

MEGOLDÓKULCS
8.OSZTÁLY

1.

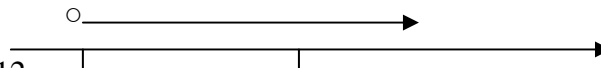
a. $\frac{\frac{1}{2} + (-1)^5}{3} + \frac{1}{4} : \frac{2 \cdot (1 - \frac{5}{4})}{3} = \frac{\frac{1}{2} - 1}{3} + \frac{1}{4} : \frac{2 \cdot (-\frac{1}{4})}{3} = -\frac{1}{6} + \frac{1}{4} : (-\frac{1}{6}) =$
 $-\frac{1}{6} + \frac{1}{4} \cdot (-6) = -\frac{1}{6} - \frac{3}{2} = -\frac{1}{6} - \frac{9}{6} = -\frac{10}{6} = -\frac{5}{3}$ 5 pont

b. $\frac{11}{4} = 2 \frac{3}{4}$ reciproka $= \frac{4}{11}$ $(-5)^3 = -125$ $\frac{2}{\frac{1}{4} + 1} = \frac{2}{\frac{5}{4}} = \frac{8}{5}$

$\frac{25}{22}$ -nek a 11 %-a $= \frac{\frac{1}{25} \cdot \frac{1}{11}}{\frac{1}{22} \cdot \frac{1}{100}} = \frac{1}{8}$

$(-5)^3 < \frac{25}{22}$ -nek a 11 %-a $< 2 \frac{3}{4}$ reciproka $< \frac{2}{\frac{1}{4} + 1}$ 5 pont

c.

$$1 - \frac{2x+5}{6} < \frac{3-x}{4} \quad / \cdot 12$$


$$12 - 4x - 10 < 9 - 3x$$

$$2 - 4x < 9 - 3x$$

$$-x < 7$$

$$\underline{x > -7}$$

5 pont

15 pont

2. A keletkező kocka $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$ kis kockából áll.

2 pont

Legalább $125 - 15 = 110$ db kis kockát kell hozzáépíteni.

2 pont

4 pont

3.

- a. hamis
- b. igaz
- c. hamis
- d. igaz
- e. igaz
- f. igaz

1 pont

1 pont

1 pont

1 pont

1 pont

1 pont

6 pont

4. $[(21 + 30) - 31] : 2 = 10$ cm hosszú az átló.

4 pont

5. Tom Sawyer $\frac{1}{4}$ részt
 Ben + Bill $\frac{3}{4}$ részt
 Ben 15 percig 2-szer olyan gyorsan, mint TS \Rightarrow TS tempójával: 30 perc 2 pont
 Bill 5 percig 3-szor olyan gyorsan, mint TS \Rightarrow TS tempójával: 15 perc 2 pont
 TS tempójával össz. 45 perc, 1 pont
 ami a munka $\frac{3}{4}$ része \Rightarrow TS a munka $\frac{1}{4}$ részét: 15 perc alatt végezte el 2 pont
 Tehát összesen $15 + 15 + 5 = 35$ perc alatt végzett a három fiú a festéssel. 1 pont

8 pont

6. Az *e*, ábrán a legnagyobb a szürke rész területe

4 pont

7. 20%-os csökkentés után az eredeti ár $\frac{4}{5}$ -részébe került a könyv.
 A $\frac{4}{5}$ részhez $\frac{1}{5}$ részt kell adni, hogy $\frac{5}{5}$ -öt kapjunk.
 Az $\frac{1}{5}$ rész pedig a negyede(25%-a) a $\frac{4}{5}$ résznek.
 Tehát 25%-kal kell felemelni a 20 %-kal csökkentett könyv árát, hogy visszakapják az eredeti árat.

Egyenlettel:

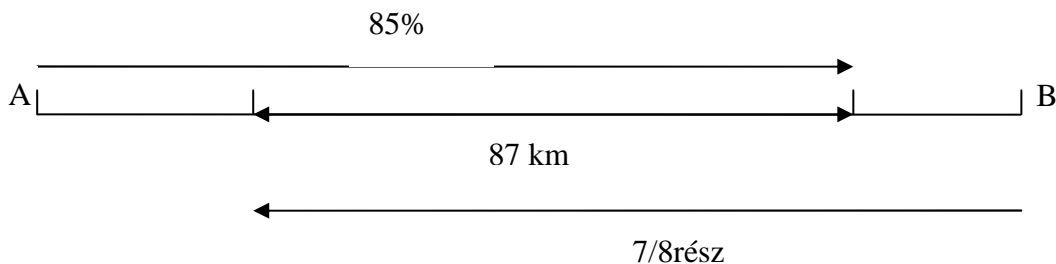
$$0,8 k \cdot \frac{x}{100} = k$$

$$0,8 x = 100$$

$$x = 125 \Rightarrow 25\text{-os áremeléssel kapják vissza az eredeti árat.}$$

6 pont

8.



2 pont

$$\frac{1}{8} x + 0,15 x + 87 = x \quad \rightarrow \quad 0,125x + 0,15x + 87 = x$$

$$0,275x + 87 = x$$

$$87 = 0,725x$$

$$\rightarrow x = 120 \quad \text{A két város távolsága 120 km}$$

4 pont

$$\text{Ellenőrzés: } 120 \cdot 0,85 = 102 \quad 120 \cdot 0,875 = 105$$

18 és 15 km-re vannak a céltól, ezek összege 33km. 120 km és 33 km különbsége 87 km.

2 pont

8 pont

9. **Ábrázolás:**

Egyik négyszög: $(-4 ; 0)$, $(8 ; 0)$, $(0 ; 4)$, $(0 ; 2)$

Másik négyszög: $(0 ; 0)$, $(8 ; 0)$, $(2 ; 3)$, $(0 ; 2)$

2-2 pont

4 pont

4 pont

12pont

10. **Jeles:** $\frac{1}{4}$ rész $120 : 4 = 30$ **tanuló**

2 pont

közepes: $\frac{1}{3}$ rész $120 : 3 = 40$ **tanuló**

2 pont

jó: $1 - (\frac{1}{4} + \frac{1}{3}) = \frac{5}{12} \rightarrow 120 * \frac{5}{12} = 50$ **tanuló** ill. $120 - 70 = 50$

2 pont

8 pont

1. feladat	15 pont
2. feladat	4 pont
3. feladat	6 pont
4. feladat	4 pont
5. feladat	8 pont
6. feladat	4 pont
7. feladat	6 pont
8. feladat	8 pont
9. feladat	12 pont
10. feladat	8 pont
Összesen:	75 pont