

MATEMATIKA

a 8. évfolyamosok számára

Mat1

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**A javítási-értékelési útmutatóban feltüntetett válaszokra
a megadott pontszámok adhatók.
A pontszámok részekre bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van.**

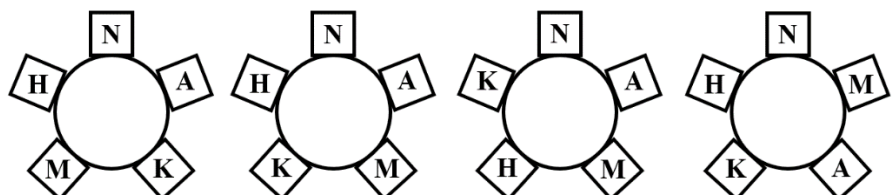
Egyes feladatoknál több megoldás pontozását is megadtuk. Amennyiben azoktól **eltérő megoldás** születik, keresse meg ezen megoldásoknak az útmutató egyes részleteivel egyenértékű részeit, és ennek alapján pontozzon.

1. a) $3 \cdot 5$ vagy 15 1 pont
 b) 348 000 1 pont
 c) $-\frac{1}{7}$ 1 pont
 d) $\frac{3}{4}$ vagy $\frac{12}{16}$ 1 pont

A helyes eredmények bármely más alakban való megadására is jár a pont.

2. a) 1500 1 pont
 b) 48 1 pont
 c) 1,4 1 pont
 d) 260 1 pont

A c) részfeladatban a helyes eredmény tizedestört vagy vegyes tört alakban való megadására is jár a pont.

3.  4 pont

A feladat pontozása a $J - R$ képlettel történik, ahol J a jó, R a rossz megoldások száma. A feladatra 0 pontnál kevesebb nem adható. Két megoldás különböző, ha legalább egy személynél legalább az egyik szomszédja más.

4. a) Béla 1 pont
 b) 80 percig 1 pont
 c) 2 1 pont
 d) $\frac{45+10+25+20}{4} = 25$ 2 pont

Ha a felvételiző a d) itemben helyesen írja fel az átlagszámítás módját, de rossz megoldást ír, 1 pontot kapjon.

5. a) 78 1 pont
 b) 102 1 pont
 c) 60 1 pont
 d) 120 1 pont

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

Ha a szögek értékét csak az ábrába írta bele, akkor is kapja meg a megfelelő pontokat.

6. **A teljes megoldás.** **5 pont**
 Régi bevétel: $(2000 \cdot 80 =) 160\,000$ (Ft) 1 pont
 Új ár: $(2000 \cdot 1,2 =) 2240$ (Ft) 1 pont
 Új látogatottság: $(80 \cdot 0,85 =) 68$ (fő) 1 pont
 Új bevétel: $(2240 \cdot 68 =) 152\,320$ (Ft) 1 pont
 A bevétel változása: $(160\,000 - 152\,320 =) 7680$ (Ft) 1 pont

Ha a felvételiző valamelyik lépésben hibásan számolt, de a rossz részeredménnyel a következő lépésben helyesen számolt, akkor arra az itemre jár a pont.

Ha a felvételiző nem írt le egy lépést, de a következő leírt lépéséből kiderül, hogy a le nem írt lépése helyes, akkor kapja meg a le nem írt lépésre járó pontot is.

A felvételiző ne veszítsen pontot, ha a megoldását nem írta le a pontozott vonalra, de előtte egyértelműen megadta a helyes értéket.

7. 5 pont
- | | Biztosan igaz | Lehet, de nem biztos | Lehetetlen |
|--|---------------|----------------------|------------|
| Két prímszám szorzata prímszám. | | | X |
| Egy deltoid átlói merőlegesen metszik egymást. | X | | |
| Két prímszám összege prímszám. | | X | |
| 3 különböző, 3-mal osztható szám összege nem osztható 3-mal. | | | X |
| Két különböző, egynél kisebb szám szorzata nagyobb, mint 1. | | X | |

Minden helyesen beírt X 1 pontot ér. Ha egy sorban több X is szerepel, arra a sorra nem jár pont.

