TYT MATEMATİK · ÜNİTE 4 / 23 · SAYILAR VE İŞLEMLER

Rasyonel ve Ondalık Sayılar: TYT Matematik Özeti

Bu ünitede rasyonel sayılar ve kesir türleri, kesirlerle işlemler, ondalık sayılar, devirli ondalık sayılar, sıralama ve kesir problemleri var. ÖSYM 2023-2026 TYT'lerinde bu konulardan **7 soru** sordu.

Her bölümde önce konu anlatılıyor, sonra adım adım çözülmüş örnekler geliyor. Örneğin yanındaki damga, aynı mantıkla sorulmuş ÖSYM sorusunu gösteriyor; örneklerin sayıları ve kurguları bize ait.

Bu ünitede
7 çıkmış soru (2023-2026)
34 çözümlü örnek
bu bloktan yılda ~14 soru
7 ÖSYM tuzağı

1 ÖSYM bu üniteden ne sordu?

7 sorunun 2'si tek konudan geldi: Kesirlerle işlem.

Kesirlerle işlem ☐☐ 2 soru
2023/1 Nota sürelerinin toplamı 2024/1 Toplamı 1 olan iki kesir grubu

Ondalık sayılar ☐☐ 2 soru
2025/4 Basamakları yer değiştiren ondalık sayı
2026/4 Sap uzunluklarını eşitlemek için kesilen parçalar

Sıralama ve basit kesir ☐ 1 soru
2026/1 Verilen kesirden büyük basit kesir

Eş parçalar ve eşit aralıklar ☐☐ 2 soru
2023/2 Eşit aralıklı raflarda yükseklik 2025/1 Ekran bölmelerinde simgelerin oranı

Sorular ÖSYM'nin yayımladığı 2023-2026 TYT soru kitapçıklarından (Temel Matematik testi). Soruların metni ÖSYM'nin telifinde olduğu için burada yok; notlarda TYT 2025/4 gibi bir damgayla, sorulduğu yıl ve numarasıyla işaretli. Numarayla soruyu kitapçıkta bulabilirsiniz.

② Rasyonel Sayılar ve Kesirler

Tanımlar

- **Rasyonel sayı:** a ve b tam sayı, $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılara rasyonel sayı denir. a'ya pay, b'ye payda denir. Rasyonel sayılar kümesi Q harfiyle gösterilir.
- Her tam sayı bir rasyonel sayıdır: $5 = \frac{5}{1}$. Payda 0 olamaz; $\frac{3}{0}$ tanımsızdır. Pay 0 ise kesrin değeri 0'dır: $\frac{0}{7} = 0$.
- **Basit kesir:** Payının mutlak değeri paydasının mutlak değerinden küçük olan kesirlere basit kesir denir: $\frac{2}{5}, -\frac{3}{4}$.
- **Bileşik kesir:** Payının mutlak değeri paydasının mutlak değerine eşit ya da ondan büyük olan kesirlere bileşik kesir denir: $\frac{7}{4}, \frac{5}{5}, -\frac{9}{2}$.
- **Tam sayılı kesir:** Bir tam sayı ile bir basit kesrin toplamı biçiminde yazılan kesirlere tam sayılı kesir denir: $3\frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4}$.
- **Denk kesirler:** Pay ve paydası sıfırdan farklı aynı sayıyla çarpılan (genişletilen) ya da bölünen (sadeleştirilen) kesrin değeri değişmez: $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$.
- Bir kesrin çarpma işlemine göre tersi, pay ile paydanın yer değiştirmesiyle bulunur: $\frac{2}{7}$'nin tersi $\frac{7}{2}$'dir. Toplama işlemine göre tersi ise işaretinin değiştirilmesiyle bulunur: $-\frac{2}{7}$.

FORMÜL

- $a\frac{b}{c} = \frac{a \cdot c + b}{c}$. Örnek: $3\frac{1}{4} = \frac{3 \cdot 4 + 1}{4} = \frac{13}{4}$.
- Negatif tam sayılı kesirde eksi işareti bütün sayıya aittir: $-2\frac{1}{3} = -(2 + \frac{1}{3}) = -\frac{7}{3}$.

NOT

- x'e bağlı bir kesrin değeri x değiştikçe değişmiyorsa bu kesre sabit kesir denir. $\frac{ax + b}{cx + d}$ ifadesi sabitse $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$'dir ve kesrin değeri bu orana eşittir.
- Kesirlerle işlem yapmadan önce sadeleştirmek işlemi kolaylaştırır: $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$.

DİKKAT

- $-2\frac{1}{3}$ sayısı $-2+\frac{1}{3}$ değildir; $-2-\frac{1}{3}$'tür.
- Basit kesir ve bileşik kesir ayrımı mutlak değerle yapılır. $-\frac{9}{4}$ bir bileşik kesirdir; $\frac{5}{5}$ de bileşik kesirdir.

ÖRNEK 1 BİLEŞİK KESİR

x pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{x+9}{2x+1}$$

ifadesi bileşik kesir olduğuna göre, x'in alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÇÖZÜM

Bir kesrin bileşik olması için payın mutlak değeri, paydanın mutlak değerinden küçük olmamalıdır.

x pozitif olduğu için pay da payda da pozitiftir. Bu yüzden $x+9 \geq 2x+1$ olmalıdır.

Eşitsizliği düzenleyelim: $9-1 \geq 2x-x$, yani $x \leq 8$.

x pozitif tam sayı olduğundan 1, 2, 3, ..., 8 değerlerini alabilir. 8 farklı değer vardır.

Kontrol: $x=8$ için $\frac{17}{17}=1$ bileşik kesirdir; $x=9$ için $\frac{18}{19}$ basit kesirdir.

CEVAP D

ÖRNEK 2 BASİT KESİR

x bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{3x-2}{7}$$

ifadesi basit kesir olduğuna göre, x'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

ÇÖZÜM

Basit kesirde payın mutlak değeri 7'den küçüktür. Pay, -7 ile 7 arasında olmalıdır: $-7 < 3x - 2 < 7$.

