (+13) seçilmiş 10 puan İşaretler ters yazılmış, karar tutarlı 8 puan Değişmeyen durum için +0 ya da -0 yazılmış 13 puan Boş ya da ilgisiz cevap 0 puan

Sık yapılan hata: Mutlak değeri en büyük olanı seçerken yalnız pozitif sayılara bakmak.

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

10 puan

Buna göre, P ve R noktalarının gösterdiği rasyonel sayıları yazınız.

Beklenen yanıt (adım adım)	Puanlama
1. adım: Bir parça $\frac{1}{3}$ birimdir. 2. adım: P, 0'ın 5 parça solunda $\rightarrow -\frac{5}{3}$ (ya da $-1\frac{2}{3}$) 3. adım: R, 0'ın 1 parça sağında $\rightarrow \frac{1}{3}$ <i>Süreç bileşeni: c) Her rasyonel sayının sayı doğrusunda bir noktaya karşılık geldiğini açıklar.</i>	P noktasını doğru yazma 5 puan R noktasını doğru yazma 5 puan ----- <i>Dereceli puanlama:</i> P için işaret unutulmuş (5/3) 7 puan P için $-4/3$ ya da $-2/3$ (parça sayma hatası) 5 puan Boş ya da ilgisiz cevap 0 puan

Sık yapılan hata: Negatif tarafta parçaları -2'den başlayarak saymak.

SORU 3 | MAT.7.1.2 | Ondalık Gösterim

15 puan

Buna göre, bir kovadaki beyaz boya ve mavi boya miktarlarının kaç litre olduğunu işlemlerinizi göstererek ondalık gösterimle

bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: $7 \div 4$:

$$\begin{array}{r} 7 \quad | \quad 4 \\ -4 \quad | \quad 1,75 \\ \hline 30 \\ -28 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$$

Beyaz boya **1,75 litre** (devirsiz)

2. adım: $13 \div 6$:

$$\begin{array}{r} 13 \quad | \quad 6 \\ -12 \quad | \quad 2,1666... \\ \hline 10 \\ -6 \\ \hline 40 \\ -36 \\ \hline 40 \\ -36 \\ \hline 40 \\ -36 \\ \hline 4 \\ \vdots \end{array}$$

3. adım: Kalan hep 4 olduğundan bölümde 6 devreder: $2,1666... = 2,1\bar{6}$ litre (devirli)

Süreç bileşeni: a) Bölme işlemiyle her rasyonel sayının ondalık gösterimi olduğunu inceler. b) Bazı ondalık gösterimlerin devirli olduğuna dair çıkarım yapar.

Puanlama

$7 \div 4$ bölmesini yapıp 1,75 bulma **6 puan**

$13 \div 6$ bölmesini doğru yapma **5 puan**

Devreden 6'yı devir çizgisiyle yazma **4 puan**

Dereceli puanlama:

2,16 yazılmış, devir çizgisi yok **11 puan**

Devir çizgisi 16'nın üstüne konmuş **12 puan**

Yalnız sonuçlar yazılmış **5 puan**

Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: 2,1666... gösteriminde devir çizgisini 1'in de üstüne çekmek.

SORU 4 | MAT.7.1.2 | Ondalık Gösterim

15 puan

Buna göre, bu iki ölçüm sonucunun kesir gösterimlerini işlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: $1,2\bar{7}$: pay $127 - 1 = 126$; payda: 2 devreden basamak,

devretmeyen yok $\rightarrow 99 \rightarrow \frac{126}{99} = \frac{14}{11}$

2. adım: $0,3\bar{6}$: pay $36 - 3 = 33$; payda: 1 devreden $\rightarrow 9$, 1 devretmeyen $\rightarrow 0 \rightarrow 90$

3. adım: $0,3\bar{6} = \frac{33}{90} = \frac{11}{30}$

Süreç bileşeni: c) Her rasyonel sayının devirli ya da devirsiz ondalık açılımı olduğunu değerlendirir.

Puanlama

$1,2(7)$ için payı 126 bulma **4 puan**

Paydayı 99 yazıp kesri yazma **4 puan**

$0,3(6)$ için payı 33 bulma **4 puan**

Paydayı 90 yazıp kesri yazma **3 puan**

Dereceli puanlama:

$1,2(7)$ için pay 127 alınmış (tam kısım çıkarılmamış) **11 puan**

$0,3(6)$ için payda 99 alınmış **12 puan**

Yalnız bir sayı doğru çevrilmiş **7 puan**

Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: Devirli gösterimin tam kısmını paydan çıkarmayı unutmak.

