



Beküldési határidő: 2017. január 10.

Beküldési cím:

**SZTE Gyakorló Gimnázium és Ált. Iskola
SZEGED, Szentháromság u. 2.**

Név:

1. Nézz utána!

Keresd meg a válaszokat az alábbi kérdésekre J. K. Rowling: *Harry Potter és a bölcsék köve* című könyv ötödik fejezetéből (Az Abszolúton)!

Harry Potter mikor felveszi a varázslóbankból szülei hagyatékát, megtudja, hogy a varázslók másfajta pénzeket használnak: arany galleont, ezüst sarlót és bronz knútot. Hagrid elmagyarázza, hogy mennyi a váltószám az egyes pénzek között.

Egy galleon hány sarlót ér?

Egy sarló hány knúttal egyenértékű?

Mennyiért vette Harry az ezüst unikornisszarvakat?

Egy mérőkanál hány knútba került?

Milyen hosszú varázspálcát vásárolt Ollivandernél? Ez hány cm-es?

Hány cm-rel volt hosszabb Tudjukki varázspálcája Harryénél?

Mennyibe került Harrynek a pálca megvásárlása?

Hány sarlót kellett volna adnia érte?

Hány knútot kellett volna adnia érte?

2. Hogy is volt....?

a) A kiegyezés évében történt január 1-jén egy svéd cég először gyárt dinamitot.

Kinek a nevét viselte a cég?

b) Ki, mikor és miért nyerte el az első Nobel-díjat?

c) Alfred Nobel a nitroglicerinnel való kísérletezés során előállít egy, a korábbiaknál veszélytelenebb robbanóanyagot. Mi a neve ennek a robbanóanyagot?

d) A nitroglicerint gyógyszerként is alkalmazzák. Melyik gyógyszer tartalmazza a nitroglicerint?

e) A fizika történetében több olyan nő is volt, aki fizikai Nobel-díjban részesült. Írd le két ilyen tudós hölgy nevét!

3. Forgolódjunk! (Ezt a feladatot külön lapon oldd meg, és írd rá a neved!)

A 28-as „felnőtt” kerékpár kerekeinek átmérője 28” (28 hüvelyk).

- Hányat fordul ez a kerék az 1256 m-es úton?
- Milyen felhasználók (felnőttek, gyermekek) számára készítik azokat a kerékpárokat, amelyeknek a kerekei ugyanezen az úton 1,75-ször több fordulatot tesznek meg?
- A 28-as kerékpárral a fenti utat 5,233 perc alatt teszik meg. A másik kerékpárral négyszer lassabban halad a kerékpáros. Hány km/óra az ő sebessége?
(Segítség: egy kör kerületét ki tudod úgy számolni, hogy az átmérőjét megszorozod 3,14-gyel!)

4. Táblázatkezelés

Az 1 literes ásványvizes flakon oldalán táblázatba foglalták, hogy az egyes ásványi anyagokból mennyit tartalmaz. Azt tudjuk, hogy a víz összesen $223 \frac{\text{mg}}{\text{liter}}$ oldott anyagot tartalmaz. Egészítsd ki a táblázatot!

Ásványi anyag megnevezése	Oldott anyag tartalom	1 pohár víz (2dl) oldott anyag tartalma	Emberi szervezet szükséglete naponta	Hány pohár víz fedezné a napi szükségletet?
<i>Kalcium</i>	$144 \frac{\text{mg}}{\text{liter}}$		800 mg	
<i>Kálium</i>		2 mg	3,5 g	
<i>Magnézium</i>			350 mg	20,35
<i>Nátrium</i>	$32,0 \frac{\text{mg}}{\text{liter}}$			312,5
<i>Vas</i>			15 mg	

4. Használjuk a mobilunkat!

Mobiltelefonnal készített videó elemzésének segítségével határozd meg egy általad kiválasztott jármű átlagsebességét egy tetszőleges (kb. 10-50 méteres) útszakaszon! Készíts mérési jegyzőkönyvet, melyben rögzíted a mérés körülményeit, a mérés során gyűjtött tapasztalataidat és a mért eredményeket! Részletesen írd le, hogy mit és hogyan mértél, milyen programokat használtál munkád során! A jegyzőkönyvet a videofelvételből kivett ábrákkal is illusztrálhatod.

(A videók elemzéséhez segítségedre lehetnek az alábbi programok: mobil telefonra ingyen letölthető pl. KinoMaster vagy ViVa Video, illetve ha számítógépen szeretnéd elemezni a videót, akkor szintén ingyenesen elérhető pl. a Tracker vagy a Windows Movie Maker)