Her tarafa 2 ekleyelim: $-5 < 3x < 9$. Her tarafı 3'e bölelim: $-\frac{5}{3} < x < 3$.

$-\frac{5}{3}$ yaklaşık $-1{,}67$'dir. Bu aralıktaki tam sayılar -1, 0, 1 ve 2'dir.

Toplamları $-1 + 0 + 1 + 2 = 2$'dir.

CEVAP C

ÖRNEK 3 SABİT KESİR

a bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\frac{6x + a}{4x - 10}$$

ifadesinin değeri x'e bağlı olmayan sabit bir sayı olduğuna göre, a kaçtır?

A) -20 B) -15 C) -12 D) 12 E) 15

ÇÖZÜM

Kesrin değeri x değiştikçe değişmiyorsa pay, paydanın sabit bir katıdır. Bunun için x'lerin katsayılarının oranı, sabit terimlerin oranına eşit olmalıdır: $\frac{6}{4} = \frac{a}{-10}$.

İçler dışlar çarpımı: $4a = -60$, yani $a = -15$.

Kontrol: $\frac{6x - 15}{4x - 10} = \frac{3 \cdot (2x - 5)}{2 \cdot (2x - 5)} = \frac{3}{2}$. Kesrin değeri x'e bağlı değildir.

CEVAP B

ÖRNEK 4 TAM SAYILI KESİR

$$345\frac{3}{4} - 123\frac{5}{6} - 221\frac{2}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

ÇÖZÜM

Tam sayılı kesirlerde tam kısımlar ve kesir kısımları ayrı ayrı işleme sokulabilir: $345\frac{3}{4} = 345 + \frac{3}{4}$.

Tam kısımlar: $345 - 123 - 221 = 1$.

Kesir kısımları: $\frac{3}{4} - \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$. Paydaları 12'de eşitleyelim: $\frac{9}{12} - \frac{10}{12} - \frac{8}{12} = -\frac{9}{12} = -\frac{3}{4}$.

Sonuç: $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$.

CEVAP A

ÖRNEK 5 TOPLAMI 1 OLAN GRUPLAR TYT 2024/1

Aşağıdaki beş rasyonel sayıdan dördü, her grupta iki sayı olacak ve her grubun toplamı 1'e eşit olacak biçimde iki gruba ayrılıyor.

$$\frac{2}{8}, \frac{15}{20}, \frac{4}{10}, \frac{9}{15}, \frac{3}{18}$$

Buna göre gruplarda yer almayan sayı hangisidir?

A) $\frac{2}{8}$ B) $\frac{15}{20}$ C) $\frac{4}{10}$ D) $\frac{9}{15}$ E) $\frac{3}{18}$

ÇÖZÜM

Önce kesirleri sadeleştirelim: $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$, $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$, $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ ve $\frac{3}{18} = \frac{1}{6}$.

Toplamı 1 olan ikilileri arayalım: $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$ ve $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$.

$\frac{1}{6}$ ile toplamı 1 olan sayı $\frac{5}{6}$'dır; bu sayı listede yoktur. Bu yüzden $\frac{3}{18}$ hiçbir grupta yer almaz.

CEVAP E

3 Rasyonel Sayılarda İşlemler

FORMÜL

- Paydaları eşit kesirler toplanırken paylar toplanır, payda aynı kalır: $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$. Paydalar farklıysa önce eşitlenir.
- Çarpmada paylar ve paydalar ayrı ayrı çarpılır: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$.
- Bölmede birinci kesir aynen yazılır, ikinci kesir ters çevrilip çarpılır: $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$.

NOT

- Merdivenli (iç içe) kesirlerde işleme en alttaki kesirden başlanır. 1'in bir kesre bölümü, o kesrin tersidir: $\frac{1}{\frac{2}{5}} = \frac{5}{2}$.
- Ardışık çarpımlarda bir kesrin paydası sonraki kesrin payıyla sadeleşiyorsa geriye ilk pay ile son payda kalır: $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$.
- $\frac{1}{n \cdot (n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$. Örneğin $\frac{1}{12} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$.

DİKKAT

- Kesirler toplanırken paylar ve paydalar ayrı ayrı toplanmaz: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$'dır, $\frac{2}{5}$ değildir.
- Paydayı 0 yapan değerlerde kesir tanımsızdır. İç içe kesirlerde her payda ayrı ayrı kontrol edilir.

ÖRNEK 6 KESİRLERLE İŞLEM

$$\left(2 - \frac{3}{4}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{5}\right) : \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{6}{7}$ B) 1 C) $\frac{9}{7}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{7}{4}$

ÇÖZÜM

Önce parantezlerin içini hesaplayalım. Tam sayıyı kesre çevirip paydaları eşitleriz.

$2-\frac{3}{4}=\frac{8}{4}-\frac{3}{4}=\frac{5}{4}$, $1+\frac{1}{5}=\frac{6}{5}$ ve $\frac{3}{2}-\frac{1}{3}=\frac{9}{6}-\frac{2}{6}=\frac{7}{6}$.

Çarpma ve bölme soldan sağa yapılır. Çarpma: $\frac{5}{4}\cdot\frac{6}{5}=\frac{30}{20}=\frac{3}{2}$.

Bölmede ikinci kesir ters çevrilip çarpılır: $\frac{3}{2}:\frac{7}{6}=\frac{3}{2}\cdot\frac{6}{7}=\frac{18}{14}=\frac{9}{7}$.

CEVAP C

ÖRNEK 7 MERDİVENLİ KESİR

$$2+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{2+\frac{1}{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{17}{10}$ B) 2 C) $\frac{23}{10}$ D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{27}{10}$

ÇÖZÜM

Merdivenli kesirlerde işleme en alttaki kesirden başlanır.

En alt: $2+\frac{1}{3}=\frac{7}{3}$. 1'in bir kesre bölümü o kesrin tersidir: $\cfrac{1}{\frac{7}{3}}=\frac{3}{7}$.

