

1. $(1\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4})^{-1} : \frac{6}{11}$

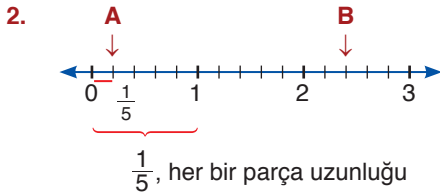
$$\left(\frac{4}{3} - \frac{9}{4}\right)^{-1} : \frac{6}{11}$$

$$\left(\frac{16-27}{12}\right)^{-1} : \frac{6}{11}$$

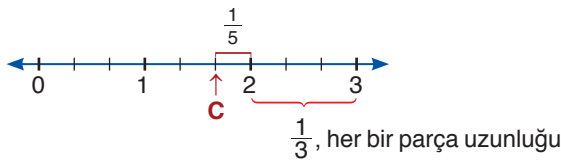
$$\left(-\frac{11}{12}\right)^{-1} : \frac{6}{11}$$

$$-\frac{12}{11} \cdot \frac{11}{6} = -\frac{12}{6} = -2$$

Cevap: C



$$A = 0 + \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \quad B = 2 + \frac{2}{5} = \frac{12}{5}$$



$$C = 2 - \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$$

$$(A-C) \cdot \frac{1}{B} = \left(\frac{1}{5} - \frac{5}{3}\right) \cdot \frac{1}{\frac{12}{5}}$$

$$= \frac{(3-25)}{15} \cdot \frac{5}{12} = -\frac{22}{15} \cdot \frac{5}{12} = -\frac{11}{18}$$

Cevap: A

3. $\left(\frac{3}{3-\frac{x}{2}}\right)^{-1} = 3$

$$\left(\frac{3}{\frac{6-x}{2}}\right)^{-1} = 3$$

$$\left(\frac{6}{6-x}\right)^{-1} = 3$$

$$\frac{6-x}{6} \neq \frac{3}{1}$$

$$6-x = 18$$

$$x = -12$$

Cevap: B

4. ABC, CBA, xy4 üç basamaklı
AA ve CC iki basamaklı

$$\begin{array}{r} \text{ABC} \\ - \text{CBA} \\ \hline \text{xy4} \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \text{Çözümleme yapılırsa} \\ \text{ABC} - \text{CBA} = \text{xy4} \end{array} \right\}$$

$$100A + 10B + C - 100C - 10B - A = \text{xy4}$$

$$x + 4 = 9$$

$$x = 5$$

$$y = 9$$

$$99(A - C) = \text{xy4}$$

$$\underbrace{6 \text{ olmalı}}_{A - C = 6}$$

$$AA - CC = 11A - 11C = 11(A - C) = 11 \cdot 6 = 66$$

Cevap: D

5. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{3}{7}$

$$\frac{a+d}{b+c} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3k}{7k}, \quad \frac{c}{d} = \frac{3x}{7x} \quad \text{olsun.}$$

$$\frac{3k+7x}{7k+3x} \neq \frac{2}{3}$$

$$9k + 21x = 14k + 6x$$

$$15x = 5k$$

$$3x = k$$

$$\frac{a}{d} = \frac{3k}{7x} = \frac{3 \cdot 3x}{7x} = \frac{9}{7}$$

Cevap: D

6. a ve b gerçel sayılar ve $ab < 3b < 0$
 $3b < 0$ ise $b < 0$ olmalı
 $a/b < 3/b \Rightarrow a < 3$, b negatif olduğundan eşitsizlik yön değiştirir $a > 3$
I. $\frac{a-3}{b} < 0 \rightarrow a-3 > 0$
 $a > 3$ doğru
II. $a + b > 0$ her zaman doğru değildir.
III. $a - b < 0$ b negatif olduğundan $a - b$ ifadesi pozitifdir. 3. koşul yanlış
Cevap yalnız 1.

