Rasyonel Sayılarda Karşılaştırma ve Sıralama

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **a) < b) < c) < ç) =**

Negatif sayılar 0'dan ve pozitif sayılardan küçüktür; -8, -3'ün solundadır.

2 **a) < b) >**

Negatif sayılarda mutlak değeri büyük olan daha küçüktür.

3 **A < D < B < C**

A = $-\frac{7}{4}$, D = $-\frac{5}{4}$, B = $-\frac{1}{4}$, C = $\frac{3}{4}$; soldan sağa sıralanır.

4 **a) > b) < c) =**

-1,2 = -1,20; mutlak değeri -1,02'ninkinden büyük olduğu için daha küçüktür.

5 **En büyük: $\frac{3}{5}$ En küçük: -2**

$\frac{3}{5}$ = 0,6 > $\frac{1}{10}$ = 0,1

6 **$\frac{3}{4} < \frac{5}{6}$**

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

7 **a) > b) >**

Payları eşit pozitif kesirlerde paydası küçük olan büyüktür. b) $\frac{4}{3} > \frac{4}{5}$ olduğu için $-\frac{4}{3} < -\frac{4}{5}$

8 **$-\frac{25}{4}$ m'deki dalgıç**

$\frac{25}{4}$ = 6,25; -6,25 > -12,5 ve deniz yüzeyine uzaklık 6,25 m < 12,5 m

9 **Y – D – D – D**

$-\frac{1}{2} = -\frac{3}{6}$, $-\frac{1}{3} = -\frac{2}{6}$; $-\frac{1}{2}$ daha küçüktür.

10 **Örnek: $-\frac{5}{2}$ = -2,5**

-3 ile -2 arasının tam ortasındaki bölme noktası -2,5'tir.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 $\frac{7}{10} > \frac{2}{3} = \frac{4}{6} > \frac{3}{5}$

Ortak payda 30: $\frac{20}{30}, \frac{18}{30}, \frac{21}{30}, \frac{20}{30}$

12 $-\frac{7}{8} < -\frac{3}{4} < -\frac{5}{8} < -\frac{1}{2}$

Paydalar 8 yapılır: $-\frac{5}{8}, -\frac{6}{8}, -\frac{4}{8}, -\frac{7}{8}$; payın mutlak değeri büyük olan daha küçüktür.

13 $-\frac{4}{5} < -\frac{3}{4} < -0{,}7 < -0{,}666\ldots$

Ondalık gösterimler: -0,75; -0,7; -0,8; -0,666…

14 **B**

$-\frac{2}{3} = -\frac{4}{6} < -\frac{3}{6} = -\frac{1}{2} < -\frac{2}{6} = -\frac{1}{3}$

15 **0,3666… büyüktür.**

$0{,}3\overline{6} = 0{,}3666\ldots$; üçüncü basamakta 6 > 0

16 **Ardahan, Ağrı, Erzurum, Kars**

$-\frac{13}{2} = -6{,}5$ ve $-\frac{34}{5} = -6{,}8$; $-6{,}8 < -6{,}7 < -6{,}5 < -6$

17 $\frac{11}{24}, \frac{12}{24}, \frac{13}{24}$

$\frac{5}{12} = \frac{10}{24}, \frac{7}{12} = \frac{14}{24}$

18 **A**

$-\frac{5}{4} = -1{,}25$; $-1{,}5 < -1{,}25 < -1$

19 **Hayır, her zaman doğru değildir.**

Örnek: $\frac{5}{6} > \frac{1}{2}$ ama 6 > 2'dir. İfade yalnızca payları eşit pozitif kesirler için doğrudur.

20 **c > a > b**

a = -0,4; b = -0,45; c = -0,375

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **Örnek: $-\frac{9}{40}, -\frac{19}{80}, -\frac{21}{100}$**

$-\frac{1}{4} = -\frac{10}{40}$ ve $-\frac{1}{5} = -\frac{8}{40}$; araya $-\frac{9}{40}$ girer. Paydalar büyütülerek daha fazla sayı bulunabilir (-0,25 ile -0,2 arasındaki -0,21, -0,23 … gibi).

22 **5, 6, 7, 8**

$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}, \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$; $4 < a < 9$

23 **7, 8**

$-\frac{3}{2} = -\frac{9}{6}, -1 = -\frac{6}{6}$; $-\frac{9}{6} < -\frac{x}{6} < -\frac{6}{6}$ için $6 < x < 9$

24 **C = 0; evet, büyüktür.**

A ile B arası $\frac{1}{2} - (-\frac{3}{2}) = 2$ birim; her parça $\frac{1}{2}$. $C = -\frac{3}{2} + 3 \cdot \frac{1}{2} = 0 > -\frac{1}{3}$

25 **$-\frac{7}{12}$; sonlu değildir, devirlidir.**

$-\frac{2}{3} = -\frac{8}{12}, -\frac{1}{2} = -\frac{6}{12}$; aradaki $-\frac{7}{12}$. $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$ olduğundan gösterim devirlidir: $-0,58\overline{3}$

26 **Örnek: -2,28 °C**

Sabah $-\frac{9}{4} = -2,25$ °C. $-2,3 <$ gece $< -2,25$ olmalıdır; -2,26, -2,27, -2,28 … gibi sonsuz çoklukta değer yazılabilir.

27 **En büyük: $-\frac{2}{7}$ En küçük: $-\frac{7}{2}$**

Negatif sayılarda mutlak değeri en küçük olan en büyüktür: $\frac{2}{7}$ en küçük kesirdir; $\frac{7}{2}$ en büyük kesirdir.

28 **Dila, Can, Buse, Alp**

$-\frac{5}{4} = -1,25$; $-\frac{9}{8} = -1,125$; $-1,1 > -1,125 > -1,2 > -1,25$

29 **$-\frac{5}{8} < -\frac{4}{8} < -\frac{3}{8} < -\frac{2}{8} < -\frac{1}{8}$**

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$; mutlak değerin payı 1, 2, 3, 4 ya da 5 olabilir. Sadeleşebilenler de aynı sayılardır ($-\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}$ gibi).

30 **$\frac{5}{12}$**

$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}, \frac{1}{2} = \frac{6}{12}$; ortadaki $\frac{5}{12}$