

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) $x = -\frac{1}{5}$ 1 pont
- b) $y = -\frac{1}{3}$ 1 pont
- c) $x + y = -\frac{8}{15}$ 1 pont
- d) $x \cdot y = \frac{1}{15}$ 1 pont
- e) $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$ 1 pont

Ha x vagy y értékét hibásan határozta meg, de az így kapott értékkel elvileg helyesen és pontosan számolt tovább, akkor kapja meg a megfelelő további pontokat! Ha tört alakban megadott helyes eredményeket nem egyszerűsítette, akkor is járnak a megfelelő pontok. Ha az eredményeket tizedes tört alakban adta meg, akkor a megfelelő pontok nem járnak.

2. a) 5 liter + 3,2 dm³ = **8,2** liter 1 pont
- b) 4,25 dm – 15 mm = **4,1** dm 1 pont
- c) 3,2 dm² + 370 cm² = **6,9** dm² 1 pont
- d) 1,2 óra + 108 perc = **72** perc + 108 perc = 1 pont
- e) = **3** 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 példán kívüli jó megoldások: 5 pont

1.	5.	3.	A	1.	5.	3.	B	1.	5.	3.	B
2.	6.	4.	B	2.	6.	4.	C	2.	6.	4.	A
1.	5.	3.	C	1.	5.	3.	C	1.	5.	3.	C
2.	6.	4.	B	2.	6.	4.	A	2.	6.	4.	A

Minden különböző helyes megoldás 1–1 pontot ér, 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) $A = 0,13 \cdot 10^2 = 13$ 1 pont
 b) $B = (-5)^2 = 25$ 1 pont
 c) $C = (-3) \cdot (-1)^{2011} = 3$ 1 pont

d) $D = 1$

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
P	N	P	N

1 pont

A felvételiző által kiszámított A, B, C értékek, és a megadott D érték alapján hibátlanul kitöltött táblázat ér 1 pontot.

5. a)
- 3 pont

forduló	győzelem	vereség	döntetlen
4.			X
6.	X		
11.	X		

Minden jó helyre írt X jel 1-1 pontot ér.

- b) 4 1 pont
 c) A keresett arány: $\frac{1}{5}$, 1 pont
 d) ami 20%. 1 pont
 Másik megoldási mód:
 c) A keresett arány: $\frac{6}{5} = 1,2$, 1 pont
 d) ami 20%-os növekedést jelent. 1 pont

Minden egyéb helyes gondolatmenetért és a jó eredményért is jár a c) és d) item pontja.

6. a) $T_{POC} = T_{QBC}$ 1 pont
 b) $\frac{PQ \cdot 12}{2} = 36$ 1 pont
 c) $PQ = 6$ (cm) 1 pont
 d) $AB = 3 \cdot PQ = 18$ (cm) 1 pont
 e) $T_{ABCD} = AB \cdot 12 = 18 \cdot 12 = 216$ (cm²) 1 pont

A d) item 1 pontja akkor is jár, ha a fenti megoldás szerinti a helyes gondolatot tükröző ($AB = 3 \cdot PQ$) végeredményt írja le a vizsgázó.

A d) item 1 pontját akkor is kapja meg, ha bármely más helyes gondolatot (például $T_{ABCD} = 6 \cdot T_{QBC}$) tükröző számolást végez.

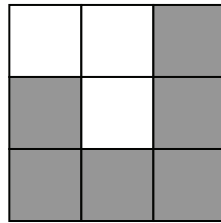
Ha az AB hosszára hibás eredményt kapott a vizsgázó, de azzal helyesen és pontosan számolt, akkor kapja meg az e) item 1 pontját!

7. a) 20 (cm) 1 pont
 b) a jó behelyettesítés 1 pont
 c) 7,2 (cm) 1 pont
 d) a jó behelyettesítés 1 pont
 e) 1,5 (óra) 1 pont

8. a) 2610 1 pont
 b) kifli 1 pont
 c) A keresett arány: $\frac{204}{510}$, 1 pont
 d) ami 40%. 1 pont
 e) $2 \cdot 150 + 3 \cdot 70 + 1,5 \cdot 160 + 0,5 \cdot 360 =$ 1 pont
 f) $(300 + 210 + 240 + 180) = 930$ (kcal) 1 pont

Ha a c) itemben rossz törtet kap, de azt helyesen értelmezi százaléként, akkor az d) item 1 pontját kapja meg!

9. a) Helyes megoldás 1 pont



Ha a jelölttel szemközti oldalról vagy más oldalról nézve rajzolja, 0 pontot kap.

- b) harmad részét 1 pont
 c) $54 \text{ (cm}^2\text{)}$ 2 pont
A c) item 2 pontja nem bontható!

10. a) Legyen a fehér golyók száma x , ekkor a piros golyók száma $2x$. 1 pont
 b) A 45 piros golyó kivétele után a piros golyók száma: $2x - 45$. 1 pont
 c) Az arány felírása, vagy $x = (2x - 45) \cdot 5$ 1 pont
 d) $x = 10x - 5 \cdot 45$ (helyes beszorzás) 1 pont
 e) $x = 25$ fehér golyó volt a dobozban. 1 pont

*Más helyes megoldási mód is lehetséges, ezek pontozása a fenti arányok betartásával történjen!
 Ha a c) itemben rossz egyenletet ír fel, de ezzel helyesen számol, akkor a további pontokból csak a d) item pontját kapja meg!*