Ondalık Gösterimleri Çözümleme ve Kesir-Bölme İlişkisine Giriş

MAT.6.1.5. Gerçek yaşam durumlarında ondalık gösterimlerin basamak değerlerini kesirlerden yararlanarak yorumlayabilme · MAT.6.1.6. Kesir ve bölme işlemi arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme

HATIRLAYALIM

- Çözümlenmiş toplamdan ondalık gösterime geçerken her terim basamağına yerleştirilir ve boş kalan basamağa 0 yazılır: $5 + \frac{6}{10} + \frac{9}{1000} = 5{,}609$.
- Bir ondalık gösterim farklı biçimlerde yazılabilir: $0{,}75 = \frac{7}{10} + \frac{5}{100} = \frac{75}{100} = \frac{750}{1000}$; ondalık kısmın sonuna sıfır eklemek sayının değerini değiştirmez (0,4 = 0,40 = 0,400).
- Para ve ölçü birimlerinde $\frac{1}{100}$ lira = 1 kuruş, $\frac{1}{100}$ m = 1 cm, $\frac{1}{1000}$ kg = 1 g ve $\frac{1}{1000}$ L = 1 mL olarak yorumlanır.
- İki doğal sayının bölümü bir kesirdir ($a \div b = \frac{a}{b}$, $b \neq 0$); paydası 2, 4, 5, 8, 20, 25, 50 olan kesirler genişletilerek paydası 10, 100 veya 1000 yapılır ve ondalık gösterime çevrilir.

1 EŞLEŞTİRME

Verilen kesir-bölme ifadelerini ve basamak toplamlarını karşılık gelen ondalık sayılarla eşleştiriniz.

b	1. $6 + \frac{4}{10} + \frac{8}{1000}$	a) 0,75
c	2. $38 \div 1000$ ($\frac{38}{1000}$)	b) 6,408
a	3. $3 \div 4$ ($\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$)	c) 0,038
d	4. $5 \div 8$ ($\frac{5}{8} = \frac{625}{1000}$)	d) 0,625

2 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki basamak kartlarında karışık verilen $\frac{7}{100} + 8 + \frac{3}{1000}$ toplamının ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

1. Kart (Yüzde Birler)	2. Kart (Birler)	3. Kart (Binde Birler)
7 ÷ 100 (7 yüzde birlik)	8 tam (8 birlik)	3 ÷ 1000 (3 binde birlik)
Onda birler basamağı: Boş (0)	Onda birler basamağı: Boş (0)	Onda birler basamağı: Boş (0)

A) 8,073 B) 8,703 C) 8,73 D) 0,873

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki eşdeğerlik panosunda 0,45 sayısı için yazılan dört kesir ifadesinden hangisi 0,45 sayısına eşit değildir?

1. Kart	2. Kart
4 onda birlik + 5 yüzde birlik	45 yüzde birlik (45 ÷ 100)
3. Kart (!)	**4. Kart**
4 onda birlik + 5 binde birlik	450 binde birlik (450 ÷ 1000)

A) 1. Kart: $\frac{4}{10} + \frac{5}{100}$ B) 2. Kart: $\frac{45}{100}$
C) 3. Kart: $\frac{4}{10} + \frac{5}{1000}$ D) 4. Kart: $\frac{450}{1000}$

4 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Ondalık gösterimleri çözümleme ve kesir-bölme ilişkisiyle ilgili ifadelerden doğru olanların D, yanlış olanların Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Ondalık kısmın en sağına sıfır eklemek veya sondaki sıfırı silmek sayının değerini değiştirmez (0,6 = 0,60 = 0,600).	☑	☐
0,9 ile 0,85 karşılaştırılırken 85 sayısı 9'dan büyük olduğu için 0,85 > 0,9 olur.	☐	☑
5 ekmeğin 8 kişiye eşit paylaştırılması $5 \div 8$ işlemiyle çözülür ve kişi başına $\frac{5}{8}$ ekmek düşer.	☑	☐
$9 \div 100$ işleminin sonucunda virgülün sağında iki basamak bulunacağından sonuç 0,09 olur.	☑	☐
$\frac{11}{3}$ kesrinin paydası bir doğal sayıyla genişletilerek 10, 100 veya 1000 yapılabilir.	☐	☑

5 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun sözcüklerle tamamlayınız.

bölme · sıfır · gram · çarpma · dört

1. Kesir çizgisi matematikte **bölme** işlemi işaretiyle aynı görevi üstlenir.
2. Çözümlenmiş toplamdan ondalık gösterime geçerken verilmeyen basamağın yerine **sıfır** yazılır.
3. Paydası 25 olan bir kesri ondalık gösterime çevirmek için kesri **dört** ile genişletip paydayı 100 yaparız.
4. Bir market etiketindeki 0,650 kilogramlık peynir paketi toplam 650 **gram** kütleye sahiptir.

6 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki paylaşım kartlarını inceleyerek bölme işlemini, paydası 100 veya 1000 olan genişletilmiş kesri ve ondalık gösterimi tabloya yazınız. İlk satır örnektir.