Bir üst basamak: $1+\frac{3}{7}=\frac{10}{7}$ ve $\cfrac{1}{\frac{10}{7}}=\frac{7}{10}$.

En üst: $2+\frac{7}{10}=\frac{20}{10}+\frac{7}{10}=\frac{27}{10}$.

CEVAP E

ÖRNEK 8 ARDIŞIK ÇARPIM

$$\left(1-\frac{1}{4}\right)\left(1-\frac{1}{5}\right)\dots\left(1-\frac{1}{20}\right)$$

çarpımının sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{3}{20}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{19}$ E) $\frac{1}{4}$

ÇÖZÜM

Her parantezi tek kesir olarak yazalım: $1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$, $1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$, $1-\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$, ..., $1-\frac{1}{20}=\frac{19}{20}$.

Çarpım $\frac{3}{4}\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{5}{6}\cdot\ldots\cdot\frac{19}{20}$ olur. Her kesrin paydası, bir sonraki kesrin payıyla sadeleşir.

Geriye ilk kesrin payı ile son kesrin paydası kalır: $\frac{3}{20}$.

CEVAP B

ÖRNEK 9 TEKRAR EDEN TERİMLER

Aşağıdaki işlemde $\frac{3}{4}$ ve $-\frac{1}{6}$ terimleri sırayla tekrar ediyor ve toplam 40 terim var.

$$\frac{3}{4}-\frac{1}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{6}+\ldots-\frac{1}{6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{35}{3}$ B) 12 C) 13 D) 15 E) $\frac{70}{3}$

ÇÖZÜM

Terimleri ikişerli gruplayalım: her grup $\frac{3}{4}-\frac{1}{6}$'dır. 40 terim $40:2=20$ grup eder.

Bir grubun değeri: $\frac{9}{12}-\frac{2}{12}=\frac{7}{12}$.

Toplam: $20\cdot\frac{7}{12}=\frac{140}{12}=\frac{35}{3}$.

Grup sayısı 40 alınırsa sonuç iki katı, $\frac{70}{3}$ bulunur. Terim sayısı ile grup sayısını karıştırma.

CEVAP A

ÖRNEK 10 TANIMSIZ YAPAN DEĞERLER

x bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\frac{5}{1-\frac{3}{x-4}}$$

ifadesini tanımsız yapan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 7 D) 11 E) 15

ÇÖZÜM

Bir kesir, paydası 0 olduğunda tanımsızdır. Bu ifadede iki payda var; ikisini ayrı ayrı inceleriz.

İçteki kesrin paydası: $x - 4 = 0$ ise $x = 4$. Bu değerde $\frac{3}{x-4}$ tanımsızdır.

Dıştaki kesrin paydası: $1 - \frac{3}{x-4} = 0$ ise $\frac{3}{x-4} = 1$, yani $x - 4 = 3$ ve $x = 7$.

İfadeyi tanımsız yapan değerler 4 ve 7'dir. Toplamları 11'dir.

CEVAP D

ÖRNEK 11 TANIMLI İŞLEM

Toplamları 0 olmayan a ve b gerçel sayıları için # işlemi,

$$a \# b = \frac{a-b}{a+b}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$(\frac{1}{2} \# \frac{1}{3}) \# x = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

ÇÖZÜM

Önce parantezin içini hesaplayalım. $a = \frac{1}{2}$ ve $b = \frac{1}{3}$ için pay $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$, payda $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$'dır.

$\frac{1}{2} \# \frac{1}{3} = \frac{1}{6} : \frac{5}{6} = \frac{1}{6} \cdot \frac{6}{5} = \frac{1}{5}$.

Şimdi $\frac{1}{5} \# x = \frac{1}{3}$ yazalım: $\frac{\frac{1}{5} - x}{\frac{1}{5} + x} = \frac{1}{3}$. İçler dışlar çarpımı: $3 \cdot (\frac{1}{5} - x) = \frac{1}{5} + x$.

$\frac{3}{5} - 3x = \frac{1}{5} + x$ ise $\frac{2}{5} = 4x$ ve $x = \frac{1}{10}$.

CEVAP A

ÖRNEK 12 YANLIŞ OKUNAN KESİR

Selin aşağıdaki birinci işlemi yapacakken ana kesir çizgisini yanlış yerde görüyor ve ikinci işlemi yapıyor.

$$\text{Doğru işlem: } \frac{\frac{4}{5}}{2}$$

$$\text{Selin'in yaptığı işlem: } \frac{4}{\frac{5}{2}}$$

Buna göre Selin'in bulduğu sonuç, doğru sonucun kaç katıdır?

A) $\frac{1}{4}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 4 E) 8

ÇÖZÜM

Doğru işlemde $\frac{4}{5}$ sayısı 2'ye bölünür: $\frac{4}{5} : 2 = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$.

Selin ise 4'ü $\frac{5}{2}$'ye böler: $4 : \frac{5}{2} = 4 \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$.

İki sonucun oranı: $\frac{8}{5} : \frac{2}{5} = \frac{8}{5} \cdot \frac{5}{2} = 4$. Selin'in sonucu doğru sonucun 4 katıdır.

CEVAP D

ÖRNEK 13 KESİRLERLE TOPLAM

n pozitif bir tam sayı olmak üzere $\boxed{n}$ gösterimi,

$$\boxed{n} = \frac{1}{n \cdot (n+1)}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$\boxed{1} + \boxed{2} + \boxed{3} + \ldots + \boxed{k} = \frac{11}{12}$ olduğuna göre, k kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

ÇÖZÜM

Her terim iki kesrin farkı olarak yazılabilir: $\frac{1}{n\cdot(n+1)}=\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}$. Örneğin $\boxed{2}$ = $\frac{1}{6}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$.

Toplam: $(1-\frac{1}{2})+(\frac{1}{2}-\frac{1}{3})+\ldots+(\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1})$.

