

Felvételi teszt matematikából

1. Végezd el a kijelölt műveleteket!

a) $5 + (-11) - (-13) - 9 =$

b) a 60 osztói közül a legnagyobb prímszám =

c) $1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 =$

d) Ha $a = -\frac{1}{3}$ és $b = 4$, akkor $b - 3a =$

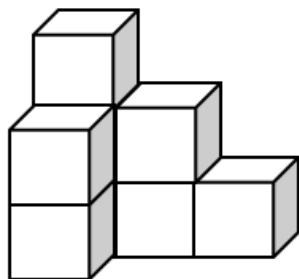
2. Írd a pontozott helyekre a hiányzó mérőszámokat!

a) $3012 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{t} + \dots\dots\dots \text{kg}$

b) $2019 \text{ perc} = 33 \text{ óra} + \dots\dots\dots \text{perc}$

c) $3000 \text{ mm}^3 + \dots\dots\dots \text{cm}^3 = 7 \text{ cm}^3$

3. Nyolc darab egybevágó kockából ragasztottuk össze az ábrán látható testet. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva. Egy kocka térfogata 8 cm^3 . (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)

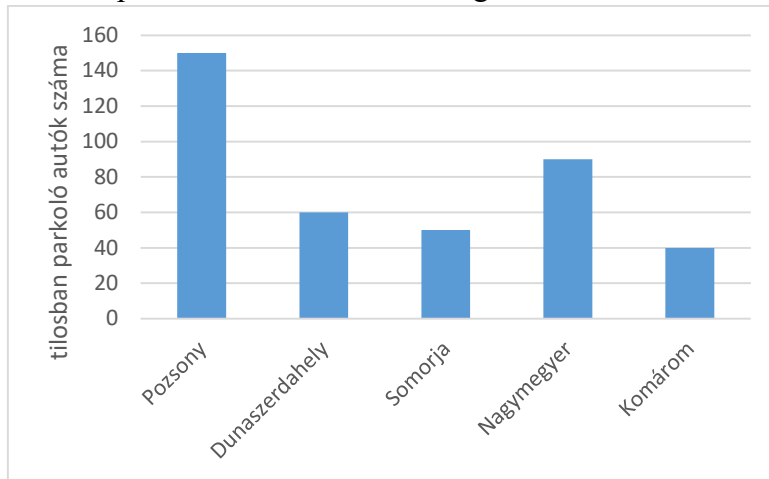


a) Számítsd ki az építmény térfogatát **dm³**-ben! Írd le a számolás menetét!

b) Számítsd ki az építmény felszínét **dm²**-ben! Írd le a számolás menetét!

4. Egy téglalap oldalainak aránya 7:8, kerülete 90 cm.
- Mekkora a téglalap oldalai?
 - Mennyi lesz az oldalak aránya, ha a rövidebb oldalt csökkentjük, a hosszabbikat pedig növeljük 6-6 cm-rel?
5. Egy iskola kilencedikes évfolyamában 30 tanuló van. Az osztály tanulóinak 40%-a trolival, $\frac{3}{5}$ része villamossal utazik reggelente. Tudjuk, hogy a trolival utazó tanulók háromnegyede villamossal is utazik. Az évfolyamon két diák kizárólag autóbusszal utazik.
- Hány tanuló utazik trolival?
 - Hányan utaznak villamossal?
 - Hányan utaznak villamossal és trolival is?
 - Hány diák van az évfolyamon, aki nem utazik egyik említett tömegközlekedési eszközzel sem?
6. Petit elküldte az anyukája a cukrászdába három szelet tortáért, s csupán azt kérte tőle, hogy ne legyen mind a három szelet egyforma. Peti a cukrászda hűtőpultján 1 szelet csoki (C), 5 szelet túrótortát (T) és 8 szelet epres tortát (M) talált. Sorold fel a torták betűjelét annak megfelelően, hogy Peti milyen összeállításokat választhatott, ha tekintettel volt anyukája kérésére. Két eset nem különbözik, ha a kiválasztott torták csak sorrendjükben különböznek egymástól. Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibás is szerepel, azért pontlevonás jár.

7. Az alábbi diagramon az látható, hogy a húsvéti ünnepek alatt az egyes városokban mennyi tilosban parkoló autóst büntettek meg.



- a) Hány autóst büntettek meg az ünnepek alatt? Írd le a számolás menetét!
- b) A Pozsonyban tilosban parkoló autók száma hány százaléka az összes tilosban parkoló autók számának? Írd le a számolás menetét!
- c) Hány autóst büntettek meg átlagosan egy városban? Írd le a számolás menetét!

8. Töltsd ki a táblázatot!

	Igaz	Hamis
Egy szorzat csak akkor osztható 3-mal, ha valamelyik tényezője osztható 3-mal.		
Negatív számok abszolút értéke megegyezik az ellentettjükkel.		
A kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra.		