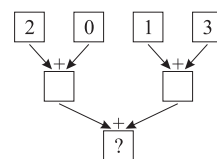


# Kenguru Határok Nélkül Matematika Verseny 2013.

## 5 – 6. osztály

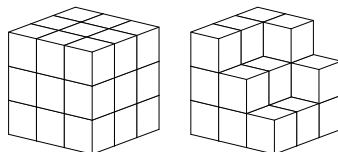
### 3 pontos feladatok

1. A 2, 0, 1 és 3 számokat bedobtuk egy gépbe, amely összeadást végez. Melyik szám kerül a kérdőjel helyére?



- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

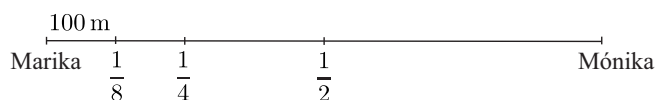
2. Nati egy ugyanolyan kockát szeretett volna készíteni, mint Diana (bal oldali ábra). Sajnos nem volt elég kockája, ezért annak csak egy részét tudta összerakni (jobb oldali ábra).



Hány kis kockára van még szüksége Natinak, hogy ugyanolyan kockát készíthessen, mint Diana?

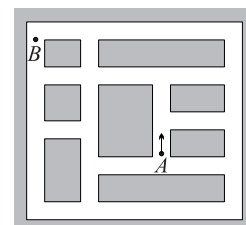
- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 9

3. Mekkora utat kell megtennie Marikának ahhoz, hogy eljusson a barátnőjéhez, Mónikához? (Lásd az ábrát.)



- A) 300 m    B) 400 m    C) 800 m    D) 1 km    E) 700 m

4. Miki vezetni tanul. Tud már jobbra fordulni, de balra még nem. Legalább hányszor kell Mikinek elfordulnia ahhoz, hogy eljusson az A pontból a B pontba?



- A) 3    B) 4    C) 6    D) 8    E) 10

5. Anna, Béla és Cili együtt összesen 31 évesek. Hány évesek lesznek összesen három év múlva?

- A) 32    B) 34    C) 35    D) 37    E) 40

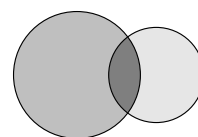
6. Melyik számjegyet kell beírni mindhárom üres mezőbe, hogy a  $\square\square \cdot \square = 176$  szorzás helyes legyen?

- A) 6    B) 4    C) 7    D) 9    E) 8

7. Misinek 15 percenként kell bevennie a gyógyszerét. Az első tablettát 11.05-kor vette be. Mikor fogja bevenni a negyedik tablettát?

- A) 11.40    B) 11.50    C) 11.55    D) 12.00    E) 12.05

8. Marci két kört rajzolt, és az ábrán látható három tartományt kapta. Legfeljebb hány tartományt kaphatunk két négyzet lerajzolásával?

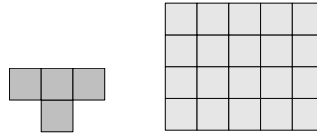


- A) 3    B) 5    C) 6    D) 8    E) 9

9. A 36 olyan szám, amely osztható az egyesei helyén álló számjeggyel, azaz 36 osztható 6-tal. A 38 nem rendelkezik ezzel a tulajdonsággal. Hány szám van 20 és 36 között, amelynek megvan ez a tulajdonsága?

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

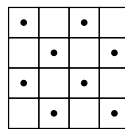
10. Évinek sok olyan alakzata van, mint amilyen a bal oldali ábrán látható. Minél több ilyen alakzatot szeretne a jobb oldalon látható  $4 \times 5$ -ös táblára helyezni úgy, hogy az alakzatok ne fedjék egymást. Legtöbb hány alakzatot rakhat a táblára?



- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

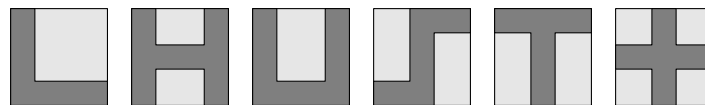
**4 pontos feladatok**

11. Az alábbi alakzatok közül melyikkel lehet a táblázatban levő pontok közül a legtöbbet lefedni?



- A)    B)    C)    D)    E)

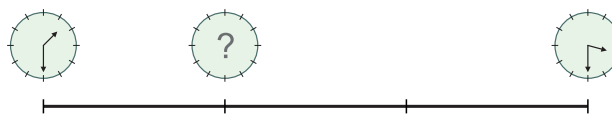
12. Vivi szürkére festette a négyzetlapokon levő alakzatokat. Lásd az ábrát.



