

Javítókulcs
MATEMATIKA FELADATLAP
8. évfolyamosok számára
AMat1

A javítókulcsban feltüntetett válaszokra a megadott pontszámok adhatók. A pontszámok részekre bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van.

1.

- a) $A = \frac{41}{35}$ *1 pont*
- b) $B = -72$ *1 pont*
- c) $C = \frac{3}{40}$ *1 pont*
- d) $D = \frac{67}{7} \left(= 9\frac{4}{7} \right)$ *1 pont*

2.

- a) $45 \text{ dm}^3 + 1650 \text{ cm}^3 = \mathbf{46,65}$ liter *1 pont*
- b) $12 \text{ m} - \mathbf{45} \text{ cm} = 115,5 \text{ dm}$ *1 pont*
- c) $0,5 \text{ óra} + 180 \text{ másodperc} = \mathbf{33}$ perc *1 pont*

3.

a)

5 forintos érmék száma	10 forintos érmék száma	20 forintos érmék száma	összesen
1	3	0	35 Ft
7	0	0	35 Ft
5	1	0	35 Ft
3	2	0	35 Ft
3	0	1	35 Ft
1	1	1	35 Ft

Minden, a táblázat első sorában megadott példától eltérő helyes megoldás 1 pontot ér. Egy helyes eset ismételt leírása nem jelent újabb megoldást. *max. 5 pont*

4.

- a) kedden *1 pont*
- b) 39-en *1 pont*
- c) $\frac{7}{39}$ *1 pont*
- d) 80% *1 pont*

e) *Egy lehetséges megoldási mód:*

Csütörtökön 5 hívás volt, kedden ennél 4-gyel több (vagy: kedden 9).

Így $\frac{4}{5} \cdot 100\% = 80\%$ -kal volt több hívás kedden, mint csütörtökön.

1 pont

*Ha az utolsó kérdésre hibásan válaszolt (például az összes híváshoz viszonyítva számolta ki a keddi és a csütörtöki hívások százalékos arányát, majd a különbségüket vette, vagy számolási hibát vétett), ám a megoldás közben minden esetben helyesen számolt százalék-
látat, akkor a d) itemre ne kapjon pontot, de az e) item pontját kapja meg!*

5.

- | | | |
|----|---|--------|
| a) | I | 1 pont |
| b) | H | 1 pont |
| c) | H | 1 pont |
| d) | I | 1 pont |
| e) | I | 1 pont |
| f) | H | 1 pont |

6.

- | | | |
|----|--------------------------|--------|
| a) | $\beta = 80^\circ$ | 1 pont |
| b) | $\alpha = 10^\circ$ | 1 pont |
| c) | $\delta = 40^\circ$ | 1 pont |
| d) | $\varepsilon = 50^\circ$ | 1 pont |
| e) | $PB = 5$ | 1 pont |

Ha valamelyik részeredményt rosszul határozta meg, és azzal elvileg helyesen és pontosan számolt tovább, akkor a hibás részeredményért nem jár pont, de a további pontokat kapja meg!

7.

- a) *Például:*
Az egymást követő tagokban mindig 4-gyel nő a körök száma.
vagy
Minden tagban a körök száma a sorszám 4-szeresénél 1-gyel több.
Bármely más, jó, számszerűen megadott növekedési szabályért is jár az 1 pont. Az item maximális pontértéke 1 pont.
- | | | |
|----|---|--------|
| b) | 21 (jó ábra esetén akkor is jár a pont, ha nem írt számadatot) | 1 pont |
| c) | 401 | 1 pont |
| d) | 12 | 1 pont |
| e) | Helyes megoldási menet (például $(49 - 1) : 4$ vagy $4x + 1 = 49$) | 1 pont |

8.

I. megoldási mód

- a) Legyen a túra teljes hossza x km. A feltételek szerint:
- | | |
|-------------------------------------|--------|
| $\frac{2}{9}x + \frac{4}{7}x = 100$ | 2 pont |
|-------------------------------------|--------|
- b) $\frac{50}{63}x = 100$ (helyes összevonás) 1 pont*
- c) $x = 100 \cdot \frac{63}{50}$ (helyes egyenletrendezés) 1 pont*

- d) $x = 126$ (km) (az ismeretlen helyes kiszámítása) 1 pont*

*A *-gal jelzett pontokat akkor is kapja meg, ha az eredeti egyenletet nem helyesen írta fel, de az általa felírt egyenlet törtegyütthatós lineáris egyenlet, valamint ennek az egyenletnek a megoldása során az egyes itemekben szereplő lépéseket elvileg helyesen, pontosan számolva végrehajtotta! Számolási hiba esetén csak azt a pontot veszítse el, ahol a számolási hibát elkövette!*

II. megoldási mód

- a) Az első két nap összesen megtették az út $\frac{2}{9} + \frac{4}{7} = \frac{50}{63}$ részét. 2 pont
- b) A túra hosszának $\frac{50}{63}$ része 100 km, 1 pont*
- c) így az út $\frac{1}{63}$ része 2 km. 1 pont*
- d) A teljes út így 126 km. 1 pont*

*A *-gal jelzett pontokat akkor is kapja meg, ha a törtet rosszul adta össze, de az általa felírt összeggel a továbbiakban elvileg helyesen és pontosan számolt!*

Ha a tanuló rajz segítségével oldotta meg a feladatot, és a rajzon helyesen jelölte az arányokat és a távolságokat, akkor a megfelelő pontszámokat kapja meg!

9.

- a) 30 cm 1 pont
- b) A felszínszámítás elvileg helyes. 1 pont*
- c) $2700 \text{ cm}^2 (= 27 \text{ dm}^2)$ 1 pont*
- d) A térfogatszámítás elvileg helyes. 1 pont*
- e) $9000 \text{ cm}^3 (= 9 \text{ dm}^3)$ 1 pont*
- f) 260 cm 1 pont*

*Ha hibás élhosszakkal, de elvileg helyesen és pontosan számolt, akkor is kapja meg a *-gal jelölt pontokat!*

10.

Egy lehetséges megoldási mód:

- a) 36-nak a $\frac{4}{9}$ része 16. 1 pont
- b) 36-nak a 75%-a 27. 1 pont
- c) $27 + 16 - 36 = 7$ négyes volt. 1 pont

A megadott megoldási módtól eltérő más, elvileg helyes megoldási mód helyes lépéseiért a megfelelő pontok járnak!

- d) $16 - 7 = 9$ ötös volt. 1 pont
- e) $36 - 16 = 20$ -nak kettese vagy hármasa volt. 1 pont
- f) $\frac{20}{3+1} \cdot 3 = 15$ -nek volt hármasa. 1 pont

Ha a tanuló valamelyik részben hibázott, abban nem kap pontot, de ha a következő részben a hibás eredményével elvileg helyesen és pontosan folytatta a számolást, akkor a további pontokat kapja meg!