ÇÖZÜMLER

1. Dönem 1. Yazılı Provası

© Buse Hoca · Matematik Sınıfım (busehoca.com). Bu belge **CC BY-NC 4.0** lisanslıdır: ticari olmayan amaçlarla, kaynak gösterilerek çoğaltılabilir ve paylaşılabilir.

1. Bölüm Soru 1–5

1 Aşağıdaki sayılar verilmiştir:

−5 · 0 · 3/4 · −2,5 · 7 · 12/4

a) Doğal sayı olanları yazınız.
b) Tam sayı olanları yazınız.
c) Verilen sayıların hepsi rasyonel sayı mıdır? Nedenini açıklayınız.
d) 12/4 sayısının hangi sayı kümelerine ait olduğunu yazınız.

(10 puan)

- **a)** 12/4 = 3 olduğundan: **0, 7 ve 12/4**
- **b) −5, 0, 7 ve 12/4**
- **c) Evet.** Hepsi a/b biçiminde (b ≠ 0, a ve b tam sayı) yazılabilir:

  −5 = −5/1, 0 = 0/1, −2,5 = −5/2, 7 = 7/1
- **d)** 12/4 = 3 → **doğal sayı, tam sayı ve rasyonel sayıdır**.

✔ **Doğru Sonuç: a) 0, 7, 12/4 · b) −5, 0, 7, 12/4 · c) Evet · d) Doğal, tam, rasyonel**

2 Rasyonel sayıların sayı doğrusundaki yerleri inceleniyor.

a) −7/2 sayısını tam sayılı kesir biçiminde yazınız.
b) −7/2 sayısı hangi iki ardışık tam sayı arasındadır?
c) 2,75 sayısını en sade kesir biçiminde yazınız.
d) −4 ile −3 arasında rasyonel sayı var mıdır? İki örnek yazınız.

(10 puan)

- **a)** 7 : 2 = 3 kalan 1 → −7/2 = **−3 tam 1/2**
- **b) −4 ile −3 arasındadır** (−4 < −3,5 < −3)
- **c)** 2,75 = 275/100 = **11/4**
- **d) Evet, sonsuz tane vardır.**

  Örnek: **−3,5** ve **−3,2** (ya da −7/2 ve −16/5)

✔ **Doğru Sonuç: a) −3 tam 1/2 · b) −4 ile −3 · c) 11/4 · d) Sonsuz tane**

3 **3/8**, **7/20** ve **5/6** kesirleri veriliyor.

a) Üç kesri de ondalık gösterimle yazınız.
b) Hangileri devirsiz (sonlu), hangisi devirlidir?
c) Bir kesrin ondalık gösteriminin sonlu olması için paydanın asal çarpanları hangileri olmalıdır?
d) 0,36 sayısını en sade kesir biçiminde yazınız.

(10 puan)

- **a)** 3/8 = **0,375** 7/20 = **0,35** 5/6 = **0,8333...**
- **b)** Devirsiz: **3/8 ve 7/20**

  Devirli: **5/6** (3 rakamı tekrar eder)
- **c)** Kesir sadeleştirildiğinde paydanın asal çarpanları yalnız **2 ve/veya 5** olmalıdır.

  $8 = 2^3$ ✔ $20 = 2^2 \cdot 5$ ✔ $6 = 2 \cdot 3$ ✘ (3 var → devirli)
- **d)** 0,36 = 36/100 = **9/25**

✔ **Doğru Sonuç: a) 0,375; 0,35; 0,8333... · b) 5/6 devirli · c) Yalnız 2 ve 5 · d) 9/25**

4 Ondalık gösterimlerin kesir karşılıkları isteniyor.

a) 0,4444... sayısını kesir biçiminde yazınız.
b) 0,272727... sayısını en sade kesir biçiminde yazınız.
c) 1/3 + 1/6 işleminin sonucunu ondalık gösterimle yazınız.
d) 0,125 sayısını en sade kesir biçiminde yazınız.

(10 puan)

- **a)** Devreden tek rakam var → payda 9:

  0,4444... = **4/9**
- **b)** Devreden iki rakam var → payda 99:

  27/99 = **3/11** (9 ile sadeleştirildi)
- **c)** 1/3 + 1/6 = 2/6 + 1/6 = 3/6 = 1/2 = **0,5**
- **d)** 0,125 = 125/1000 = **1/8**

✔ **Doğru Sonuç: a) 4/9 · b) 3/11 · c) 0,5 · d) 1/8**

5 Bir markette peynirin kilogramı **289,90 TL**'dir.

a) 2,4 kg peynirin tutarını bulunuz.
b) Bu tutarı onda birliğe yuvarlayınız.
c) 1000 TL ile en fazla kaç tam kilogram peynir alınabilir?
d) 0,75 kg peynirin tutarını bulup kuruşa yuvarlayınız.

(10 puan)

- **a)** 289,90 · 2,4 = **695,76 TL**
- **b)** Yüzde birler basamağı 6 → yukarı yuvarlanır:

  695,8 TL
- **c)** 289,90 · 3 = 869,70 ≤ 1000

  289,90 · 4 = 1159,60 > 1000 → **3 kg**
- **d)** 289,90 · 0,75 = 217,425 → **217,43 TL**

✔ **Doğru Sonuç: a) 695,76 TL · b) 695,8 TL · c) 3 kg · d) 217,43 TL**

2. Bölüm Soru 6–10

6 **−3/4**, **−0,7**, **−5/8** ve **−0,8** sayıları veriliyor.

a) Dört sayıyı küçükten büyüğe sıralayınız.
b) Karşılaştırmayı nasıl yaptığınızı yazınız.
c) 2/3 ile 5/7 sayılarından hangisi büyüktür? Gösteriniz.
d) −1/2 ile 1/3 arasında bir rasyonel sayı yazınız.

