

**MATEMATIKA**  
**7-8. évfolyamos tanulók számára**  
**2. forduló**

Össz.pontszám:	<b>40 p</b>
----------------	-------------

**Postára adás utolsó határideje: 2016. november 24. (postabélyegző)**

Név: .....

Iskola neve, címe (bélyegző is lehet):

.....  
 .....

*Tollal dolgozz! Számológépet nem használhatsz!!!!*

**1. Karikázd be, hogy hányadik osztályba jársz! 7.                    vagy                    8.                    1 pont**

**2. Írd az állítások mellé a megfelelő betűjelet!**

**M:** mindig igaz

**L:** lehet, hogy igaz

**S:** sohasem igaz

- a) Ha egy természetes szám osztható 2-vel, akkor nem osztható 5-tel. ....
- b) Ha egy természetes szám osztható 5-tel is és 2-vel is, akkor osztható 10-zel. ....
- c) Ha egy természetes szám osztható 5-tel, de 10-zel nem, akkor 2-vel sem osztható. ....
- d) Ha egy természetes számnak vannak páros számjegyei, akkor osztható 2-vel. ....
- e) Ha egy természetes szám osztható 2-vel, akkor minden számjegye páros. ....
- f) Ha egy természetes számban az egyesek helyén páratlan szám áll,  
 akkor a szám osztható 2-vel. ....

**6 pont**

**3. Ábel a rendszeres havi 50 000 Ft-os kiadásából 18 000 Ft-ot élelmiszerre költött, a havi kiadások 18%-át tisztítószerekre, a többit egyéb vásárlásokra fordította. *Számításaid részletezd!***

**a) Hány forintért vásárolt tisztítószeret?**

**b) Az összes kiadás hány %-át költötte élelmiszerre?**

**c) Az összes kiadás hány %-át fordította egyéb vásárlásokra?**

**d) Hány forintos kiadást kell terveznie a következő hónapra, ha tudja, hogy az árak 8%-kal emelkednek?**

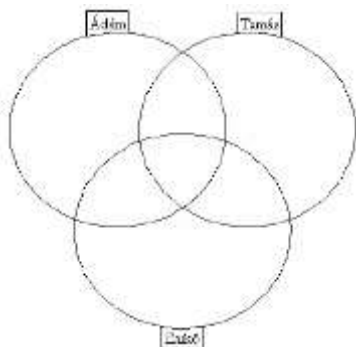
**10 pont**

4. Egy úszóverseny döntőjébe öten jutottak be. Nem Dénes lett az első. Ödön a harmadik helyen végzett, Béla pedig jobb helyezést ért el, mint Ödön. Péter azt vette észre, hogy ő közvetlen Dénes után ért célba, és Béla nem a második lett. András nem lett a versenyben sem első, sem utolsó. Ki hányadik lett, ha nem fordult elő azonos helyezés?

1.hely:..... 2.hely:..... 3.hely:..... 4.hely:..... 5.hely: .....

**5 pont**

5. Egy rejtvényújságban egymás mellett két, szinte azonos rajz található, amelyek között 23 apró eltérés van. Ezek megtalálása a feladat. Először Ádám és Tamás nézték meg figyelmesen az ábrákat: Ádám 11, Tamás 15 eltérést talált, de csak 7 olyan volt, amelyet mindketten észrevettek. Közben Enikő is elkezdte számolni az eltéréseket, de ő sem találta meg mindet. Mindössze 4 olyan volt, amelyet mind a hárman megtaláltak. Egyeztetve kiderült, hogy az Enikő által bejelöltekből hatot Ádám is, kilencet Tamás is észrevett, és örömmel látták, hogy hárman együtt az összes eltérést megtalálták. A feladat szövege alapján töltsd ki az alábbi halmazábrát arról, hogy ki hányat talált meg!



**7 pont**

6. Egy iskolai sakkversenyen hat tanuló jutott be a döntőbe: Anita, Benedek, Csaba, Dezső, Eszter és Flórián. A döntőben körmérkőzéssel (mindenki játszott mindenkivel) dőlt el, ki lesz az első.

a) Összesen hány mérkőzést játszottak a döntőben? **Számításod részletezd!**

b) Hány napig tartott a döntő, ha naponta csak hét mérkőzésre volt idő?

c) Mennyi a valószínűsége annak, hogy a döntőbe jutott tanulók közül éppen Benedek lesz a győztes?

**6 pont**

7. A **3663** olyan négyjegyű szám, amelyben az első és a második számjegy összege 9, és ha a számjegyeket visszafele olvassuk, ugyanazt a számot kapjuk. Sorold fel az összes ilyen tulajdonságú négyjegyű számot!

**5 pont**