

AD-SOYAD:

PUAN:

SINIF:

NUMARA:

Sınav süresi 40 dakikadır. Her sorunun değeri 10 puandır.

- 1) Aşağıda verilen kartlar üzerinde işlemler yazılmıştır.

$$(-5) + (-7) = ?$$

$$(-8) + (-3) = ?$$

$$(-7) + (+7) = ?$$

$$(-1) + (-2) + (+3) = ?$$

Elif, her bir kartın üzerindeki işlemleri yaparak doğru sonuca ulaşmıştır.

Buna göre Elif'in bulduğu doğru sonuçların toplamı kaçtır?

- 3) Aşağıda verilen çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

$$\text{➤ } (-3) \cdot (-6) =$$

$$\text{➤ } (-5) \cdot (-8) =$$

$$\text{➤ } (-10) \cdot (-4) =$$

$$\text{➤ } (-12) : (-2) =$$

$$\text{➤ } (-35) : (+5) =$$

- 4) Aşağıda verilen üslü sayıların değerlerini bulunuz.

$$\text{a) } 7^0 =$$

$$\text{b) } (-1)^{17} =$$

$$\text{c) } (-2)^4 =$$

$$\text{d) } (-6^2) =$$

$$\text{e) } (-3)^2 =$$

- 2) Aşağıda verilen ifadelerde toplama işleminin hangi özelliğinin kullanıldığını karşlarına yazınız.

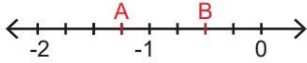
$$\text{a) } (-19) + (+22) = (+22) + (-19) \quad \dots\dots\dots$$

$$\text{b) } (+12) + (-12) = 0 \quad \dots\dots\dots$$

- 5) Bir dondurucudan çıkan bir ürünün sıcaklığı  $-15^\circ\text{C}$ 'dir. Bu ürünün sıcaklığı fırına konulduktan sonra her bir dakikada  $3^\circ\text{C}$  artıyor. Buna göre bu ürünün 6 dakika sonraki sıcaklığını bulunuz.

- 6) 20 soruluk bir sınavda, öğrenciler cevapladıkları her doğru soru için (+3) puan, yanlış cevapladıkları her soru için (–2) puan almaktadırlar. Boş bıraktıkları sorular için puan verilmeyen bu sınavda bir öğrenci, 2 soruyu boş bırakmış ve 16 soruya doğru cevap vermiştir. Buna göre bu öğrencinin sınavdan aldığı puanı bulunuz.

- 7) Aşağıda verilen sayı doğrusunda -2 ve -1 arası ile -1 ve 0 arası dörder eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre A ve B noktalarına karşılık gelen rasyonel sayıları yazınız.

8)  $-\frac{12}{5}$

rasyonel sayısının ondalık gösterimini yazınız.

9)

$0,2\overline{1}$

devirli ondalık gösterimine karşılık gelen rasyonel sayıyı yazınız.

10)

$\blacktriangle = -\frac{6}{15}$

$\blacksquare = -\frac{1}{3}$

$\bullet = -\frac{12}{5}$

Verilenlere göre  $\blacktriangle$ ,  $\blacksquare$  ve  $\bullet$  sayılarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

1)

Aşağıda verilen kartlar üzerinde işlemler yazılmıştır.

$(-5) + (-7) = ?$	$(-8) + (-3) = ?$
$(-7) + (+7) = ?$	$(-1) + (-2) + (+3) = ?$

Elif, her bir kartın üzerindeki işlemleri yaparak doğru sonuca ulaşmıştır.

Buna göre Elif'in bulduğu doğru sonuçların toplamı kaçtır?

## PUANLAMA ANAHTARI

**Tam Puan**  
(10 puan)

Kartların üstündeki işlemlerin sonuçlarını ve sonuçların toplamını doğru hesaplar.

**Örnek Cevap:**

- $(-5) + (-7) = -12$
- $(-7) + (+7) = 0$
- $(-8) + (-3) = -11$
- $(-1) + (-2) + (+3) = 0$
- $(-12) + 0 + (-11) + 0 = -23$

**Kısmi Puan**  
(2, 4, 6, 8 puan)

Kartların üstündeki işlemlerin sonuçlarından bazılarını doğru hesaplar.

