

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

Összpontszám: 40 pont

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

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 tisztítószereket?

$$50000 \cdot 0,18 = 9000 \text{ Ft} \quad (2 \text{ pont})$$

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

$$18000 : 50000 \cdot 100 = 36\% \quad (3 \text{ pont})$$

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

$$18000 + 9000 = 27000; \quad 50000 - 27000 = 23000; \quad 23000 : 50000 \cdot 100 = 46\%$$

vagy

$$36\% + 18\% = 54\%; \quad 100\% - 54\% = 46\% \quad (3 \text{ pont})$$

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

$$50000 \cdot 1,08 = 54000 \text{ Ft} \quad (2 \text{ pont})$$

10 pont

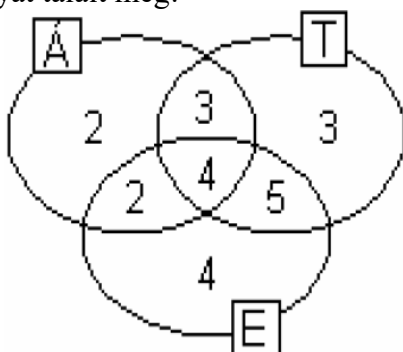
4. Egy úszóverseny döntőjébe öten jutottak be. Nem Dénes lett az első. Ödön a harmadik helyen végzett, Béla pedig jobb helyezést ért el, mint Ödön. Péter azt vette észre, hogy ő közvetlen Dénes után ért célba, és Béla nem a második lett. András nem lett a versenyben sem első, sem utolsó. Ki hányadik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

1. **Béla**, 2.hely: **András**, 3.hely: **Ödön**, 4.hely: **Dénes** 5.hely: **Péter**

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!*

$$6 \cdot 5 : 2 = 15$$

vagy

$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15 \quad (3 \text{ pont})$$

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

$$3 \text{ napig. } (15 : 7 = 2; 14) \quad (1 \text{ pont})$$

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

$$1:6 \quad (2 \text{ pont})$$

6 pont

7. A **3663** olyan négyjegyű szám, amelyben az első és a második számjegy összege 9, és ha a számjegyeket visszafelé olvassuk, ugyanazt a számot kapjuk.

Sorold fel az összes ilyen tulajdonságú négyjegyű számot!

1881; 2772; (3663); 4554; 5445; 6336; 7227; 8118; 9009;

5 pont