Ardışık terimler birbirini götürür; geriye ilk ve son terim kalır: $1-\frac{1}{k+1}=\frac{11}{12}$.

$\frac{1}{k+1}=\frac{1}{12}$ ise $k+1=12$ ve $k=11$'dir.

CEVAP E

ÖRNEK 14 ÖLÇÜ KAPLARI TYT 2023/1

Bir pastanede kullanılan ölçü kaplarının aldığı un miktarları kilogram cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ölçü kabı	Aldığı un (kg)
Büyük kepçe	$\frac{1}{2}$
Orta kepçe	$\frac{1}{4}$
Küçük kepçe	$\frac{1}{8}$
Kaşık	$\frac{1}{16}$

Bir tarif için bu kaplarla sırasıyla büyük kepçe, küçük kepçe, orta kepçe, kaşık, küçük kepçe, orta kepçe, kaşık ve kaşık dolusu un alınıyor.

Buna göre bu tarifte toplam kaç kilogram un kullanılmıştır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{21}{16}$ C) $\frac{11}{8}$ D) $\frac{23}{16}$ E) $\frac{3}{2}$

ÇÖZÜM

Önce her kabın kaç kez kullanıldığını sayalım: 1 büyük kepçe, 2 orta kepçe, 2 küçük kepçe ve 3 kaşık.

Miktarları yazalım: $1\cdot\frac{1}{2}+2\cdot\frac{1}{4}+2\cdot\frac{1}{8}+3\cdot\frac{1}{16}$.

Paydaları 16'da eşitleyelim: $\frac{8}{16}+\frac{8}{16}+\frac{4}{16}+\frac{3}{16}=\frac{23}{16}$.

Tarifte $\frac{23}{16}$ kilogram, yaklaşık 1,44 kilogram un kullanılmıştır.

CEVAP D

4 Ondalık Sayılar

Tanımlar

- **Ondalık sayı:** a bir tam sayı ve n bir pozitif tam sayı olmak üzere $\frac{a}{10^n}$ biçiminde yazılabilen sayılara ondalık sayı denir: $\frac{37}{100} = 0{,}37$.
- Virgülün solunda tam kısım, sağında ondalık kısım bulunur. Virgülden sonraki basamaklar sırasıyla onda birler, yüzde birler, binde birler, ... basamağıdır.
- Paydası 10'un bir kuvvetine genişletilebilen kesirler ondalık sayıya çevrilir: $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0{,}35$ ve $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0{,}375$.

4,375 sayısının basamakları

BASAMAK VE RAKAM	BASAMAK DEĞERİ
Birler: 4	4
Onda birler: 3	3/10 = 0,3
Yüzde birler: 7	7/100 = 0,07
Binde birler: 5	5/1000 = 0,005

NOT

- Toplama ve çıkarmada virgüller alt alta gelecek biçimde yazılır; eksik basamaklara 0 konur: 2,5 + 0,75 = 2,50 + 0,75 = 3,25.
- Çarpmada virgüller yokmuş gibi çarpılır. Sonuçta, çarpanlardaki ondalık basamak sayılarının toplamı kadar basamak virgülle ayrılır: 0,3 · 0,04 = 0,012.
- Bölmede pay ve payda aynı 10'un kuvvetiyle çarpılarak virgüllerden kurtulunur: $\frac{0{,}36}{0{,}012} = \frac{360}{12} = 30$.
- Bir sayı 10 ile çarpılınca virgül bir basamak sağa, 10'a bölününce bir basamak sola kayar: 3,45 · 100 = 345.

DİKKAT

- Bir sayıyı 0 ile 1 arasındaki bir sayıya bölmek sayıyı büyütür, bu sayıyla çarpmak küçültür: 6 : 0,2 = 30 ve 6 · 0,2 = 1,2.
- Basamak adlarını karıştırma: 0,375 sayısında 3 onda birler, 7 yüzde birler, 5 binde birler basamağındadır.

ÖRNEK 15 ONDALIK BÖLME

$$\frac{0,48}{0,012} + \frac{1,5}{0,05} - \frac{2,4}{0,8}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 63 B) 67 C) 70 D) 73 E) 77

ÇÖZÜM

Ondalık sayılarla bölmede pay ve payda aynı 10'un kuvvetiyle çarpılarak virgülden kurtulunur. Virgülden sonra en çok basamağı olan sayıya göre çarpılır.

$\frac{0,48}{0,012}$: paydada virgülden sonra 3 basamak var. Pay ve payda 1000 ile çarpılır: $\frac{480}{12} = 40$.

$\frac{1,5}{0,05}$: pay ve payda 100 ile çarpılır: $\frac{150}{5} = 30$. $\frac{2,4}{0,8}$: 10 ile çarpılır: $\frac{24}{8} = 3$.

Sonuç: $40 + 30 - 3 = 67$.

CEVAP B

ÖRNEK 16 ONDALIK ÇARPMA

$$\frac{0,6 \cdot 0,05 + 0,02 \cdot 0,3}{0,0012}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,3 B) 3 C) 30 D) 300 E) 3000

ÇÖZÜM

Önce paydaki çarpmaları yapalım. Virgüller yokmuş gibi çarpılır, sonra ondalık basamak sayıları toplanır.

$0,6 \cdot 0,05$: $6 \cdot 5 = 30$ ve toplam 3 ondalık basamak, yani 0,030. $0,02 \cdot 0,3$: $2 \cdot 3 = 6$ ve 3 ondalık basamak, yani 0,006.

Pay: $0,030 + 0,006 = 0,036$.

Bölme: $\frac{0,036}{0,0012}$. Pay ve payda 10000 ile çarpılır: $\frac{360}{12} = 30$.

CEVAP C

ÖRNEK 17 BASAMAKLARIN YER DEĞİŞTİRMESİ TYT 2025/4

Bir öğrenci $\frac{3}{8}$ sayısının ondalık gösterimini doğru buluyor. Bu sayıyı deftere yazarken onda birler ve yüzde birler basamağındaki rakamların yerini yanlışlıkla değiştiriyor.