8. **A teljes megoldás.** **6 pont**
- Egy megoldás:
- A pálya rövidebb oldala $(74 \cdot 0,9 =) 66,6$ m, 1 pont
hosszabb oldala $(114 \cdot 0,9 =) 102,6$ m. 1 pont
A pálya területe $(66,6 \cdot 102,6 =) 6833,2$ m². 1 pont
Ebből a játéktér $6833,2 \cdot 0,903 =$ (a százalékérték kiszámításának módja) 1 pont
 $6170,4$ m²-es. 1 pont
A játékterület hosszabb oldala $(6170,4 : 66,6 =) \mathbf{93}$ m 1 pont
- Egy másik megoldás:
- A játékerület és a teljes pálya ugyanolyan széles, 1 pont
ezért a játékerület hossza a pálya hosszának 90,3%-a lesz. 2 pont
 $114 \cdot 0,903 =$ (a százalékérték kiszámításának módja) 1 pont
 $92,65 \approx$ 1 pont
93 m 1 pont
- Ha a felvételiző valamelyik lépésben hibásan számolt, de a rossz részeredménnyel a következő lépésben helyesen számolt, akkor arra az itemre jár a pont.*
Ha a felvételiző nem írt le egy lépést, de a következő leírt lépéséből kiderül, hogy a le nem írt lépése helyes, akkor kapja meg a le nem írt lépésre járó pontot is.
A felvételiző ne veszítsen pontot, ha a megoldását nem írta le a pontozott vonalra, de előtte egyértelműen megadta a helyes értéket.
Ha a felvételiző a részeredmények kerekítése miatt 93 ± 3 tartományban adta meg a választ, akkor ne veszítsen pontot.
9. a) Legyen egy hasáb rövidebb éle x , ekkor a hosszabb éle $x+4$
- A feltételek szerint $4x+4x+4(x+4)=52$ 1 pont
 $12x+16=52$ (az oldalak rendezése) 1 pont
 $12x=36$ (az egyenlet rendezése) 1 pont
 $x=3$ cm a legrövidebb él. 1 pont
- b) A hasáb négyzet alakú lapja T_1 , téglalap alakú lapja T_2
- $T_1=(3 \cdot 3)=9$ (cm²), $T_2=(3 \cdot (3+4))=21$ cm² 1 pont
- Egy megoldás:
- Előlnézet: $T_1+2 \cdot T_2$; Oldalnézet: $2 \cdot T_2-T_1$; Felülnézet: $T_1+2 \cdot T_2$ 1 pont
Felszín= $2 \cdot (\text{Előlnézet} + \text{Oldalnézet} + \text{Felülnézet}) = \mathbf{270}$ cm² 1 pont
- Egy másik megoldás:
- Legyen a test kisebb téglalap alakú lapja $T_3=(3 \cdot 4=12$ cm²)
- Összesen van: 4 db T_1 , 10 db T_2 és 2 db T_3 oldal, melyek összes területe 1 pont
 $(4 \cdot 9 + 10 \cdot 21 + 2 \cdot 12 =) \mathbf{270}$ cm² 1 pont
- Ha a felvételiző valamelyik lépésben hibásan számolt, de a rossz részeredménnyel a következő lépésben helyesen számolt, akkor arra az itemre jár a pont.*
Ha a felvételiző nem írt le egy lépést, de a következő leírt lépéséből kiderül, hogy a le nem írt lépése helyes, akkor kapja meg a le nem írt lépésre járó pontot is.
Ha a felvételiző mindenféle indoklás nélkül adja meg a helyes értéket, akkor 1 pontot kapjon.

10.	A teljes megoldás.	6 pont
	A gondolt szám: x	
	A gondolt szám 20%-a: $0,2x$	1 pont
	Hozzáadtam 12-t és az eredményt megszoroztam 4-gyel: $4(0,2x+12)$	1 pont
	A gondolt számnál 5-tel nagyobbat kaptam: $4(0,2x+12)=x+5$	1 pont
	$0,8x+48=x+5$ (az oldalak rendezése)	1 pont
	$43=0,2x$ (az egyenlet rendezése)	1 pont
	$x=215$	1 pont

Ha a felvételiző valamelyik lépésben hibásan számolt, de a rossz részeredménnyel a következő lépésben helyesen számolt, akkor arra az itemre jár a pont.

Ha a felvételiző nem írt le egy lépést, de a következő leírt lépéséből kiderül, hogy a le nem írt lépése helyes, akkor kapja meg a le nem írt lépésre járó pontot is.

A felvételiző ne veszítsen pontot, ha a megoldását nem írta le a pontozott vonalra, de előtte egyértelműen megadta a helyes értéket.

Ha a felvételiző mindenféle indoklás nélkül adja meg a helyes számot, akkor 1 pontot kapjon.