



**A KERTVÁROSI
BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA
MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE
2012/2013-as tanév
6. évfolyam I. forduló**

Kedves Versenyző Gyerekek!

Köszöntünk abból az alkalomból, hogy részt vesztek feladatmegoldó versenyünkön!
Kérünk Benneteket arra, hogy **dolgozataitokat mindig határidőre, nevetek, iskolátok feltüntetésével küldjétek el! A későn érkező munkákat nem tudjuk elfogadni!**
Számításaitokat a **beküldött lapon végezzétek el**, megoldásaitokat **részletesen indokoljátok!**
Ügyeljete arra is, hogy **munkátok áttekinthető, esztétikus legyen, számjegyeitek egyértelműen felismerhetőek legyenek!**

Sikeres versenyzést kívánunk:

A matematika munkaközösség tagjai

1. feladat

(10 pont)

A 4 tagú Kovács családban mindenki szemüveges: a 43 éves apuka, a 41 éves anyuka és a gyerekek Péter és Panna, akik ikrek. Elhatározták, hogy az idei őszi kedvezményes szemüvegcsere akcióban lecserélik mindannyian a szemüvegeiket. Olyan üzletet találtak, ahol az akcióban a vásárló annyi százalékos kedvezményt kap az új szemüveg árából, ahány éves. Elmentek az üzletbe és kiválasztották a nekik megfelelő új szemüvegeket. A férfi 38000 Ft, a női 35000 Ft, a gyermek szemüvegek pedig 30000 Ft-os áron kaphatóak, amelyből megvásárláskor levonják az életkornak megfelelő kedvezményt. A család az új szemüvegekért 94510 Ft-ot fizetett. Hány évesek a gyerekek? Melyik évben születtek?

2. feladat

(10 pont)

Írj a pontozott helyekre olyan mérőszámokat, hogy igazak legyenek az egyenlőségek!

$$33 \text{ dl} + \dots \text{ cm}^3 = 1,1 \text{ l}$$

$$4 \text{ h} + \dots \text{ min} = 14700 \text{ s}$$

$$5,2 \text{ m}^2 - \dots \text{ cm}^2 = 500 \text{ dm}^2$$

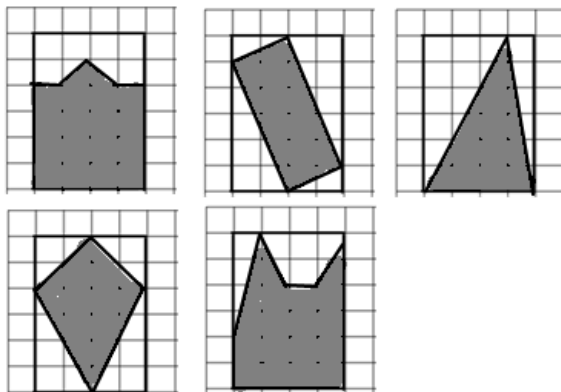
$$3,2 \text{ dg} - \dots \text{ mg} = 30 \text{ cg}$$

$$14 \text{ t} - 130000 \text{ mg} = \dots \text{ kg}$$

3. feladat

(10 pont)

Mekkora a besatírozott rész területe, ha 1 \square területe 2 területesség!

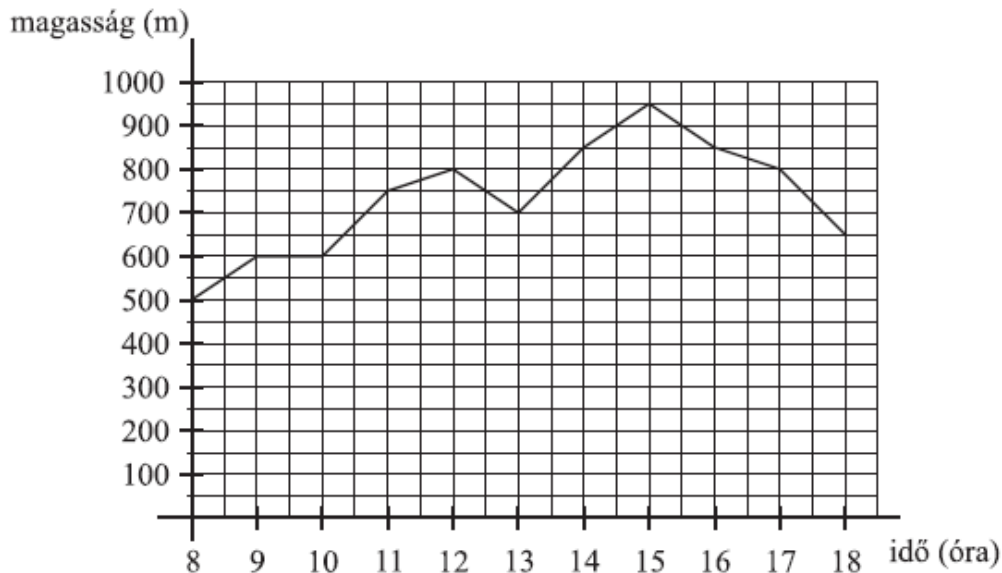


4. feladat

(10 pont)

A grafikon egy őszi hegyi túrán készült! A magasság-idő grafikon alapján válaszolj a feltett kérdésekre!

- Milyen magasan volt a túra legmagasabb pontja?
- Hány méter magasan voltak 14 órakor?
- Hány órával több ideig mentek fölfelé, mint lefelé?
- Hány órákor voltak 850 méter magasan?
- Hány méter magasan voltak a túra végén?



5. feladat

10 pont)

Színaranyból nem készítenek ékszert, mert az túlságosan lágy ahhoz, hogy tartósan viselhető legyen. Ezért, hogy keményebbé s egyben ellenállóbbá is tegyék, a színaranyhoz meghatározott részben más fémet adnak.

A színaranytartalom határozza meg, hogy hány karátos az arany. Az ötvösök rendszerint

$$\frac{14}{24} \text{ és } \frac{18}{24}$$

14 és 18 karátérték közötti arannyal dolgoznak; ezekben tömegrész közötti arany van. De létezik pl. 22 karátos vagy 8 karátos arany is; ezek színaranytartalma

$\frac{22}{24}$ illetve $\frac{8}{24}$ tömegrész. Számítsd ki, hány forinttal több aranyat tartalmazna az a 12 g tömegű karikagyűrű, ha 18 karátos aranyból készül, mintha 14 karátosból készítették volna? Az arany grammonkénti ára 11628 Ft.

Összesen 50 pont

Beküldési határidő: 2012. október 19. péntek