Buna göre öğrencinin deftere yazdığı sayı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{37}{50}$ C) $\frac{29}{40}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{147}{200}$

ÇÖZÜM

Önce $\frac{3}{8}$'i ondalık sayıya çevirelim. Paydayı 1000 yapmak için pay ve payda 125 ile çarpılır: $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0,375$.

Virgülden sonraki basamaklar sırasıyla onda birler (3), yüzde birler (7) ve binde birler (5) basamağıdır.

Onda birler ile yüzde birler basamağı yer değiştirince sayı 0,735 olur.

$0,735 = \frac{735}{1000}$. Pay ve payda 5 ile sadeleşir: $\frac{147}{200}$.

CEVAP E

ÖRNEK 18 EŞİTLEMEK İÇİN KESME TYT 2026/4

Dört mumun boyları 14,6 cm, 13,9 cm, 15,25 cm ve 16 cm'dir. Mumların boylarını eşitlemek isteyen Elif, üç mumun alt kısmından birer parça kesip atıyor.

Buna göre Elif'in kesip attığı parçaların uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

A) 3,85 B) 4,05 C) 4,1 D) 4,15 E) 4,6

ÇÖZÜM

Sadece üç mum kesildiğine göre kesilmeyen mum en kısa olanıdır. Bütün mumlar en kısa mumun boyuna, yani 13,9 cm'ye indirilir.

Kesilen parçalar: $14,6 - 13,9 = 0,7$, $15,25 - 13,9 = 1,35$ ve $16 - 13,9 = 2,1$.

Ondalık sayılar toplanırken virgüller alt alta gelir: $0,70 + 1,35 + 2,10 = 4,15$.

CEVAP D

ÖRNEK 19 RAKAMLARLA EN BÜYÜK DEĞER

a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,

$$\frac{a}{0,2} + \frac{b}{0,02} - \frac{c}{2}$$

ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 475 B) 480 C) 485 D) 489,5 E) 490

ÇÖZÜM

Önce her terimi sadeleştirelim: $\frac{a}{0,2} = \frac{10a}{2} = 5a$, $\frac{b}{0,02} = \frac{100b}{2} = 50b$ ve $\frac{c}{2} = 0,5c$.

İfade $5a + 50b - 0,5c$ olur. En büyük katsayı b'ninkidir; b'ye en büyük rakam verilir: $b = 9$.

Sonra a'ya kalan en büyük rakam verilir: $a = 8$. c çıkarıldığı için en küçük olmalıdır: $c = 0$.

En büyük değer: $5 \cdot 8 + 50 \cdot 9 - 0 = 490$. c'ye 0 yerine 1 verilirse 489,5 bulunur.

CEVAP E

ÖRNEK 20 TOPLAMI TAM SAYI

x pozitif bir ondalık sayı olmak üzere $x + \frac{7}{20}$ toplamı bir tam sayıdır.

Buna göre x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 3,65 B) 2,35 C) 1,75 D) 4,25 E) 0,55

ÇÖZÜM

$\frac{7}{20}$'yi ondalık sayıya çevirelim: $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$.

Toplamın tam sayı olması için x'in ondalık kısmı ile 0,35'in toplamı 1 etmelidir. x'in ondalık kısmı $1 - 0,35 = 0,65$ olmalıdır.

Seçeneklerden ondalık kısmı 0,65 olan 3,65'tir: $3,65 + 0,35 = 4$.

CEVAP A

5 Devirli Ondalık Sayılar

Tanımlar

- **Devirli ondalık sayı:** Ondalık kısmında bir rakam ya da rakam grubu sonsuza kadar aynı sırayla tekrar eden sayılara devirli ondalık sayı denir. Tekrar eden kısmın üzerine çizgi çekilir: $0,333... = 0,\overline{3}$ ve $1,24545... = 1,2\overline{45}$.

- Çizginin altındaki rakamlara devreden kısım, virgülden sonra çizginin dışında kalan rakamlara devretmeyen kısım denir. $1,2\overline{45}$ sayısında devreden kısım 45, devretmeyen kısım 2'dir.
- Her devirli ondalık sayı bir rasyonel sayıdır; kesir olarak yazılabilir.

FORMÜL

- Pay: sayının virgülsüz yazılışından, çizginin dışında kalan rakamların oluşturduğu sayı çıkarılır.
- Payda: devreden her rakam için bir 9, yanına devretmeyen her rakam için bir 0 yazılır.
- Örnek: $1,2\overline{45} = \frac{1245 - 12}{990} = \frac{1233}{990} = \frac{137}{110}$.
- Örnek: $0,\overline{36} = \frac{36}{99} = \frac{4}{11}$ ve $0,1\overline{6} = \frac{16 - 1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$.

NOT

- $0,\overline{9} = 1$'dir. Formülle $\frac{9}{9} = 1$ bulunur. Benzer biçimde $2,4\overline{9} = 2,5$'tir.
- Devirli sayılarla işlem yapılırken önce her sayı kesre çevrilir.

ÖRNEK 21 DEVİRLİ SAYILARLA İŞLEM

$$\frac{0,\overline{4} + 0,\overline{5}}{0,\overline{1} + 0,\overline{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) $\frac{9}{2}$ E) 9

ÇÖZÜM

Her devirli sayıyı kesre çevirelim. Devreden 1 rakam var ve devretmeyen rakam yok; payda 9'dur: $0,\overline{4} = \frac{4}{9}$, $0,\overline{5} = \frac{5}{9}$, $0,\overline{1} = \frac{1}{9}$, $0,\overline{2} = \frac{2}{9}$.

Pay: $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = \frac{9}{9} = 1$. Payda: $\frac{1}{9} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$.

Sonuç: $1 : \frac{1}{3} = 3$.

CEVAP C

ÖRNEK 22 DEVRETMEYEN KISIM

$$1,2\overline{6} \cdot 15$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 24

ÇÖZÜM

$1,2\overline{6}$ sayısının virgülsüz yazılışı 126, çizginin dışında kalan rakamların oluşturduğu sayı 12'dir.