Cevap: A

7.

x	6	y	z

$$1 + 2 + \dots + 12 = \frac{12 \cdot 13}{2} = 78$$

Sütunlardaki ilk iki sayının toplamı son sayıya eşit olduğundan

Toplamı a				
	x	6	y	z

Toplamı a

$$2a = 78$$

$$a = 39 \text{ olmalı}$$

$$x + 6 + y + z = 39$$

$$x + y + z = 33$$

Cevap: B

8. % xx'i indikten 50 dk sonra % yx'i inmiş.
50 dk'da $yx - xx$ iner.
% yx'i indikten a dk sonra % yy'si inmiş.
50 + a dk'da $yy - xx$ iner.
İndirme hızı sabit denildiği için;

$$\frac{yx - xx}{50} = \frac{yy - xx}{50 + a}$$

$$\frac{10(y - x)}{50} = \frac{11(y - x)}{50 + a}$$

$$55 = 50 + a$$

$$5 = a$$

Cevap: D

9. m ve n asal sayıları için,

$$m = \frac{24 \cdot n - 85}{n}$$

$$m = \frac{24n}{n} - \frac{85}{n}$$

$$m = 24 - \frac{85}{n}$$

• 85'in asal çarpanları 5 ve 17

$$\rightarrow m = 24 - \frac{85}{5} = 24 - 17 = 7$$

$$\rightarrow m = 24 - \frac{85}{17} = 24 - 5 = 19$$

$$7 + 19 = 26$$

Cevap: C

10. Bir tam sayı, asal bölenlerinin toplamına kalansız bölünüyorsa bu sayıya "özgün sayı" denir.

Tanıma göre;

A) $24 \rightarrow 24 = 2^3 \cdot 3$

24 sayısı 5'e tam bölünmez.

B) $36 \rightarrow 36 = 2^2 \cdot 3^2$

36 sayısı 5'e tam bölünmez.

C) $68 \rightarrow 68 = 2^2 \cdot 17$

68 sayısı 19'a tam bölünmez.

D) $84 \rightarrow 84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$

84 sayısı 12'ye tam bölünür.

84 sayısı "özgün sayı"dır.

Cevap: D

$$11. \frac{10! - 9! - 8!}{10!}$$

$$\frac{10 \cdot 9 \cdot 8! - 9 \cdot 8! - 8!}{10 \cdot 9 \cdot 8!}$$

$$\frac{8!(90 - 9 - 1)}{10 \cdot 9 \cdot 8!} = \frac{80}{90} = \frac{8}{9}$$

Cevap: C

$$12. \cdot \frac{m-2}{n+2} \times \frac{5}{1}$$

$$m-2 = 58 + 10$$

$$m - 5n = 12$$

$$\cdot m^2 - 25n^2 = 264$$

$$m^2 - (5n)^2 = 264$$

$$(m - 5n)(m + 5n) = 264$$

$$12 \cdot (m + 5n) = 264$$

$$m + 5n = 22$$

$$\begin{array}{r} m - 5n = 12 \\ + m + 5n = 22 \\ \hline 2m = 34 \\ m = 17 \\ n = 1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} m - 5n = 12 \\ + m + 5n = 22 \\ \hline 2m = 34 \\ m = 17 \\ n = 1 \end{array}} \right\} m + n = 18$$

Cevap: E

$$13. \left(1 - \frac{x}{y}\right) \left(\frac{1}{x-y} - \frac{1}{x+y}\right)$$

$$\left(\frac{y-x}{y}\right) \left(\frac{x+y - x+y}{(x+y)(x-y)}\right)$$

$$\frac{y-x}{y} \cdot \frac{2y}{(x+y)(x-y)}$$

$$\frac{-2}{x+y}$$

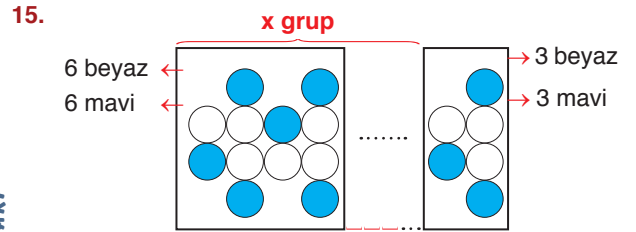
Cevap: A

$$14. \bullet 2ab \bullet = 2ab - 2a$$

a ve b rakamları farklı demediği için a = 9, b = 9 seçilir.

$$299 - 29 = 270$$

Cevap: A



Verilen şekli gruplandırırız

1 grupta 6 mavi vardır.

x tane grup için 6x mavi daire olur ve son grupta da 3 mavi olduğundan

$$6x + 3 = 99$$

$$6x = 96$$

$$x = 16 \text{ grup var.}$$

Beyaz daire sayısı için

$$16 \cdot 6 + 3 = 99 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C