

MEGOLDÓKULCS

6. OSZTÁLY

1. a) $(-74 + 15 + 17) \cdot (-3) = (-42) \cdot (-3) = \underline{+126}$ 2 pont
 b) $\frac{8}{9} - (\frac{8}{15} + \frac{3}{45}) = \frac{40}{45} - (\frac{24}{45} + \frac{3}{45}) = \frac{40}{45} - \frac{27}{45} = \underline{\frac{13}{45}}$ 2 pont
 c) $8,25 + 4 - 0,4 + 0,3 = \underline{12,15}$ 2 pont
 d) $747 \text{ dm} - 740 \text{ dm} = 7 \text{ dm} = \underline{700 \text{ mm}}$ 1 pont

7 pont

2. 1) állításból: Ákos nem Kalmár, Kiss, Kun \longrightarrow **Kenéz Ákos** 2 pont
 2) állításból: Kiss nem Ádám, Áron és Ákos \longrightarrow **Kiss Árpád** 2 pont
 3) állításból: Ádám nem Kalmár, Kenéz és Kiss \longrightarrow **Kun Ádám** 2 pont
 4) az eddigiekből következően a nyegedik fiú **Kalmár Áron** 1 pont

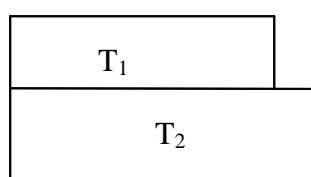
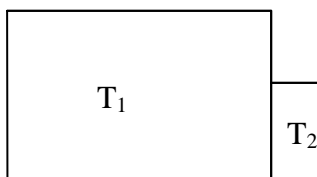
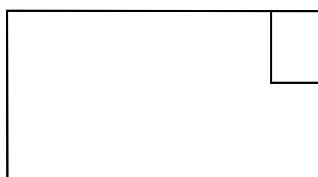
7 pont

3. Három féleképpen is számolhat:

a) kiegészíti téglalappá:

b) levágja a kis téglalapot:

c) levágja a nagyobb téglalapot:



$$T_{\text{nagy téglalap}} = 10,5 \cdot 23,6 = 247,8 \text{ cm}^2$$

$$T_{\text{kis téglalap}} = 4 \cdot 7 = 28 \text{ cm}^2$$

$$T_{\text{hatszög}} = 247,8 - 28 = \underline{219,8 \text{ cm}^2}$$

$$T_1 = 19,6 \cdot 10,5 = 205,8 \text{ cm}^2$$

$$T_2 = 3,5 \cdot 4 = 14 \text{ cm}^2$$

$$T_{\text{hatszög}} = 205,8 + 14 = \underline{219,8 \text{ cm}^2}$$

$$T_1 = 19,6 \cdot 7 = 137,2 \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ pont}$$

$$T_2 = 23,6 \cdot 3,5 = 82,6 \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ pont}$$

$$T_{\text{hatszög}} = 137,2 + 82,6 = \underline{219,8 \text{ cm}^2} \quad 1 \text{ pont}$$

4 pont

4. a) legrosszabb esetben: a 2 nem tükröst húzza, 3. húzásra biztosan tükrös alakzatot vesz el 1 pont
 b) - " - : a 2 nem konvex alakzat után 3. húzásra biztos 1 pont
 c) - " - : az 5 sötét lap kihúzása után a 6. biztosan világos 1 pont
 d) - " - : a hét nem ötszög alakú lap után csak a 8.-ra biztos 1 pont

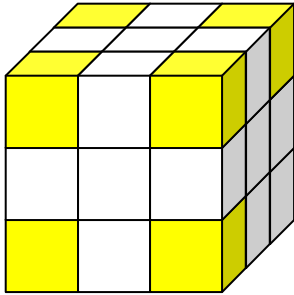
4 pont

5. 2 ágyás 4 óra 24 virág
 1 ágyás 4 óra 12 virág
 1 ágyás 1 óra 3 virág
 9 ágyás 1 óra 27 virág
 9 ágyás 5 óra **135 virág nyílt ki.**

Helyes következtetések: 2 pont, helyes számolások 2 pont, válasz 1 pont

5 pont

6.