Devreden 1 rakam (bir tane 9) ve devretmeyen 1 rakam (bir tane 0) olduğundan payda 90'dır: $1,2\overline{6} = \frac{126 - 12}{90} = \frac{114}{90} = \frac{19}{15}$.

Çarpım: $\frac{19}{15} \cdot 15 = 19$.

CEVAP B

ÖRNEK 23 DEVİRLİ SAYILI DENKLEM

$$\frac{8}{x} = 0,\overline{24}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 24 B) 27 C) 30 D) 33 E) 36

ÇÖZÜM

Devreden 2 rakam var, devretmeyen rakam yok: payda 99'dur. $0,\overline{24} = \frac{24}{99}$ ve pay ile payda 3 ile sadeleşir: $\frac{8}{33}$.

$\frac{8}{x} = \frac{8}{33}$ eşitliğinde paylar eşit olduğu için paydalar da eşittir: $x = 33$.

Sayı devirli değilmiş gibi $0,24 = \frac{24}{100}$ alınırsa $x = \frac{100}{3}$ bulunur; bu yanlıştır.

CEVAP D

ÖRNEK 24 EN SADE HÂL

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$2,\overline{18} = \frac{a}{b}$$

olduğuna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

A) 35 B) 37 C) 46 D) 59 E) 70

ÇÖZÜM

Sayının virgülsüz yazılışı 218, çizginin dışında kalan rakamların oluşturduğu sayı 2'dir. Devreden 2 rakam var, devretmeyen rakam yok; payda 99'dur.

$2,\overline{18} = \frac{218 - 2}{99} = \frac{216}{99}$. Pay ve payda 9 ile sadeleşir: $\frac{24}{11}$.

$a + b$'nin en küçük olması için kesir en sade hâliyle yazılır: $a = 24$, $b = 11$ ve $a + b = 35$.

CEVAP A

6 Rasyonel Sayılarda Sıralama

Sıralama kuralları

- Paydaları eşit pozitif kesirlerden payı büyük olan daha büyüktür: $\frac{2}{9} < \frac{5}{9}$.
- Payları eşit pozitif kesirlerden paydası küçük olan daha büyüktür: $\frac{3}{8} < \frac{3}{5}$.
- Paylar ve paydalar farklıysa paydalar ya da paylar ortak bir sayıda eşitlenir. İki pozitif kesir çapraz çarpımla da karşılaştırılır: $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ ise $a \cdot d < b \cdot c$'dir.
- Kesirler ondalık sayıya çevrilerek de karşılaştırılabilir: $\frac{3}{5} = 0,6$ ve $\frac{5}{8} = 0,625$ olduğundan $\frac{3}{5} < \frac{5}{8}$.

NOT

- Payı ile paydası arasındaki fark aynı olan pozitif basit kesirlerde pay büyüdükçe kesir 1'e yaklaşır ve büyür: $\frac{3}{4} < \frac{7}{8} < \frac{11}{12}$.
- Bileşik kesirlerde ise pay büyüdükçe kesir 1'e yaklaşır ve küçülür: $\frac{5}{4} > \frac{9}{8} > \frac{13}{12}$.
- Negatif sayılarda sıralama tersine döner: $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ iken $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$'tür.

DİKKAT

- 0 ile 1 arasındaki bir sayının karesi kendisinden küçüktür: $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$. 1'den büyük sayılarda tersi olur.
- Sıralama sorularında bir aralık verildiyse aralıktan bir örnek sayı seçip denemek işi kolaylaştırır. Ama sonucun her sayı için geçerli olduğu ayrıca düşünülmelidir.

ÖRNEK 25 BÜYÜK BASİT KESİR TYT 2026/1

Aşağıdakilerden hangisi $\frac{7}{9}$ sayısından büyük ve basit bir kesirdir?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{11}{14}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{9}{9}$ E) $\frac{10}{9}$

ÇÖZÜM

Basit kesirde pay paydadan küçüktür. $\frac{9}{9} = 1$ ve $\frac{10}{9}$ basit kesir değildir; bu seçenekler elenir.

Kalan kesirleri $\frac{7}{9}$ ile çapraz çarparak karşılaştıralım.

$\frac{3}{4}$ için $3 \cdot 9 = 27$ ve $4 \cdot 7 = 28$; $27 < 28$ olduğundan $\frac{3}{4} < \frac{7}{9}$. $\frac{5}{7}$ için $5 \cdot 9 = 45$ ve $7 \cdot 7 = 49$; $\frac{5}{7} < \frac{7}{9}$.

$\frac{11}{14}$ için $11 \cdot 9 = 99$ ve $14 \cdot 7 = 98$; $99 > 98$ olduğundan $\frac{11}{14} > \frac{7}{9}$. Aranan kesir $\frac{11}{14}$'tür.

CEVAP B

ÖRNEK 26 PAYLARI EŞİTLEME

$$a = \frac{6}{13},\ b = \frac{4}{9},\ c = \frac{12}{25}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$ D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

ÇÖZÜM

Paydalar büyük ve farklı olduğu için payları eşitlemek daha kolaydır. 6, 4 ve 12'nin ortak katı 12'dir.

$a = \frac{6}{13} = \frac{12}{26}$, $b = \frac{4}{9} = \frac{12}{27}$ ve $c = \frac{12}{25}$.

Payları eşit kesirlerde paydası büyük olan küçüktür. $27 > 26 > 25$ olduğundan $b < a < c$'dir.

CEVAP C

ÖRNEK 27 1'E UZAKLIK

$$x = \frac{14}{15},\ y = \frac{20}{21},\ z = \frac{9}{10}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$ D) $z < x < y$ E) $z < y < x$

ÇÖZÜM

Üç kesrin de payı paydasından 1 eksiktir. Kesirlerin 1'e uzaklıklarına bakalım: $1 - x = \frac{1}{15}$, $1 - y = \frac{1}{21}$ ve $1 - z = \frac{1}{10}$.