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

Hata payının mutlak değeri en küçük olan grup birinci olduğuna göre, yarışmada birinci olan grup hangisidir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: Mutlak değerler: $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{3}$

2. adım: Paylar eşit (3) olan $\frac{3}{7}$ ile $\frac{3}{5}$ 'te paydası büyük olan küçüktür: $\frac{3}{7} < \frac{3}{5}$; paydalar eşit olan $\frac{2}{7} < \frac{3}{7}$; $\frac{2}{7} = \frac{6}{21} < \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$

3. adım: En küçük mutlak değer $\frac{2}{7} \rightarrow$ **1. grup**

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

Puanlama

Hata paylarının mutlak değerlerini yazma **5 puan**

Kesirleri karşılaştırma (payda eşitleme ya da pay eşitliği) **6 puan**

Birinci grubu belirleme **4 puan**

Dereceli puanlama:

Mutlak değer yerine en küçük sayı **4 puan**

(-3/5, 3. grup) seçilmiş
Doğru grup, karşılaştırma gerekçesi eksik **8 puan**

Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: "Hata payı en küçük" derken mutlak değer yerine sayının kendisine bakmak.

SORU 6 | MAT.7.1.3 | Karşılaştırma ve Sıralama**15 puan**

Buna göre, günlük değişimleri işlemlerinizi göstererek küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: Kesirler ondalığa çevrilir: $-\frac{7}{5} = -\frac{14}{10} = -1,4$; $+\frac{3}{4} = +\frac{75}{100} = +0,75$

2. adım: Pazartesi ve perşembe eşittir (-1,4). Negatiflerde $-1,40 < -1,25$; pozitiflerde $0,75 < 0,80$

3. adım: **Pazartesi = Perşembe < Çarşamba < Cuma < Salı**

Süreç bileşeni: b) Karşılaştırma ve sıralama ilişkilerini sembolik olarak ifade eder.

Puanlama

Kesirleri ondalığa çevirme **5 puan**

Pazartesi = perşembe eşitliğini görme **3 puan**

Negatifleri doğru sıralama **4 puan**

Pozitifleri doğru sıralama **3 puan**

Dereceli puanlama:

-1,25 < -1,4 yazılmış (ondalık basamak hatası) **9 puan**

Eşit günler ayrı sıralanmış **12 puan**

Sıralama büyükten küçüğe yapılmış **8 puan**

Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: -1,25 ile -1,4'ü karşılaştırırken 25 ile 4'ü karşılaştırmak.

SORU 7 | MAT.7.1.4 | Rasyonel Sayılarla İşlemler**15 puan**

Buna göre, bataryanın sıcaklığı kaç saat sonra 0 °C'ye ulaşır? İşlemlerinizi göstererek bulunuz.

Beklenen yanıt (adım adım)

1. adım: Gece sıcaklığı: $(+14) - (+56) = (+14) + (-56) = (-42) ^\circ\text{C}$

2. adım: 0 °C'ye ulaşmak için gereken artış: $0 - (-42) = 42 ^\circ\text{C}$

3. adım: $42 \div 7 = 6$ saat. Kontrol: $(-42) + 6 \cdot (+7) = 0$

Süreç bileşeni: a) Sayı ve işlem bileşenlerini belirler. b) İstenenler ile seçilen işlemler arasındaki ilişkiyi belirler. d) Strateji oluşturur. e) Stratejiyi işe koşarak çözer. f) Çözümü kontrol eder.

Puanlama

Gece sıcaklığını -42 bulma **5 puan**

Gereken artışı 42 bulma **5 puan**

Bölerek 6 saat bulma **5 puan**

Dereceli puanlama:

Gece sıcaklığı $14 + 56 = 70$ alınmış, işlemler tutarlı **6 puan**

$(-42) \div 7 = -6$ yazılıp "-6 saat" denmiş **10 puan**

Yalnız sonuç yazılmış **5 puan**

Boş ya da ilgisiz cevap **0 puan**

Sık yapılan hata: "56 °C daha düşük" ifadesini $14 + 56$ olarak toplamak.

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