



**BEM JÓZSEF**  
**VÁROSI MATEMATIKAVESENÝ**  
**2010. december 7-8.**  
**5. OSZTÁLY**

Jelszó:.....  
 Teremszám: .....  
 Hely: .....

*Tiszta versenyidő: 75 perc.*  
*A feladatokat többször is olvasd el figyelmesen!*  
*A megoldás menetét, gondolataidat részletesen és pontosan írd le, a részeredmények is pontot érhetnek.*



1. Folytasd a sorozatot négy elemmel, írd le a szabályt!

99, 89, 80, 72, 65, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



Írd le a szorzat eredményét:

$$(42 - 40) \cdot (40 - 38) \cdot (38 - 36) \cdot (36 - 34) \cdot (34 - 32) \cdot (32 - 30) =$$

Írd le az eredményt méterben:

$$3 \text{ km } 50 \text{ m} + 50 \text{ m } 300 \text{ cm} + 12000 \text{ cm} =$$

Számítsd ki:

$$(5 + 15 + 25 + 35 + 45 + 55 + 65 + 75 + 85 + 95) \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0 =$$

$$324 \cdot 72 + 4 \cdot 324 + 14 \cdot 324 + 324 \cdot 10 =$$

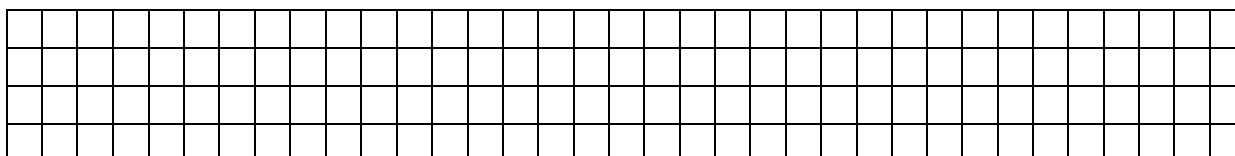
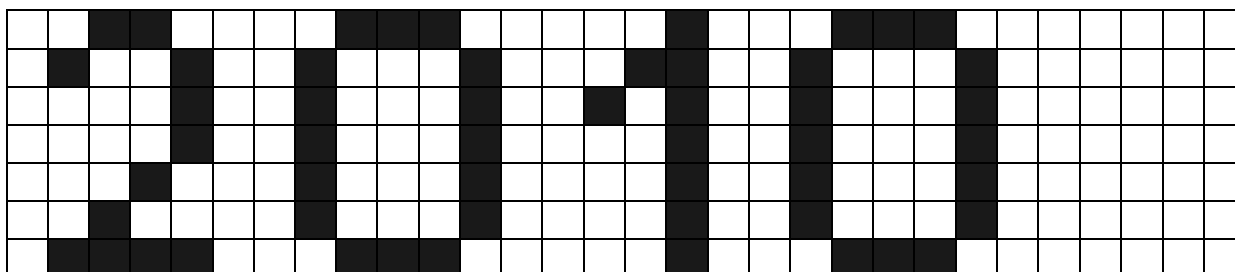
Számítsd ki, a különbséget írd le római számmal is!

$$\text{MMDCV} - \text{MDLII} =$$

7 pont

2. Az alábbi ábrán a 2010 szám látható.

Határozd meg a sötét rész területét, ha a négyzetrácsok oldala 2 cm!

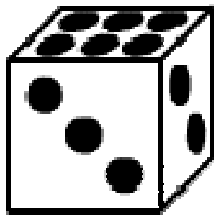


8 pont

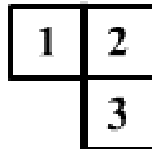




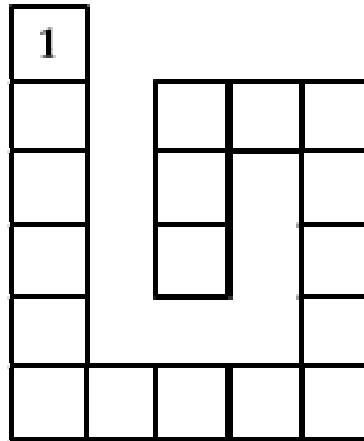
7. A játékkockán a pontok úgy vannak elhelyezve, hogy az összegük az átellenes lapokon mindig 7. Az 1. ábrán látható kocka az egy pontos lapon áll, így az alátett papírlapon a nyoma "1". Ha a kockát jobbra forgatjuk a két pontos lapjára, az alátett papíron a nyoma "2". Továbbá, ha a kockát magunk felé forgatjuk az alátett papíron, a nyoma "3". Ezen forgatásoknál az alátett papíron a 2. ábrán látható nyomot kapjuk, amelyen a számok összege 6.
- Határozd meg a 3. ábrán látható nyomon lévő számok összegét, ha a kocka kezdeti állása az 1. ábrán látható!



1. ábra



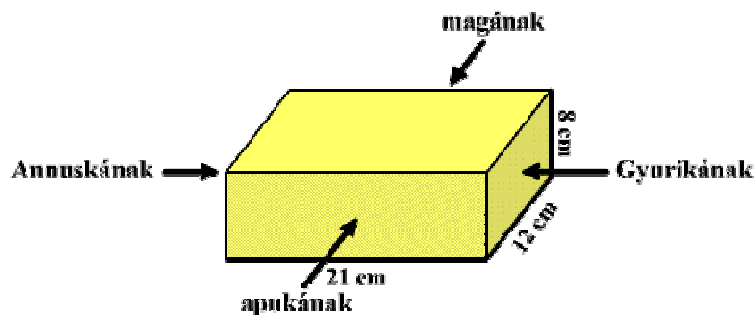
2. ábra



3. ábra

12 pont

8. A hűtőben téglalakú sajt van (lásd az ábrát). Anyuka egymás után levág belőle 1 cm vastag kirántanivaló szeleteket. Először levágott előlről apukának, azután oldalról Gyurikának, utána hátulról magának és végül a másik oldalról Annuskának. Írd fel az egyes szeletek méreteit. Állapítsd meg a maradék sajt méreteit!



8 pont