1. 1 elma ÷ 4 kişi	2. 9 L su ÷ 20 şişe
Çarpan: ×25 → Payda 100	Çarpan: ×5 → Payda 100
3. 7 m ip ÷ 25 parça	**4. 3 kg un ÷ 8 paket**
Çarpan: ×4 → Payda 100	Çarpan: ×125 → Payda 1000

Paylaşım Durumu	Bölme ve Kesir	Genişletilmiş Kesir	Ondalık Gösterim
1. 1 elma, 4 kişi	$1 \div 4 = \frac{1}{4}$	$\frac{25}{100}$	0,25
2. 9 L su, 20 şişe	$9 \div 20 = \frac{9}{20}$	$\frac{45}{100}$	0,45
3. 7 m ip, 25 parça	$7 \div 25 = \frac{7}{25}$	$\frac{28}{100}$	0,28
4. 3 kg un, 8 paket	$3 \div 8 = \frac{3}{8}$	$\frac{375}{1000}$	0,375

7 KISA CEVAP

Görseldeki market etiketinde bir zeytinyağı şişesi için "Hacim: 0,850 L — Fiyat: 145,60 TL" yazmaktadır. Hacmi mililitre, fiyatı lira ve kuruş cinsinden basamak değerleriyle kısaca açıklayınız.

Net Hacim: 0,850 Litre	Satış Fiyatı: 145,60 TL
8 onda birlik + 5 yüzde birlik L	145 tam lira + 60 yüzde birlik TL
(1 Litre = 1000 mililitre)	(1 TL = 100 kuruş)

$0{,}850\ \text{L} = \frac{850}{1000}$ L olduğundan 850 mililitredir; 145,60 TL = $145 + \frac{60}{100}$ TL olduğundan 145 lira 60 kuruştur.

8 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki kavramları kutulara yazarak "paydası 10, 100 veya 1000 olan kesirlerin virgülle yazılan gösterimi" kavramını bulunuz.

0,1 ondalık gösterimine karşılık gelen birim kesrin paydası	O N
1 kilogramın içindeki gram veya 1 litrenin içindeki mililitre sayısı	B İ N
Bölme işlemi kesirle yazıldığında bölenin yazıldığı alt kısım	P A Y D A
Eşit paylaşımda bölünen sayının kesirde yazıldığı üst kısım	P A Y
Kesir çizgisinin temsil ettiği temel matematiksel işlem	B Ö L M E
Çözümlenmiş toplamda boş kalan basamağın yerine yazılan rakam	S I F I R
İki doğal sayının bölümünü gösteren a ÷ b ifadesinin yazılış biçimi	K E S İ R

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

ONDALIK

9 SIRALAMA

Görselde verilen dört sayıyı, hepsini virgülden sonra üç basamaklı ondalık gösterime tamamlayarak küçükten büyüğe doğru 1'den 4'e kadar sıralayınız.

62 ÷ 1000	1 ÷ 4 (Çeyrek)	3 ÷ 5 (×2)	0,62 Sayısı
Binde 62 (0,062)	Yüzde 25 (0,250)	Onda 6 (0,600)	Yüzde 62 (0,620)

3 $\frac{3}{5}$ kesrinin ondalık gösterimi (0,600)

4 0,62 ondalık gösterimi (0,620)

1 62 ÷ 1000 işleminin sonucu (0,062)

2 $\frac{1}{4}$ kesrinin ondalık gösterimi (0,250)

10 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki eşit paylaşım problemine göre 11 metrelik bir kurdele 4 eş parçaya kesildiğinde her bir parçanın metre cinsinden uzunluğu aşağıdakilerden hangisiyle gösterilemez?

Toplam Kurdele Uzunluğu: 11 metre → 4 Eş Parçaya Kesiliyor (11 ÷ 4)
Her parçaya: 2 tam metre + çeyrek metre (0,75 m) = 2,75 metre düşer
Kural: Bölünen (11) paya, bölen (4) paydaya yazılır.

A) 11 ÷ 4 işleminin sonucu

B) 2 tam $\frac{3}{4}$ metre

C) 2,75 metre

D) $\frac{4}{11}$ metre

11 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki öğrenci çözüm kartında Kaan, "54 ÷ 1000 = 0,54" yazmıştır. Kaan'ın yaptığı basamak hatasını açıklayarak doğru ondalık gösterimi yazınız.

Kaan'ın Hatalı Çözümü (!)	Basamak Tablosu İpucu
54 ÷ 1000 = 0,54	Bölen 1000 → Sağda 3 basamak!
(Virgülden sonra 2 basamak yazdı)	Onda birler: 0 · Yüzde birler: 5 · Binde birler: 4

Payda 1000 olduğu için virgülden sonra 3 basamak bulunmalıdır; doğru gösterim 0,045'tir.

12 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki yüzme yarışı skorbordunda dört sporcunun 50 metre bitiriş süreleri saniye cinsinden verilmiştir. Süresi en kısa olan yarışmayı kazandığına göre birinci olan sporcu hangisidir?

1. Kulvar · Tuna	2. Kulvar · Emir
Süre: 28,4 s (28,40 s)	Süre: 28,35 s
3. Kulvar · Bora	**4. Kulvar · Arda**
Süre: 28,09 s (En kısa!)	Süre: 28,50 s

A) 1. Kulvar — Tuna (28,4 saniye)

B) 2. Kulvar — Emir (28,35 saniye)

C) 3. Kulvar — Bora (28,09 saniye)

D) 4. Kulvar — Arda (28,50 saniye)