

Javítókulcs
MATEMATIKA FELADATOK
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) $a = \frac{5}{6}$ 1 pont
 b) $b = \frac{7}{18}$ 1 pont
 c) $c = -2$ 1 pont
 d) $d = 50$ 1 pont
 e) A $6a$ és a $3c$ kifejezésekbe jól helyettesít be. 1 pont
 f) $e = -1$ (helyes eredmény) 1 pont

Ha az a, vagy a c értékét rosszul határozta meg, de ezekkel a hibás értékekkel pontosan és helyesen számol az e kiszámításakor, akkor az e) és f) item pontjait kapja meg! Ha az e értékét pontosan (az általa előzetesen meghatározott a és c értékével) kiszámítja, és csak ezt az értéket írja le, akkor kapja meg az e) item 1 pontját is!

2. a) $3 \text{ m} + 75 \text{ mm} = \mathbf{3075 \text{ mm}}$ 1 pont
 b) $5,55 \text{ kg} - 15 \text{ dkg} = \mathbf{5,4 \text{ kg}}$ 1 pont
 c) $7 \text{ m}^3 + 376 \text{ dm}^3 = \mathbf{7,376 \text{ m}^3}$ 1 pont
 d) $3,2 \text{ óra} + 48 \text{ perc} = \mathbf{192 \text{ perc} + 48 \text{ perc} =}$ 1 pont
 e) $= \mathbf{4 \text{ óra}}$ 1 pont

Ha a d) itemben hibázik, és ezzel a hibás értékkel pontosan és helyesen számolja ki az e) itemben kért értéket, akkor kapja meg az e) item 1 pontját!

3. a) A táblázatnak további öt helyes kitöltése van: 5 pont

A	A	B	B	A	A	B	B	A	B	A	B	A	B	B
B	B	A	A	B	B	A	A	B	A	B	A	B	A	A

*Minden különböző helyes megoldás 1–1 pontot ér, így a feladatra összesen legfeljebb 5 pont adható. Ha hibás elrendezést is leírt a bekeretezett ábrák valamelyikébe, akkor a hibás elrendezések számától függetlenül **összesen 1 pontot** le kell vonni a jó megoldásaiért kapható pontokból, de ekkor is legalább 0 pontot kapjon a felvételiző erre a feladatra!*

4. a) 16 1 pont
 b) $\frac{9+12+8+10+11}{5} =$ (öt darab érték átlagának elvileg helyes felírása) 1 pont
 c) 10 1 pont
 d) A keresett arány: $\frac{2}{8}$, 1 pont
 e) ami 25%. 1 pont

Másik megoldási mód:

- d) A keresett arány: $\frac{10}{8} = 1,25$, 1 pont
 e) ami 25%-os növekedést jelent. 1 pont

Minden egyéb helyes gondolatmenetért is jár a b) és d) item pontja. Ha a d) itemben rossz törtet kap, de ebből helyesen értelmezi a növekedés százalékát, akkor az e) item 1 pontját kapja meg!

5. a) C 1 pont
 b) C 1 pont
 c) D 1 pont
 d) C 1 pont

6. a) $\beta = 50^\circ$ 1 pont
 b) $\alpha = 80^\circ$ (például, mert $\alpha = 130^\circ - \beta$) 1 pont
 c) $\gamma = 40^\circ$ (például, mert $\gamma = 90^\circ - \beta$) 1 pont
 d) $\delta = 50^\circ$ (például, mert $\delta = 90^\circ - \gamma = \beta$) 1 pont

Ha a felvételiző dolgozatából egyértelműen kiderül, hogy valamelyik szög értékét rosszul számolta ki, de azzal a továbbiakban helyesen és pontosan számol, akkor is kapja meg a megfelelő pontokat!

7. a) Helyes tükrözés. 1 pont
 b) C' (4; 4) 1 pont
 c) deltoid 1 pont
 d) 12 2 pont

Ha rosszul tükrözi a C pontot, de a kapott pont mindkét koordinátáját helyesen olvassa le, valamint jól nevezi meg az általa kapott négyszöget, akkor is kapja meg a b) és c) item pontjait!

A d) item 2 pontja tovább nem bontható!

8. a) 70 1 pont
 b) $12 \cdot 0,5 + 22 + 19 \cdot 2 + 8 \cdot 5 + 5 \cdot 10 =$ 1 pont
 c) $(6 + 22 + 38 + 40 + 50) = 156$ 1 pont
 d) Az összes 0,5 literes kiszerezésű festékből 80 doboz van. 1 pont
 e) A keresett arány: $\frac{24}{80} (= 0,3)$, 1 pont
 f) ami 30%. 1 pont

Minden más helyes gondolatmenet elfogadható. Ha az e) itemben rossz törtet kap, de azt helyesen értelmezi százalékékként, akkor az f) item 1 pontját kapja meg!

9. a) d irányból 1 pont
 b) Téglatest térfogatképletének alkalmazása. 1 pont
 c) $V_1 = 72 \text{ (cm}^3\text{)}$ 1 pont
 d) $V_2 = 16 \text{ (cm}^3\text{)}$ 1 pont
 e) $V = 104 \text{ (cm}^3\text{)}$ 1 pont

Ha hibás részeredményekkel elvileg helyesen összegez és pontosan számol, akkor kapja meg az e) item 1 pontját! Mivel a feladat kéri a megoldás menetének leírását, ezért a b) item 1 pontja csak akkor jár, ha ténylegesen leír (képlettel, vagy abba behelyettesített számértékkel) legalább egy térfogatszámítást!

10. a) 500 1 pont
 b) 30% 2 pont
 c) 200 1 pont
 d) 300 1 pont

A b) item 2 pontja nem bontható! Ha hibás részeredményeket kap, de az általa leírt végeredményekből kiderül, hogy ezekkel elvileg helyesen és pontosan számolt, akkor a c) és d) item pontjait kapja meg!