Hány szürkére festett alakzat kerülete egyenlő a karton kerületével?

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

13. Angi egyik délután állandó sebességgel biciklizett. Megnézte az óráját induláskor és érkezéskor is. Az időpontokat az ábrán láthatod.



Melyik ábra mutatja a nagymutató állását akkor, amikor Angi az út egyharmadához ért?

- A)    B)    C)    D)    E)

14. Anti horgászott. Ha háromszor annyi halat fogott volna, mint amennyit valójában kifogott, akkor 12 hallal többje lenne. Hány halat fogott Anti?

- A) 7    B) 6    C) 5    D) 4    E) 3

15. Egy szavazás alkalmával az 5 jelölt mindegyike különböző számú szavazatot kapott. A jelöltek összesen 36 szavazatot kaptak. A győztes 12 szavazatot, az utolsó pedig 4 szavazatot kapott. Hány szavazatot kapott az a jelölt, aki a második helyen végzett?

- A) 8-at    B) 8-at vagy 9-et    C) 9-et    D) 9-et vagy 10-et    E) 10-et



24. Egymás mellett a következő négy gomb áll: ☹️ 😊 ☹️ 😊. Kettőn mosolygós, kettőn pedig szomorú arc van. Ha megnyomunk egy gombot, akkor a rajta levő arc átvált (mosolygósból szomorúba vagy fordítva). Ezen kívül a szomszédos gombokon levő arcok is átválnak. Legkevesebb hányszor kell megnyomni a gombokat, hogy mindegyiken mosolygós arc legyen?

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

25. Egy  $2 \times 2 \times 2$ -es kocka 4 fehér és 4 fekete egységkockából lett összerakva. Hány különböző kockát rakhatunk ki ezekből a kockákból? (Két kocka nem különböző akkor, ha az egyik elforgatásával megkaphatjuk a másikat.)

- A) 16    B) 9    C) 8    D) 7    E) 6

26. Hány olyan háromjegyű szám van, amelyből ha kivonjuk a 297-et, olyan háromjegyű számot kapunk, amely az eredeti szám számjegyzeit tartalmazza fordított sorrendben?

- A) 6    B) 7    C) 10    D) 60    E) 70

27. Ha tudod, hogy  $\frac{1111}{101} = 11$ , akkor mennyi  $\frac{4444}{101} + \frac{6666}{202}$ ?

- A) 110    B)  $\frac{11110}{303}$     C)  $\frac{11110}{202}$     D) 77    E) egyik sem az előző válaszok közül

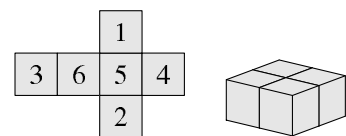
28. Egy szigeten 2013 lakos él. Vannak közöttük lovagok, akik mindig igazat mondanak, és hazugok, akik mindig hazudnak. Minden nap a sziget egyik lakosa a következőt mondja: „A távozásom után ugyanannyi lovag lesz a szigeten, mint hazug.” Ezután a lakos elhagyja a szigetet. 2013 nap múlva a szigeten nem maradt senki. Hány hazug volt a szigeten eredetileg?

- A) 0    B) 1006    C) 1007    D) 2013    E) nem lehet meghatározni

29. Egy háromelemű halmazból kiindulva, amelyen a „cseréld az összegre” műveletet hajtjuk végre, egy új háromelemű halmazhoz jutunk, amelyet úgy kapunk, hogy minden elemét kicseréljük a másik két elem összegére. Például a  $\{3, 4, 6\}$  halmazból a  $\{10, 9, 7\}$  halmazt kapjuk, majd ebből a  $\{16, 17, 19\}$  halmazt. A  $\{20, 1, 3\}$  halmazból kiindulva 2013 lépés után mennyi lesz a kapott halmazban két elem között a legnagyobb különbség?

- A) 1    B) 2    C) 1    D) 19    E) 2013

30. Renáta 4 egyforma kockát készített az első ábrán látható testháló alapján. Ezután összeragasztotta azokat, és a jobb oldalon látható testet kapta. Az egymással összeragasztott oldalakon egyforma számok vannak. Mekkora lehet a legnagyobb összeg, amit a test látható oldallapjain levő számok összeadásával kapunk?



- A) 66    B) 68    C) 72    D) 74    E) 76

Feladatok: “Kangaroo Meeting 2012”, Protaras, Ciprus  
A verseny szervezője: Szerbiai Matematikusok Egyesülete  
Fordította: Zita Diana, matematika szakos tanár  
Lektorálta: Béres Zoltán, matematika szakos tanár  
E-mail: [info@dms.org.rs](mailto:info@dms.org.rs)  
URL: <http://www.dms.org.rs>