

# 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)  $\frac{5}{8}$  1 pont  
b)  $\frac{4}{3}$  1 pont  
c) 6 1 pont  
d) 12 1 pont

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

2. a) 30 1 pont  
b) 87 1 pont  
c) 30,2 1 pont  
d) 288 1 pont

3. PKPS, PSPK, SPKP, KPSP, PKSP, PSKP 5 pont

*A feladat pontozása a  $J - R - 1$  képlettel történik, ahol  $J$  a jó,  $R$  a rossz megoldások száma. A feladatra 0 pontnál kevesebb nem adható.*

4. a) Tóth 1 pont  
b) 1,6 1 pont  
c) 19,2 1 pont  
d) 1,2 1 pont

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

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

5. a) 138 1 pont  
b) 69 1 pont  
c) 42 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.** **6 pont**
- Legyen a kevesebb vizet tartalmazó edény az 1-es, és a benne lévő víz mennyisége  $x$ . A másik edény legyen a 2-es. Ekkor a 2-es edényben lévő víz  $2x$ . 1 pont
- A kiöntés után az 1-es edényben lévő víz mennyisége  $x-14$  1 pont
- A feltételek szerint:  $3(x-14)=2x$  1 pont
- $3x-42=2x$  1 pont *(az oldalak rendezése)*
- $x=42$  liter víz volt az egyik edényben, 1 pont
- és  $(2 \cdot 42=)84$  liter a másikban. 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 kérdéses vízmennyiséget, 1 pontot kapjon.*
7. a) B 1 pont
- b) A 1 pont
- c) D 1 pont
- d) C 1 pont
- e) D 1 pont
8. **A teljes megoldás.** **5 pont**
- Az egyik belső szög  $5x$ , a másik  $13x$  nagyságú. 1 pont
- Ekkor  $5x+13x=180-90$  1 pont
- $18x=90$  1 pont *(oldalak rendezése)*
- $x=5$
- A nagyobb szög  $(13 \cdot 5=)65(^{\circ}\text{-os})$  1 pont
- Az ehhez tartozó külső szög  $(180-65=)115(^{\circ}\text{-os})$  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 szög nagyságát, 1 pontot kapjon.*

9. a) 3 1 pont  
 b)  $(2 \cdot 3 =) 6$  1 pont  
 c) Egy lap területe:  $(6 \cdot 6 =) 36$  (cm<sup>2</sup>) 1 pont  
 Felszín:  $(6 \cdot 36 =) 216$  (cm<sup>2</sup>) 1 pont  
 d) Egy kiskocka egy lapja  $(2 \cdot 2 =) 4$  (cm<sup>2</sup>) 1 pont  
 8 kis négyzetlapnyival lett nagyobb a test felszíne, 1 pont  
 így a test felszíne  $(216 + 8 \cdot 4 =) 248$  (cm<sup>2</sup>) lett. 1 pont

*Ha a felvételiző valamelyik lépésben hibásan számolt, de a rossz részeredménnyel a későbbi 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.*

10. **A teljes megoldás.** 7 pont

Legyen Tamás most  $x$  éves,

akkor Judit  $2x$  éves. 1 pont

8 éve András életkora:  $2x$  1 pont

András életkora most:  $2x + 8$  1 pont

Tamás életkora 7 éve:  $x - 7$  1 pont

A feltételek szerint  $2x + 8 = 3(x - 7)$  1 pont

$2x + 8 = 3x - 21$  (az oldalak helyes rendezése) 1 pont

$x = 29$  1 pont

A feltételeknek megfelelően Judit  $(2 \cdot 29 =) 58$  éves. 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 rendelt alom mennyiségét, 1 pontot kapjon.*