

Megoldás

8. osztály

1.

$$\frac{(6\frac{4}{5} - 1\frac{7}{16}) \cdot (7\frac{2}{3} + 2\frac{4}{7}) \cdot (4\frac{1}{2} - \frac{18}{4})}{(15\frac{3}{5} + 7\frac{5}{7}) \cdot (2,6 - 1,5)}$$

$$4\frac{1}{2} = 4\frac{2}{4} = \frac{16}{4} + \frac{2}{4} = \frac{18}{4} \quad \frac{18}{4} - \frac{18}{4} = 0$$

2 pont

Ha egy szorzat egyik tényezője 0, akkor a szorzat értéke is 0.

2 pont

Válasz: A válasz 0

4 pont

Pontozás részletezve:

Ha csak 0-át ír	1 pont jár
számolásért	2 pont adható
Ha számol és eredményül 0-át kap	3 pontot kap
a hibátlan megoldásért jár a	4 pont

2. Csak a normál alak fogadható el.

1. megoldás:

$$\frac{3}{2} \text{ cm} = \underline{1,5 \cdot 10^1} \text{ dm} = \underline{1,5 \cdot 10^2} \text{ m}$$

$$2,25 \text{ m}^2 = \underline{2,25 \cdot 10^2} \text{ dm}^2 = \underline{2,25 \cdot 10^4} \text{ cm}^2$$

$$\frac{1}{2} \text{ l} = \underline{5 \cdot 10^1} \text{ dm}^3 = \underline{5 \cdot 10^0} \text{ dl}$$

$$\frac{3}{2} \text{ óra} = \underline{9 \cdot 10^1} \text{ perc} = \underline{5,4 \cdot 10^3} \text{ másodperc}$$

2. megoldás:

$$\frac{3}{2} \text{ cm} = \underline{1,5 \cdot 10^{-1}} \text{ dm} = \underline{1,5 \cdot 10^{-2}} \text{ m}$$

$$2,25 \text{ m}^2 = \underline{2,25 \cdot 10^2} \text{ dm}^2 = \underline{2,25 \cdot 10^4} \text{ cm}^2$$

$$\frac{1}{2} \text{ l} = \underline{5 \cdot 10^{-1}} \text{ dm}^3 = \underline{5 \cdot 10^0} \text{ dl}$$

$$\frac{3}{2} \text{ óra} = \underline{9 \cdot 10^1} \text{ perc} = \underline{5,4 \cdot 10^3} \text{ másodperc}$$

Minden jó megoldás

1 pont

8 pont

3.

	↘	↓	↘	↓	↙	↓	
↘	0	2	3	5	0	2	↙
→	2	3	5	3	3	5	↙
↘	3	5	2	3	4	6	←
↗	3	2	2	3	2	3	↘
↗	0	2	4	3	0	4	↘
→	3	5	5	4	4	4	←
	↗	↖	↑	↗	↖	↑	

36 számot kell eltalálnia

1 – 6 eltalált szám	1 pont
7 – 12 eltalált szám	2 pont
13 – 18 eltalált szám	3 pont
19 – 24 eltalált szám	4 pont
25 – 30 eltalált szám	5 pont
31 – 36 eltalált szám	6 pont

6 pont

4.

	igaz	lehet, hogy igaz	nem igaz
Nullára végződő szám osztható százal.		X	
Egy szám négyzetének négyzete egyenlő a szám negyedik hatványával.	X		
Szimmetrikus trapéz területe visszavezethető a téglalap területére.	X		
Egy kört egy egyenes csak metszheti.			X
A háromszög magasságvonala egyben a szögfelezője is.		X	

Minden helyes megoldás

1 pont

5 pont

5.

A sárga szín a férfi, a piros a női lakosság adatait jelenti

Ha a válasz: nemenkénti adatok, az is jó

2 pont

Sáv diagram, de az oszlop diagram is elfogadható

1 pont

Kb. 550 ezer – 600 ezer

1 pont

A fiúk születésszáma nagyobb

1 pont

5 pont

6.

A – eper

1 pont

B – dió

1 pont

C – barack	1 pont	
D – citrom	1 pont	
E – ananász	1 pont	5 pont

5.

Ha AEFK négyzet területe 4 cm^2 , akkor oldalai $AE = EF = FK = KA = 2 \text{ cm}$	1 pont	
GJCH négyzet területe 9 cm^2 , akkor oldalai $GJ = JC = CH = HG = 3 \text{ cm}$ és	1 pont	
$FG = 5 \text{ cm}$, akkor	1 pont	
EBJG téglalap területe: $7 \cdot 3 = 21 \text{ cm}^2$	1 pont	
KFHD téglalap területe: $8 \cdot 2 = 16 \text{ cm}^2$	1 pont	
A pontozott részek területe: 37 cm^2	1 pont	6 pont

6.

Bea: 1-es és 3-as kör, mert kétszer nem lőhetett a kettes körbe		
Találatainak összege: 4	1 pont	
Béla: 5-ös és 2-es kör, mert $7 = 3 + 4 = 5 + 2$		
Bea 3-as köre miatt már nem lehet	1 pont	
Antal: 7-es és 4-es kör, találatainak összege: 11	1 pont	
Miklós : 8-as és 9-es összege: 17	1 pont	
Dezső: 10-es és 6-os találatainak összege: 16	1 pont	5 pont

7.

első nap: 50 km		
második nap: 50 km + 50 km-nek 24%-a: $50 + 50 \cdot 0,24 = 62 \text{ km}$	1 pont	
3. nap: $150 \text{ km} - (50 \text{ km} + 62 \text{ km}) = 150 \text{ km} - 112 \text{ km} = 38 \text{ km}$	1 pont	
a) Válasz: 38 km-t kell még megtenniük	1 pont	
b) $\frac{38}{150} \cdot 100 = 3800 : 150 = 25,3\%$	1 pont	
Válasz: Ez 25,3%- a az útnak.	1 pont	5 pont

8.

A kocka élét a-val jelölve		
$(a + 2) + (a - 2) + \frac{a}{2} = 15$	felírás	2 pont
$2,5 a = 15$		
$a = 6 \text{ cm}$	számolás	3 pont
$A = 6 \cdot a \cdot a = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216 \text{ cm}^2$		1 pont
$V = a \cdot a \cdot a = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216 \text{ cm}^3$		1 pont

Természetesen a megoldókulcstól eltérő, de helyes megoldások is elfogadhatók.

összesen 56 pont