**Örnek Cevap:**

- $(-5) + (-7) = +12$  (0 puan)
- $(-7) + (+7) = 0$  (2 puan)
- $(-8) + (-3) = +11$  (0 puan)
- $(-1) + (-2) + (+3) = 0$  (2 puan)
- $(+12) + 0 + (+11) + 0 = +23$  (0 puan)

**Sıfır Puan**

Diğer yanlış cevaplar.

2)

Aşağıda verilen ifadelerde toplama işleminin hangi özelliğinin kullanıldığını karşılarına yazınız.

a)  $(-19) + (+22) = (+22) + (-19)$  .....

b)  $(+12) + (-12) = 0$  .....

## PUANLAMA ANAHTARI

**Tam Puan**  
(10 puan)

Toplama işleminin özelliklerini doğru yazar.

**Örnek Cevap:**

- a) Değişme özelliği
- b) Ters eleman özelliği

**Kısmi Puan**  
(5 puan)

Toplama işleminin özelliklerinden birini doğru yazar.

**Örnek Cevap:**

- a) Birleşme özelliği
- b) Ters eleman özelliği

**Sıfır Puan**

Diğer yanlış cevaplar.

3)

Aşağıda verilen çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

➤  $(-3) \cdot (-6) =$

➤  $(-5) \cdot (-8) =$

➤  $(-10) \cdot (-4) =$

➤  $(-12) : (-2) =$

➤  $(-35) : (+5) =$

## PUANLAMA ANAHTARI

**Tam Puan**  
(10 puan)

İşlemlerin tamamını doğru hesaplar.

**Örnek Cevap:**

- $(-3) \cdot (-6) = (+18)$
- $(-5) \cdot (-8) = (+40)$
- $(-10) \cdot (-4) = (+40)$
- $(-12) : (-2) = (+6)$
- $(-35) : (+5) = (-7)$

**Kısmi Puan**  
(2, 4, 6, 8 puan)

İşlemlerin bazılarını doğru hesaplar.

**Örnek Cevap:**

- $(-3) \cdot (-6) = (+18)$  (2 puan)
- $(-5) \cdot (-8) = (-40)$  (0 puan)
- $(-10) \cdot (-4) = (+40)$  (2 puan)
- $(-12) : (-2) = (-24)$  (0 puan)
- $(-35) : (+5) = (-7)$  (2 puan)

**Sıfır Puan**

Diğer yanlış cevaplar.

4) Aşağıda verilen üslü sayıların değerlerini bulunuz.

a)  $7^0 =$                       b)  $(-1)^{17} =$   
c)  $(-2)^4 =$                       d)  $(-6^2) =$   
e)  $(-3)^2 =$

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan</b> <b>(10 puan)</b>	Üslü ifadelerin tamamını doğru hesaplar, işaretlerini doğru belirler. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ a) 1                      d) -36 ➤ b) -1                      e) +9 ➤ c) 16
<b>Kısmi Puan</b> <b>(2, 4, 6, 8 puan)</b>	Üslü ifadelerin bazılarının sonucunu ve işaretini doğru belirler. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ a) 0 (0 puan)                      d) -36 (2 puan) ➤ b) +17 (0 puan)                      e) +9 (2 puan) ➤ c) -16 (0 puan)
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

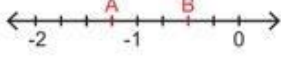
5) Bir dondurucudan çıkan bir ürünün sıcaklığı  $-15^{\circ}\text{C}$ 'dir. Bu ürünün sıcaklığı fırına konulduktan sonra her bir dakikada  $3^{\circ}\text{C}$  artıyor. Buna göre bu ürünün 6 dakika sonraki sıcaklığını bulunuz.

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan</b> <b>(10 puan)</b>	Problemin çözümü açıklayıcı ve doğrudur. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ Sıcaklık 6. $(+3) = 18$ derece artar. ➤ $(-15) + (+18) = +3$ derece
<b>Kısmi Puan</b> <b>(5 puan)</b>	Yapılan işlemlerden biri doğru olup sonuç yanlıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ Sıcaklık 6. $(+3) = 18$ derece artar. ➤ $(-15) + (+18) = -3$ derece
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

6) 20 soruluk bir sınavda, öğrenciler cevapladıkları her doğru soru için  $(+3)$  puan, yanlış cevapladıkları her soru için  $(-2)$  puan almaktadırlar. Boş bıraktıkları sorular için puan verilmeyen bu sınavda bir öğrenci, 2 soruyu boş bırakmış ve 16 soruya doğru cevap vermiştir. Buna göre bu öğrencinin sınavdan aldığı puanı bulunuz.