1'e en yakın olan kesir en büyüktür. $\frac{1}{21} < \frac{1}{15} < \frac{1}{10}$ olduğundan en büyük y, en küçük z'dir.

Sıralama: $z < x < y$.

CEVAP D

ÖRNEK 28 NEGATİF KESİRLER

$$a = -\frac{7}{6},\ b = -\frac{11}{10},\ c = -\frac{15}{14}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$ D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

ÇÖZÜM

Önce sayıların pozitif hâllerini karşılaştıralım: $\frac{7}{6} = 1 + \frac{1}{6}$, $\frac{11}{10} = 1 + \frac{1}{10}$ ve $\frac{15}{14} = 1 + \frac{1}{14}$.

$\frac{1}{6} > \frac{1}{10} > \frac{1}{14}$ olduğundan $\frac{7}{6} > \frac{11}{10} > \frac{15}{14}$'tür.

Negatif sayılarda sıralama tersine döner; pozitif hâli büyük olan daha küçüktür.

Sıralama $a < b < c$'dir.

CEVAP A

ÖRNEK 29 ARALIKTA SIRALAMA

$-1 < x < 0$ olmak üzere,

$$a = x^2,\ b = x^3,\ c = \frac{1}{x}$$

sayılarının sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $b < c < a$ D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

ÇÖZÜM

Bir örnek değerle başlayalım: $x = -\frac{1}{2}$ için $a = \frac{1}{4}$, $b = -\frac{1}{8}$ ve $c = -2$. Bu değerlerde $c < b < a$'dır.

Bu sıralamanın her x için doğru olduğunu görelim. Negatif sayının karesi pozitiftir: $a > 0$. Negatif sayının küpü negatiftir; x, -1 ile 0 arasında olduğundan x^3 de -1 ile 0 arasındadır.

x'in pozitif hâli 1'den küçük olduğu için $\frac{1}{x}$'in pozitif hâli 1'den büyüktür; yani $c < -1$'dir.

Demek ki $c < -1 < b < 0 < a$. Sıralama $c < b < a$'dır.

CEVAP E

7 Eş Parçalar ve Kesir Problemleri

NOT

- Bir bütünün $\frac{a}{b}$'si bulunurken bütün b'ye bölünür, sonuç a ile çarpılır: 36'nın $\frac{3}{4}$'ü $36 : 4 \cdot 3 = 27$'dir.
- Bir şekil eş parçalara ayrıldığında boyalı kısmın oranı, boyalı parça sayısının bütün parça sayısına oranıdır.
- Bir yükseklik eşit aralıklarla n rafa bölünmüşse ve en alt ile en üst raf da sayılıyorsa raflar arasında $n - 1$ aralık vardır.

DİKKAT

- Paylaşım sorularında önce her kişinin toplam payı bulunur, sonra eksik kalan kısım hesaplanır.
- Tartı sorularında kabın kendi ağırlığı çıkarılmadan oran kurulmaz.

ÖRNEK 30 EŞİT ARALIKLI RAFLAR TYT 2023/2

Yüksekliği 1,8 metre olan bir kitaplığın sol bölümünde eşit aralıklarla 7 raf, sağ bölümünde eşit aralıklarla 5 raf vardır. İki bölümün en alttaki rafları yerde, en üstteki rafları kitaplığın tepesindedir.

Sol bölümün alttan 5. rafına ve sağ bölümün alttan 2. rafına birer vazo konuyor.

Buna göre vazoların bulunduğu rafların yerden yükseklikleri toplamı kaç metredir?

A) 1,5 B) 1,65 C) 1,95 D) 2,1 E) 2,4

ÇÖZÜM

Sol bölümde 7 raf, aralarında $7 - 1 = 6$ aralık vardır. Bir aralık $1{,}8 : 6 = 0{,}3$ metredir.

Alttan 5. raf, en alttaki raftan 4 aralık yukarıdadır: $4 \cdot 0{,}3 = 1{,}2$ metre.

Sağ bölümde 5 raf ve $5 - 1 = 4$ aralık vardır. Bir aralık $1{,}8 : 4 = 0{,}45$ metredir.

Alttan 2. raf 1 aralık yukarıdadır: 0,45 metre.

Toplam: $1{,}2 + 0{,}45 = 1{,}65$ metre.

CEVAP B

ÖRNEK 31 BÖLMELERİN ORANI TYT 2025/1

Bir otoparkın zemini 4 sıra ve 5 sütuna ayrılarak eş park yerlerine bölünmüştür. Her park yerinde en çok bir araç bulunabilir ve araçlar park yerlerinin $\frac{3}{4}$'ünü doldurmuştur.

Otoparkın çizgileri yeniden çekilerek zemin 5 sıra ve 6 sütuna ayrılıyor. Aynı araçlar yeni park yerlerine birer birer yerleşiyor.

Buna göre araçlar yeni park yerlerinin kaçta kaçını doldurur?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{4}$

ÇÖZÜM

İlk düzende $4 \cdot 5 = 20$ park yeri vardır. Araç sayısı $20 \cdot \frac{3}{4} = 15$'tir.

Yeni düzende $5 \cdot 6 = 30$ park yeri vardır. Araç sayısı değişmez.

Doluluk oranı: $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$.

CEVAP B

ÖRNEK 32 EŞİT PAYLAŞIM

Ece ve Can, 700 gramlık küçük bir pasta ile 1300 gramlık büyük bir pastayı eşit miktarda paylaşacaktır. Ece küçük pastanın tamamını alıyor.

Buna göre Ece büyük pastanın kaçta kaçını almalıdır?

A) $\frac{3}{13}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{1}{3}$

ÇÖZÜM

İki pastanın toplamı 700 + 1300 = 2000 gramdır. Her biri 2000 : 2 = 1000 gram almalıdır.

Ece küçük pastadan 700 gram aldığı için büyük pastadan 1000 − 700 = 300 gram daha almalıdır.

