Rasyonel Sayıların Farklı Temsilleri

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- Bir rasyonel sayı kesir, **ondalık gösterim** ve sayı doğrusu üzerinde nokta olarak temsil edilebilir: $\frac{3}{4} = 0{,}75$
- **Kesirden ondalığa:** Pay paydaya bölünür ya da payda 10, 100, 1000'e genişletilir: $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0{,}35$
- Bölme bir yerde biterse **sonlu** ondalık gösterim (0,375); virgülden sonra bir ya da birkaç rakam sonsuza kadar tekrar ederse **devirli ondalık gösterim** elde edilir: $\frac{2}{3} = 0{,}666\ldots = 0{,}\overline{6}$
- En sade hâldeki bir rasyonel sayının paydası yalnızca **2 ve 5** çarpanlarından oluşuyorsa gösterim sonludur; paydada 3, 7, 11… gibi başka bir asal çarpan varsa **devirli**dir.
- Devreden rakamların üstüne çizgi çekilir: $0{,}1666\ldots = 0{,}1\overline{6}$ $1{,}272727\ldots = 1{,}\overline{27}$
- **Devirliden kesre:** Pay = (virgülsüz sayının tamamı) − (devretmeyen kısım); payda = devreden basamak sayısı kadar **9**, devretmeyen ondalık basamak sayısı kadar **0**. Örnek: $0{,}1\overline{6} = \frac{16-1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Kesirleri ondalık gösterimle yazınız.

a) $\frac{3}{10}$ b) $\frac{47}{100}$ c) $\frac{9}{1000}$ ç) $\frac{13}{10}$

2 Ondalık gösterimleri en sade kesir biçiminde yazınız.

a) 0,6 b) 0,25 c) 1,5 ç) -0,04

3 Aşağıdaki rasyonel sayıların ondalık gösterimlerinin **sonlu** mu, **devirli** mi olduğunu belirtiniz.

$\frac{3}{8}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{20}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{9}{25}$ $\frac{4}{11}$

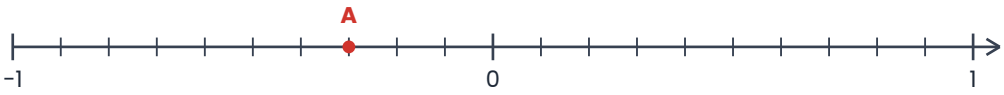
4 Paydayı 10 ya da 100 yapacak biçimde genişleterek ondalık gösterime çeviriniz.

a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{11}{20}$ ç) $\frac{7}{2}$

5 Aşağıdaki devirli ondalık gösterimleri, devreden kısmın üstüne çizgi çekerek yazınız.

a) 0,5555... b) 3,121212... c) 0,83333...

6 Sayı doğrusunda **A** noktasının gösterdiği sayıyı hem kesir hem ondalık gösterimle yazınız.



7 Bölme işlemi yaparak $\frac{5}{8}$ kesrinin ondalık gösterimini bulunuz.

8 Bölme işlemi yaparak $\frac{1}{3}$ kesrinin ondalık gösterimini bulunuz. Bu gösterim sonlu mudur?

9 Aşağıdaki eşleştirmeyi yapınız.

1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) $\frac{1}{8}$ 4) $\frac{3}{2}$

a) 0,4 b) 1,5 c) 0,25 ç) 0,125

10 Bir koşucu 400 m'lik pistin $\frac{3}{8}$'ini koşmuştur. Koşulan kısmın pistin ne kadarı olduğunu ondalık gösterimle yazınız.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Rasyonel sayıların ondalık gösterimlerini bulunuz.

a) $\frac{5}{6}$ b) $\frac{7}{11}$ c) $-\frac{4}{9}$

12 Sayı doğrusunda **P** ve **R** noktalarının gösterdiği sayıları ondalık gösterimle yazınız.



13 Rasyonel sayıları en sade hâle getirip paydalarının asal çarpanlarına bakarak ondalık gösterimlerinin sonlu mu, devirli mi olduğunu belirleyiniz.

