

Javítókulcs
MATEMATIKA FELADATOK
8. évfolyamosok számára
AMat2

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

1. a) A sor: $x - y \left(= \frac{2}{3} - 5 \right) = -\frac{13}{3}$ 1 pont
- b) A sor: $xy \left(= \frac{2}{3} \cdot 5 \right) = \frac{10}{3}$ 1 pont
- c) A sor: $x : y \left(= \frac{2}{3} : 5 \right) = \frac{2}{15}$ 1 pont
- d) B sor: $x \left(= \frac{8}{5} : \left(-\frac{4}{3} \right) \right) = -\frac{24}{20} = -\frac{6}{5} = -1,2$ (bármelyik helyes alak elfogadható) 1 pont
- e) B sor: $x - y = \frac{2}{15}$ 1 pont

Ha a d) itemben az x értékét rosszul határozza meg, de ezzel az értékkel helyesen számol tovább, az e) itemre járó pontot kapja meg!

2. a) $12,4 \text{ dkg} + 65 \text{ g} = \mathbf{189 \text{ g}}$ 1 pont
- b) $5,34 \text{ m}^2 - 234 \text{ dm}^2 = \mathbf{3 \text{ m}^2}$ 1 pont
- c) $2,6 \text{ dm} + 125 \text{ mm} = \mathbf{260 \text{ mm} + 125 \text{ mm} =}$ 1 pont
- d) $= \mathbf{38,5 \text{ cm}}$ 1 pont

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

3. a) Öt helyes megoldás van: 5 pont

122 201 202 210 212

Minden helyes szám 1 pontot ér. Ha a tanuló hibás számot is leírt, akkor a hibás számok számától függetlenül összesen 1 pontot le kell vonni a jó megoldásokért kapható pontokból, de 0 pontnál kevesebbet nem kaphat a felvételiző erre a feladatra!

4. a) 12 1 pont
- b) 28 1 pont
- c) Legyen x a 8. D osztályba járó fiúk száma.
A négy osztályba összesen $12 + 6 + 12 + x$ fiú jár. 1 pont
- d) $\frac{30 + x}{4} = 11$ 1 pont
- e) $x = 14$ (fiú jár a 8. D osztályba.) 1 pont

Ha a c) itemben rosszul olvasta le az adatokat, de a továbbiakban elvileg helyesen és pontosan számol, akkor a további pontokat kapja meg!

Ha a tanuló valamelyik lépése nem szerepel a javítókulcs szerinti bontásban, de egyértelműen kiderül a megoldásból, hogy megtalálta ezt a megoldás-elemet, kapja meg az érte járó pontot!

5. a) C 1 pont
- b) C 1 pont
- c) B 1 pont
- d) B 1 pont
- e) A 1 pont

Ha egy itemben a jó megoldás mellett rossz választ is megjelölt, akkor arra az itemre 0 pontot kap.

6. a) $\beta = 52^\circ$ 1 pont
 b) A szokásos jelöléssel: $\frac{\alpha}{2} = 36^\circ$ 1 pont
 c) $\frac{\beta}{2} = 26^\circ$ 1 pont
 d) $\varepsilon = \left(\frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2}\right) 62^\circ$ 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! Ha az egyes szögértékeket (és a megoldás menetét is) csak az ábrába írja bele, akkor is kapja meg a megfelelő pontokat!

7. a) Az A' pont megrajzolása. 1 pont
 b) A B' pont megrajzolása. 1 pont
 c) $A'(2; 5)$ és $B'(-6; 1)$ 1 pont
 d) $C(-2; 3)$ 1 pont

Ha az A' vagy a B' pontot rosszul rajzolta be, de az általa berajzolt pontokkal a továbbiakban helyesen dolgozik, akkor is kapja meg a c) illetve a d) item pontjait!

8. a) 65% 1 pont
 b) a 3. ötvözetben 1 pont
 c) 35% 1 pont

Ha a tanuló a b) itemben nem helyes ötvözetet jelöl meg, de az általa megjelölt ötvözetben helyesen olvassa le a cink százalékos arányát, akkor a c) item pontját kapja meg!

- d) A 3. ötvözetben 20% nikkelt van. 1 pont
 e) $20 \cdot 0,2 =$ 1 pont
 f) 4 kg (nikkelt használtak fel.) 1 pont

Ha a d) itemben rossz értéket olvasott le, de ezzel helyesen írja fel százalékkérték kiszámítását, akkor az e) item 1 pontját kapja meg! Ha a rossz leolvasott értékkel elvileg helyesen és pontosan számolta ki a nikkelt mennyiségét, akkor az f) item 1 pontját kapja meg!

Ha nem a 3. ötvözetet vizsgálja, de helyesen és pontosan számolja ki a nikkelt mennyiségét, akkor a d) itemre ne kapjon pontot, de az e) és f) item pontjait kapja meg!

9. a) $V = (40 \cdot 5) 200(\text{cm}^3)$ 1 pont
 b) a T alak felső éle $2x + 3$ hosszú 1 pont
 c) $3 \cdot 6 + 2(2x + 3) = 40$ 1 pont
 d) $x = 4$ 1 pont
 e) $K = 2(2x + 3 + 8)$ 1 pont
 f) $K = 38$ (cm) 1 pont

Más helyes következtetési lánc (például más átdarabolás) alapján megadott adatokra is járnak a megfelelő pontok.

10. a) Péter t óra alatt $5t$ utat tett meg, 1 pont
 b) Pál $t - 1,5$ alatt $8(t - 1,5)$ utat tett meg. 1 pont
 c) $5t = 8(t - 1,5)$ 1 pont
 d) $t = 4$ (óra) (A megoldást tetszőleges idő-mértékegységben is megadhatja.) 1 pont
 e) $5 \cdot 4 = 20$ km-t tettek meg eddig mindketten. 1 pont
 f) $x = 50 - 2 \cdot 20 = 10$ km-re voltak ekkor egymástól. 1 pont

Ha rosszul számolta ki a t értékét, és ezzel helyesen és pontosan számol tovább, akkor az e) és az f) item pontjait kapja meg! Minden más helyes indoklás és megoldási mód (grafikus, táblázatos) elfogadható. Ha a tanuló megoldásában a javítókulcsban leírt valamelyik lépés nem szerepel, de a későbbiekben egyértelműen kiderül, hogy megtalálta ezt a megoldás-elemet, akkor kapja meg az érte járó pontokat!