Bu miktarın büyük pastaya oranı: $\frac{300}{1300} = \frac{3}{13}$.

CEVAP A

ÖRNEK 33 TARTI

Bir sürahi boşken 360 gram, tamamen su doluyken 1560 gram geliyor. Sürahide bir miktar su varken tartıldığında 1060 gram geliyor.

Bu sürahiye kaç gram su eklenirse sürahinin $\frac{3}{4}$'ü dolu olur?

A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

ÇÖZÜM

Sürahinin alabildiği su: 1560 − 360 = 1200 gram. Sürahideki su: 1060 − 360 = 700 gram.

Sürahinin $\frac{3}{4}$'ünün dolu olması için $1200 \cdot \frac{3}{4} = 900$ gram su gerekir.

Eklenmesi gereken su: 900 − 700 = 200 gram.

CEVAP C

ÖRNEK 34 ETİKETİN ALTI

30 eş kareden oluşan bir tablonun karelerinin $\frac{2}{5}$'i boyanmıştır. Tablonun 12 karesini tamamen kapatan bir etiket yapıştırılıyor. Etiketin dışında kalan karelerden 5'inin boyalı olduğu görülüyor.

Buna göre etiketin altında kalan karelerin kaçta kaçı boyalıdır?

A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{2}{3}$

ÇÖZÜM

Boyalı kare sayısı: $30 \cdot \frac{2}{5} = 12$.

Etiketin dışında 5 boyalı kare göründüğüne göre etiketin altında $12 - 5 = 7$ boyalı kare vardır.

Etiketin altında 12 kare vardır. Oran: $\frac{7}{12}$.

CEVAP D

8 ÖSYM tuzakları: tek sayfada

Her çıkmış sorunun bir tuzağı var. Sınavdan önceki son tekrar için bu liste yeter.

1. Aynı değerdeki terimleri önce say, sonra çarp: üç tane 1/16 = 3/16. Toplarken bütün paydaları en büyük paydada eşitle. TYT 2023/1
2. n raf arasında n − 1 aralık vardır. Alttan k. rafın yüksekliği k − 1 aralıktır; raf sayısını aralık sayısı sanma. TYT 2023/2
3. Kesirleri önce sadeleştir; toplamı 1 olan çiftleri sadeleşmiş hâlleriyle ara. Eşi bulunmayan kesir gruplarda yer almaz. TYT 2024/1
4. Önce bölme sayısından simge sayısını bul (12'nin 2/3'ü gibi). Yeni oran, aynı simge sayısının yeni bölme sayısına oranıdır. TYT 2025/1
5. Kesri önce ondalık sayıya çevir (paydayı 10'un kuvveti yap). Virgülden sonra sırasıyla onda birler, yüzde birler, binde birler gelir. TYT 2025/4
6. Basit kesirde pay paydadan küçüktür; 1'e eşit ya da 1'den büyük kesirler elenir. Kalanları çapraz çarparak karşılaştır. TYT 2026/1
7. Sadece üç parça kesildiyse hepsi en kısa olanın boyuna indirilmiştir. Her birinin fazlasını ayrı ayrı bulup topla. TYT 2026/4

⑨ Kendini dene: doğru mu, yanlış mı?

Önce D ya da Y'yi işaretle; cevaplar sayfanın sonunda.

1. 3/3 bir basit kesirdir. D Y
2. −2 1/3 sayısı −7/3'e eşittir. D Y
3. 2/5 sayısının çarpma işlemine göre tersi −2/5'tir. D Y
4. 1/2 + 1/3 = 2/5'tir. D Y
5. Bir kesrin payı ve paydası sıfırdan farklı aynı sayıyla çarpılırsa kesrin değeri değişmez. D Y
6. 0,36 : 0,012 = 30'dur. D Y
7. 3/8 sayısının ondalık gösterimi 0,375'tir. D Y
8. Devirli ondalık sayılar irrasyonel sayılardır. D Y
9. 0,999... sayısı 1'e eşittir. D Y
10. 0,1666... = 1/6'dır. D Y
11. −1/2 sayısı −1/3'ten büyüktür. D Y
12. $0 < x < 1$ ise $x^2 < x$'tir. D Y
13. Payları eşit pozitif kesirlerden paydası büyük olan daha büyüktür. D Y
14. Yüksekliği 1,2 metre olan bir dolapta en alt ve en üst raf dahil eşit aralıklı 5 raf varsa raflar arası 0,24 metredir. D Y

Cevaplar

1. Y Pay paydaya eşit olduğu için bileşik kesirdir; basit kesirde pay paydadan küçüktür.
2. D −2 1/3 = −(2 + 1/3) = −7/3.
3. Y Çarpmaya göre tersi 5/2'dir; −2/5 toplamaya göre tersidir.
4. Y Paydalar eşitlenir: 3/6 + 2/6 = 5/6.
5. D Bu işleme genişletme denir: 2/3 = 4/6 = 10/15.
6. D Pay ve payda 1000 ile çarpılır: 360 : 12 = 30.
7. D 3/8 = 375/1000 = 0,375.
8. Y Her devirli ondalık sayı kesir olarak yazılabilir; rasyoneldir: 0,333... = 1/3.
9. D Formülle 9/9 = 1 bulunur.
10. D (16 − 1) / 90 = 15/90 = 1/6.
11. Y Negatif sayılarda sıralama tersine döner: −1/2 < −1/3.
12. D 1'den küçük pozitif bir sayıyla çarpmak sayıyı küçültür: x · x < x.
13. Y Paydası küçük olan daha büyüktür: 3/5 > 3/8.
14. Y 5 raf arasında 4 aralık vardır: 1,2 : 4 = 0,3 metre.

Kaynak: Test yapısı: ÖSYM 2026-YKS Kılavuzu, Tablo 1A. Sorular ve cevaplar: ÖSYM'nin yayımladığı 2023-2026 TYT soru kitapçıkları (Temel Matematik testi).