$\frac{7}{12}$ $\frac{11}{40}$ $\frac{3}{14}$ $\frac{13}{50}$ $\frac{21}{30}$

14 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.

(…) $\frac{3}{15}$ kesrinin ondalık gösterimi devirlidir.

(…) Her rasyonel sayı ya sonlu ya da devirli ondalık gösterimle yazılabilir.

(…) 2,4 ondalık gösterimi $\frac{12}{5}$ rasyonel sayısına eşittir.

(…) $\frac{1}{6}$ kesrinin ondalık gösteriminde yalnızca 6 rakamı tekrar eder.

15 Devirli ondalık gösterimleri rasyonel sayı biçiminde yazınız.

a) $0,\overline{4}$ b) $0,\overline{27}$ c) $1,\overline{6}$

16 Bir marketteki üç ürünün kilogram fiyatları $\frac{9}{4}$ TL, 2,3 TL ve $\frac{11}{5}$ TL'dir. Fiyatları ondalık gösterimle yazıp en ucuz ürünü bulunuz.

17 $\frac{2}{7}$ kesrinin ondalık gösteriminde devreden kısım kaç basamaklıdır? Virgülden sonraki ilk 7 basamağı yazınız.

18 Sayı doğrusunda 0,6 ile 0,7 arası 10 eş parçaya bölünmüştür. **K** noktası hangi sayıyı gösterir? Bu sayıyı kesir olarak da yazınız.



19 Ali: "$\frac{4}{12}$ kesrinin paydası $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$ olduğu için ondalık gösterimi devirlidir." Selin: "Önce sadeleştirmek gerekir." Kim haklıdır? Sonucu bulunuz.

20 Aşağıdaki rasyonel sayılardan hangisinin ondalık gösterimi **sonludur**?

A) $\frac{5}{12}$

B) $\frac{4}{15}$

C) $\frac{9}{24}$

D) $\frac{7}{18}$

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Devirli ondalık gösterimleri rasyonel sayı biçiminde yazınız.
a) $0{,}2\overline{5}$ b) $2{,}1\overline{36}$

22 $\frac{1}{7}$ kesrinin ondalık gösteriminde virgülden sonraki **20. basamakta** hangi rakam vardır?

23 Paydası 40 olan ve 0,3 ile 0,4 arasında bulunan, ondalık gösterimi sonlu iki rasyonel sayı yazınız.

24 Bir rasyonel sayının ondalık gösterimi $0,8\overline{3}$ biçimindedir. Bu sayıya $\frac{1}{6}$ eklenirse sonuç hangi tam sayı olur?

25 Sayı doğrusunda **M** noktası 0,5 ile 0,6 arasındaki bölmelerden biridir. M'nin gösterdiği sayıyı ondalık gösterimle ve en sade kesir biçiminde yazınız.



26 Paydası 30 olan ve 0 ile 1 arasında bulunan rasyonel sayılardan $\frac{a}{30}$ biçimindekiler için ondalık gösterim hangi durumlarda **sonlu** olur? a'nın alabileceği değerleri yazınız.

27 $0,\overline{9}$ devirli ondalık gösteriminin hangi sayıya eşit olduğunu kurala göre bulunuz. $\frac{1}{3} = 0,\overline{3}$ eşitliğini 3 ile çarparak sonucunuzu kontrol ediniz.

28 Tabloda üç öğrencinin bir yarışmadaki başarı oranları farklı gösterimlerle verilmiştir. Oranları ondalık gösterimle yazıp **büyükten küçüğe** sıralayınız.

Öğrenci	Deniz	Kaan	Nehir
Başarı oranı	$\frac{5}{8}$	$0,\overline{62}$	$\frac{31}{50}$

29 $-1,\overline{3}$ devirli ondalık gösterimini rasyonel sayı biçiminde yazınız ve sayı doğrusunda **T** harfiyle gösteriniz.



30 Bir kumaşın $\frac{7}{12}$ metresi kesiliyor. Kalan kısmın uzunluğunu kesir ve ondalık gösterimle yazınız. Ondalık gösterim sonlu mudur?

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**