(10 puan)

- **a)** −3/4 = −0,75 −5/8 = −0,625

  −0,8 < −3/4 < −0,7 < −5/8
- **b)** Kesirleri **ondalık gösterime** çevirip karşılaştırdım. Negatif sayılarda **mutlak değeri büyük olan daha küçüktür**.
- **c)** Paydaları eşitleyelim (21):

  2/3 = 14/21 5/7 = 15/21 → **5/7 büyüktür**
- **d) Örnek: 0** (ya da 0,1 veya −1/4). Bu aralıkta sonsuz rasyonel sayı vardır.

✔ **Doğru Sonuç: a) −0,8 < −3/4 < −0,7 < −5/8 · b) Ondalığa çevirme · c) 5/7 · d) 0**

7 Bir öğrenci defterine şunu yazmıştır:

"2,5 sayısı 2,05 sayısından büyük olduğuna göre −2,5 sayısı da −2,05 sayısından büyüktür."

a) Öğrencinin iddiası doğru mudur?
b) Hatasını açıklayınız.
c) İki sayıyı doğru biçimde karşılaştırınız.
d) Negatif sayılarda karşılaştırma kuralını bir cümleyle yazınız.

(10 puan)

- **a) Hayır, yanlıştır.**
- **b)** Pozitif sayılardaki sıralamayı olduğu gibi negatiflere taşımıştır. Eksi işareti sıralamayı **ters çevirir**.
- **c)** Sayı doğrusunda −2,5 daha **solda**dır:

  −2,5 < −2,05
- **d)** İki negatif sayıdan **mutlak değeri büyük olan daha küçüktür**.

✔ Doğru Sonuç: a) Hayır · b) Eksi sıralamayı ters çevirir · c) −2,5 < −2,05 · d) Mutlak değeri büyük olan küçüktür

8 Bir su deposunun **3/5**'i doludur. Depoya **240 litre** su eklenince depo **9/10** oranında dolmuştur.

a) Eklenen su, deponun kaçta kaçına denktir?
b) Deponun tamamı kaç litredir?
c) Başlangıçta depoda kaç litre su vardı?
d) Depo tamamen dolana kadar kaç litre su daha gerekir?

(10 puan)

- **a)** 9/10 − 3/5 = 9/10 − 6/10 = **3/10**
- **b)** Deponun 3/10'u 240 L ise

  1/10'u 80 L → tamamı 10 · 80 = **800 litre**
- **c)** 800'ün 3/5'i = **480 litre**
- **d)** Şu an: 480 + 240 = 720 L

  800 − 720 = **80 litre**

✔ Doğru Sonuç: a) 3/10 · b) 800 L · c) 480 L · d) 80 L

9 Bir öğrenci tahtaya şunu yazmıştır:

$$-3 + 2 \cdot (-4) = (-1) \cdot (-4) = 4$$

a) Öğrencinin hatasını bulunuz.
b) İşlemin doğru sonucunu bulunuz.
c) $(-1/2) + (3/4) \cdot (-2)$ işleminin sonucunu bulunuz.
d) İşlem önceliği kuralını bir cümleyle yazınız.

(10 puan)

- **a)** Önce **toplama** yapılmıştır; oysa **çarpma toplamadan önce** yapılır.
- **b)** $2 \cdot (-4) = -8$

  $-3 + (-8) = \mathbf{-11}$
- **c)** $(3/4) \cdot (-2) = -6/4 = -3/2$

  $(-1/2) + (-3/2) = -4/2 = \mathbf{-2}$
- **d)** Önce **parantez içi**, sonra **üslü ifadeler**, sonra **çarpma ve bölme**, en son **toplama ve çıkarma** yapılır.

✔ **Doğru Sonuç: a) Çarpmayı atlamış · b) −11 · c) −2 · d) Çarpma toplamadan önce**

10 Bir öğrenci harçlığının **2/5**'ini kitaba, **kalanın 1/3**'ünü kırtasiyeye harcamış ve geriye **120 TL** kalmıştır.

a) Kitaptan sonra kalan para, harçlığın kaçta kaçıdır?
b) Kırtasiyeye harcanan, harçlığın kaçta kaçıdır?
c) Öğrencinin harçlığı kaç TL'dir?
d) Kitaba ve kırtasiyeye ayrı ayrı kaç TL harcanmıştır?

(10 puan)

- **a)** $1 - 2/5 = \mathbf{3/5}$
- **b)** Kalanın 1/3'ü: $1/3 \cdot 3/5 = \mathbf{1/5}$
- **c)** Geriye kalan: $3/5 - 1/5 = 2/5$

  Harçlığın 2/5'i 120 TL ise 1/5'i 60 TL →

  Harçlık $= 5 \cdot 60 =$ **300 TL**
- **d)** Kitap: 300'ün 2/5'i = **120 TL**

  Kırtasiye: 300'ün 1/5'i = **60 TL**

  Kontrol: 300 − 120 − 60 = 120 TL ✔

devamı →

10 *(çözümün devamı)*

✔ Doğru Sonuç: a) 3/5 · b) 1/5 · c) 300 TL · d) 120 TL ve 60 TL