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan</b> <b>(10 puan)</b>	Problemin çözümü açıklayıcı ve doğrudur. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ Öğrenci 18 soru yanıtlamış. Yanıtladığı sorulardan 16 tanesi doğru 2 tanesi yanlıştır. ➤ $16 \cdot (+3) = +48$ ➤ $2 \cdot (-2) = -4$ ➤ $(+48) + (-4) = +44$
<b>Kısmi Puan</b> <b>(5 puan)</b>	Yapılan işlemlerden bazıları doğru olup sonuç yanlıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ $16 \cdot (+3) = +48$ ➤ $2 \cdot (-2) = -4$ ➤ $(+48) - (-4) = 52$
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

- 7) Aşağıda verilen sayı doğrusunda -2 ve -1 arası ile -1 ve 0 arası dörder eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre A ve B noktalarına karşılık gelen rasyonel sayıları yazınız.

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan (10 puan)</b>	A ve B rasyonel sayıları doğru yazılmıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ A = $-1 \frac{1}{4}$ ya da $-5/4$ ➤ B = $-1 \frac{1}{2}$ ya da $-1/2$
<b>Kısmi Puan (5 puan)</b>	A ve B rasyonel sayılarından biri doğru yazılmıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ A = $-3/4$ (0 puan) ➤ B = $-2/4$ ya da $-1/2$ (5 puan)
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

8)  $-\frac{12}{5}$

rasyonel sayısının ondalık gösterimini yazınız.

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan (10 puan)</b>	Ondalık gösterim doğru yazılmıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ -2,4
<b>Kısmi Puan (5 puan)</b>	Ondalık gösterimi bulmak için yapılan işlemlerden bazıları doğru ancak sonuç yanlıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ $-12/5$ rasyonel sayısını 2 ile genişletelim. = $-24/10$ ➤ O halde ondalık gösterim $-0,24$ 'tür.
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

9)  $0,2\overline{1}$

devirli ondalık gösterimine karşılık gelen rasyonel sayıyı yazınız.

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan (10 puan)</b>	Devirli ondalık gösterimin karşılığı olan rasyonel sayı doğru yazılmıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ $21-2/90$ ➤ $19/90$
<b>Kısmi Puan (5 puan)</b>	Rasyonel sayıyı bulmak için yapılan işlemlerden bazıları doğru ancak sonuç yanlıştır. <b>Örnek Cevap:</b> ➤ $21-1/90$ ➤ $20/90$
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

10)

$$\blacktriangle = -\frac{6}{15}$$

$$\blacksquare = -\frac{1}{3}$$

$$\bullet = -\frac{12}{5}$$

Verilenlere göre  $\blacktriangle$ ,  $\blacksquare$  ve  $\bullet$  sayılarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

PUANLAMA ANAHTARI	
<b>Tam Puan (10 puan)</b>	<p>Gerekli işlemler doğru bir şekilde yapılarak rasyonel sayılar doğru sıralanmıştır.</p> <p><b>Örnek Cevap:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Önce paydaları 15'e eşitleyelim.</li><li>➤ <math>-6/15</math> , <math>-5/15</math> , <math>-36/15</math></li><li>➤ Eğer rasyonel sayılar pozitif olsaydı; <math>36/15 &gt; 6/15 &gt; 5/15</math> olacaktı.</li><li>➤ Negatif olduğu için; <math>-5/15 &gt; -6/15 &gt; -36/15</math> yani <math>-1/3 &gt; -6/15 &gt; -12/5</math></li></ul> <p>NOT: Farklı yöntemlerle (ondalık gösterime çevirerek vb.) sıralama yapılan cevaplar da eğer sıralama doğruysa kabul edilecektir.</p>
<b>Kısmi Puan (2, 4, 6, 8 puan)</b>	<p>Rasyonel sayıları sıralamak için yapılan işlemlerden bazıları hatalı olup sonuç yanlıştır.</p> <p><b>Örnek Cevap:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Önce paydaları 15'e eşitleyelim.</li><li>➤ <math>-1/3 = -5/15</math> (2 puan)</li><li>➤ <math>-12/5 = -36 / 15</math> ( 2 puan)</li><li>➤ <math>-36/15 &gt; -6/15 &gt; -5/15</math> yani <math>-12/5 &gt; -6/15 &gt; -1/3</math> (0 puan)</li></ul>
<b>Sıfır Puan</b>	Diğer yanlış cevaplar.

İsa GEDİK  
Matematik Öğretmeni