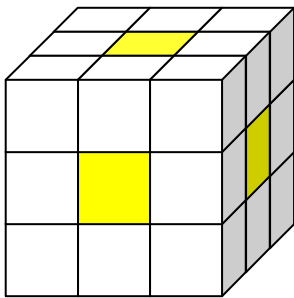
Összesen $21+6=27$ kockánk van, ebből 3 kiskocka élhosszúságú nagy kockát tudunk építeni. *1 pont*

Egy négyzetlap területe: $2 \cdot 2 = 4 \text{ cm}^2$ *1 pont*

- a) A lehetséges legnagyobb sárga felületet akkor kapjuk, ha a 6 db sárga kockát a csúcsokba rakjuk. *1 pont*

Ekkor $6 \cdot 3 = 18$ lap látható *1 pont*

A legnagyobb felület: $18 \cdot 4 = 72 \text{ cm}^2$. *1 pont*



- b) A lehetséges legkisebb felületet akkor kapjuk, ha 1 db sárga kiskockát teszünk a test közepébe, ebből semmi sem látszik. *1 pont*

A maradék 5 db kockát a nagy kocka lapjainak közepébe helyezve *1 pont*

A legkisebb felület: $5 \cdot 4 = 20 \text{ cm}^2$. *1 pont*

8 pont

7. a) Meggybefőtt: $x \cdot 0,5 + (x+1) \cdot 0,75 = 4,5 \text{ kg}$

$$1,25 \cdot x + 0,75 = 4,5$$

$$1,25 \cdot x = 3,75$$

$x = 3$ db 50 dkg-os, és $3+1 = 4$ db 750 g-os meggybefőttet tett el. *4 pont*

Ez összesen: $3 \cdot 0,5 + 4 \cdot 0,75 = 1,5 + 3 = 4,5 \text{ kg}$ valóban. *1 pont*

Szilvabefőtt: x db 1 000 g-os és $2 \cdot x$ db 50 dkg-os, azaz

3 db 1 kg-os és 6 db 50 dkg-os szilva befőttet tett el. *2 pont*

Ez összesen: $3 \cdot 1 + 6 \cdot 0,5 = 3 + 3 = 6 \text{ kg}$. *1 pont*

A kamrába összesen $4,5 + 6 + 3 = 13,5 \text{ kg}$ befőtt került. *1 pont*

Őszibarackbefőtt: feleannyit tett el, mint szilvát, tehát 3 kg-ot. *1 pont*

- b) 3 db $\frac{1}{3}$ kg-os őszibarackot tett el, ez 1 kg. *1 pont*

$3 - 1 = 2$ kg-ot rakott **50 dkg-os üvegekbe**, ebből $2 : 0,5 = 4$ üveggel tett el. *1 pont*

12 pont

8. A lehetséges szorzatok:

$$48 = 1 \cdot 2 \cdot 24 \quad 2 \cdot 2 \cdot 12 \quad 3 \cdot 4 \cdot 4$$

$$1 \cdot 3 \cdot 16 \quad 2 \cdot 3 \cdot 8$$

$$1 \cdot 4 \cdot 12 \quad 2 \cdot 4 \cdot 6$$

$$1 \cdot 6 \cdot 8$$

Ezek közül az összeg 4-gyel osztható: az $1 \cdot 3 \cdot 16$, a $2 \cdot 2 \cdot 12$ és a $2 \cdot 4 \cdot 6$ számhármakban. *2 pont*

A „nincsenek köztünk ikrek” és „a köztünk lévő korkülönbség nem ugyanannyi” feltételek kizárják a $2 \cdot 2 \cdot 12$ és a $2 \cdot 4 \cdot 6$ számhármakat, *2 pont*

tehát a testvérek 1, 3 és 16 évesek, közülük a 16 éves tud írni, így **Péter 16 éves**. *2 pont*

Bármilyen más teljes értékű megoldás is 10 pont, indoklás nélküli megoldás 4 pont.

10 pont

1. feladat 7 pont

4. feladat 4 pont

7. feladat 12 pont

2. feladat 7 pont

5. feladat 5 pont

8. feladat 10 pont

3. feladat 4 pont

6. feladat 8 pont

Összesen: 57 pont