

VIII. TOLLFORGATÓ TEHETSÉGGKUTATÓ VERSENY

MATEMATIKA

5-6. OSZTÁLY

Tanuló neve: _____

Osztálya: _____

Iskola neve, címe: _____

Felkészítő tanár neve: _____

A nevet **NYOMTATOTT NAGYBETŰVEL** kérjük kitölteni az olvashatóság érdekében! Az iskola neve és címe helyére lehet hosszú bélyegzőt is tenni!

BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ: 2016. JANUÁR 22.
(AZ EREDMÉNYEK FEBRUÁR 20-A UTÁN KERÜLNEK FEL A HONLAPRA.!)

**CÍM: MONORIERDEI FEKETE ISTVÁN ÁLTALÁNOS ISKOLA
2213 MONORIERDŐ, SZABADSÁG U. 43.**

A BORÍTÉKRA ÍRJÁTOK RÁ: „TOLLFORGATÓ”

A második forduló feladatai is a vízről, levegőről és a földről szólnak. Ahol lehet rajzolj, tervezz, számolj, indokolj!

1. Egy kocka alakú edényt $\frac{5}{8}$ -ad részéig megtöltünk vízzel, majd átöntjük a vizet egy hasáb alakú, 38,6 liter űrtartalmú tartályba, amelynek alapterülete ugyanakkora, mint a kockáé. A kocka magassága a másik edény magasságának $\frac{4}{5}$ része.

Az átöntés után az edény hányad részét tölti ki a víz?

6	
---	--

2. A Föld Napja alkalmából rendezett vegán piknikre a szervezők egyes kereskedelmi üzletláncoktól különféle ásványvizeket kaptak ajándékba: Balfi, Visegrádi, Szentkirályi, Mizse, Kékkúti és Óbudai Gyémánt. Összesen 600 db 1,5 literes palackkal.

- Hány liter ásványvízzel rendelkeznek a rendezők?
- Hány vendég ihat ebből a mennyiségből fél litert?
- Hány 3 dl-es poharat tölthetnek meg a vendégek a rendelkezésre álló ásványvízzel?
- A palackok tizedrésze Szentkirályi, 150 liter Kékkúti ásványvíz. Miből van a legtöbb; az egész mennyiség harmada. A fennmaradó háromféleből azonos mennyiséget kaptak a szervezők. **Foglald táblázatba**, hogy az egyes ásványvíz fajtákból hány palack illetve hány liter érkezett! **Készíts** az adatokról **grafikont**!

10	
----	--

3. A vakondok hozzákezdett alagutat vágni magának. Először 5 métert északra, utána 23 dm-t nyugatra, 150 cm-t délre, 37 dm-t nyugatra, 620 cm-t délre, 53 cm-t keletre és 27 dm-t északra vágott. Hány centiméter utat kell még vágnia ahhoz, hogy az alagút elejére érjen.

4	
---	--

4. Hogyan lehet pontosan 6 liter vizet hozni a folyóból, ha egy 4 literes és egy 9 literes edényünk van?

7	
---	--

5. Egy 13 öl mély kút kiásására két ajánlat érkezett. Az *első* jelentkező 500 petákot kért ölenként. A *második* jelentkező az 1. ölért 1 petákot, a 2. ölért 2 petákot, a 3. ölért 4 petákot, a 4. ölért 8 petákot, és így tovább, minden további ölért 2-szer annyit, mint az előzőért.

- a) Melyik jelentkező ajánlata a kedvezőbb?
- b) Hogyan oldható meg legkevesebb költséggel a kútásás?

8	
---	--

6. Egy osztályban kétszer annyian kedvelik a „Veritas Gold” ásványvizet, mint a „Kékkúti”-t. Öten mindkét ásványvizet szokták fogyasztani. Hányan szeretik a „Veritas Gold” ásványvizet és hányan a „Kékkúti”-t, ha az osztálylétszám 22, és mindenki legalább az egyik ásványvizet rendszeresen fogyasztja?

7	
---	--

7. Egy akvárium belsejének méretei a következők: hossza 0,80 m, szélessége 50 cm és magassága 6 dm. Az akváriumot félig feltöltöttük vízzel. Amikor ezután homokot és kavicsot tettünk bele, a vízszint 6 cm-t emelkedett.

- Mekkora az akváriumba tett homok és kavics össztérfogata?
- Hány centiméter magasan áll a víz az akváriumban, ha ezt követően még 40 liter vizet töltünk bele?

9	
---	--

8. Egy könnycsepp 12 mg tömegű. Hány könnycsepp 3 liter könny?
(a víz sűrűsége $\rho = 1 \text{ g/cm}^3$)

5	
---	--