

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \frac{3}{14} + \frac{11}{14} : 2 - \frac{3}{4} \\
 & = \frac{3}{14} + \frac{11}{28} - \frac{3}{4} \\
 & \quad (2) \quad (1) \quad (7) \\
 & = \frac{6 + 11 - 21}{28} = \frac{4}{28} - \frac{1}{7}
 \end{aligned}$$

**Cevap: B**

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \frac{a}{12} < \frac{7}{8} \text{ ifadesinde paydalar eşitlenir.} \\
 & \frac{a}{12} < \frac{7}{8} \Rightarrow \frac{2a}{24} < \frac{21}{24} \\
 & \quad (2) \quad (3)
 \end{aligned}$$

$\Rightarrow 2a < 21$  olmalıdır.  
 $a = 0, 1, 2, \dots, 10$  değerlerini alır.

**Cevap: B**

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \frac{3}{4} > \frac{3}{5} \text{ 'tir. A şıkkı yanlıştır.} \\
 & -\frac{2}{9} > -\frac{2}{5} \text{ 'tir. B şıkkı yanlıştır.} \\
 & -\frac{5}{12} > -\frac{5}{9} \text{ 'dur. C şıkkı doğrudur.} \\
 & -\frac{4}{9} > \frac{7}{9} \text{ 'dur. D şıkkı yanlıştır.}
 \end{aligned}$$

Uyarı: Pozitif rasyonel sayılarda paylar aynı ise paydası küçük olan daha büyüktür.

Negatif rasyonel sayılarda paylar aynı ise paydası büyük olan daha büyüktür.

**Cevap: C**

4. x, y ve z sayılarını pozitif gibi düşünerek sıralama yapılır. Daha sonra eşitsizlik yön değiştirir.

Paydalar aynı olduğu için büyük olan daha büyüktür.

$y > z > x$ 'tir.

Sayılar negatif olduğundan sıralama

$x > z > y$  şeklindedir.

**Cevap: A**

5. x ve y sayılarında paylar eşitlenir.

$$x = \frac{9}{17}, \quad y = \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{3} = \frac{9}{24}$$

$\Rightarrow$  Paylar aynı, paydası küçük olan daha büyüktür.

$\Rightarrow x > y > z$ 'dir.

**Cevap: C**

6. Parantezleri açalım:

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{7} - \frac{1}{3} + \frac{2}{7} + \frac{2}{3} - \frac{10}{7} - \frac{1}{3} \\
 \Rightarrow & \frac{1}{7} + \frac{2}{7} - \frac{10}{7} - \frac{1}{3} + \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \\
 \Rightarrow & -\frac{7}{7} - \frac{0}{3} = -1 \text{ 'dir.}
 \end{aligned}$$

**Cevap: A**

7. Öncelikle köşeli parantezin içindeki parantezler açılır. Daha sonra köşeli parantez açılır.

$$\frac{2}{3} - \left[ \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right] = \frac{2}{3}$$

Cevap: A

8. Parantezi açalım:

$$\frac{1 + \frac{1}{5} - 1 + \frac{1}{5}}{2 + \frac{2}{5} + 2 - \frac{2}{5}} = \frac{\frac{2}{5}}{4} = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1}{10}$$

Cevap:

9. Karesi kendisinden küçük olan sayılar 0 ile 1 arasındadır.  
 $\Rightarrow 0 < \frac{1}{8} < 1$ 'dir.

Cevap: C

10. Parantezi açalım:

$$4 + \frac{2}{3} - 1 - \frac{2}{3} = 3$$

Cevap: C

11.  $1 - \frac{1}{3} : \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

=  $1 - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$  elde edilir. Paydaları eşitleyelim.

$$\frac{1}{(6)} - \frac{2}{(2)} + \frac{1}{(3)} = \frac{6 - 4 + 3}{6} = \frac{5}{6}$$

Cevap: D

12.  $\frac{3}{2} = 3 \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{2}$

$$\frac{3}{2} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{15}{2} = \frac{5}{2} \cdot \frac{5}{3} = 25 \text{ katıdır.}$$

Cevap: D

13.  $\frac{1}{7} - \frac{2}{\frac{5}{3} + \frac{1}{3}} = \frac{1}{7} - \frac{2}{\frac{15}{3}}$

$$= \frac{1}{7} - 2 \cdot \frac{15}{14} = \frac{1}{7} - \frac{15}{7} = \frac{-14}{7}$$

$$= -2$$

Cevap: C

14.  $2 : \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = 2 : \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}$

$$= 2 : \frac{\frac{1}{2}}{1 - 2} = 2 : -\frac{1}{2} = 2 \cdot \frac{2}{-1}$$

$$= -4$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 15. \quad \frac{1 - \frac{3}{2}}{\frac{3}{7} - 1} : 7 &= \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{-4}{7}} : 7 \\
 &= -\frac{1}{2} \cdot \frac{7}{-4} : 7 = \frac{7}{8} \cdot \frac{1}{7} \\
 &= \frac{1}{8}
 \end{aligned}$$

Cevap: D

$$16. \quad \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \dots \cdot \frac{48}{48} = \frac{2}{49}$$

Cevap: B

$$17. \quad \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \dots \cdot \frac{50}{49} = \frac{50}{2} = 25$$

Cevap: C

18. Paydaları eşitlenir.

$$\frac{1}{4} < x < \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{3}{12} < x < \frac{4}{12}$$

(3)                      (4)

Tekrar pay ve paydayı 2 ile genişletelim:

$$\frac{6}{24} < x < \frac{8}{24} \Rightarrow x = \frac{7}{24}$$

Cevap: B

19.  $\frac{2}{5}$  ile  $\frac{3}{4}$  kesirlerini paydaları 20 olacak

şekilde genişletelim.

$$\begin{aligned}
 \frac{2}{5} < \frac{a}{20} < \frac{3}{4} \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 \frac{8}{20} < \frac{a}{20} < \frac{15}{20} \Rightarrow 8 < a < 15
 \end{aligned}$$

elde edilir.  $a = 9, 10, 11, 12, 13, 14$  değerlerini alır. Dolayısıyla 6 tane  $\frac{a}{20}$  kesri elde edilir.

Cevap: B

20.  $\frac{2}{3} = \frac{12}{18}$ ,  $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$

$$\Rightarrow \frac{12}{19} \text{ kesri } \frac{12}{20} < \frac{12}{19} < \frac{12}{18}$$

aralığındadır.

$$\frac{2}{3} = \frac{20}{30}, \quad \frac{3}{5} = \frac{18}{30}$$

$$\Rightarrow \frac{19}{30} \text{ kesri } \frac{20}{30} > \frac{19}{30} > \frac{18}{30}$$

aralığındadır.

Oysa ki

$$\frac{21}{30} \text{ kesri } \frac{20}{30} > \frac{21}{30} > \frac{18}{30}$$

aralığında değildir.

Cevap: D