

MÁTYÁS TUDÓSAI A KŐRÖSIBEN
MATEMATIKA VERSENY
3. ÉVFOLYAM
2019/2020-as tanév

1. Műveletek

Írd be az üres négyzetekbe 1-9-ig a számokat úgy, hogy az ábrán látható egyenlőségek mindegyike helyes legyen.

$$\square - \square = \square$$

$$\square : \square = \square^{\bullet}$$

$$\square + \square = \square^{\text{II}}$$

2. Iható víz



Egy asztalon 16 pohárka víz van: négy csapvíz, négy forrásvíz, négy ásványvíz, négy kútvíz. Külsőleg egyformák, sorrendjüket nem ismerjük.

- Hány pohárkával kell meginni, hogy biztosan legyen köztük csapvíz?
- Hány pohárkával ihatok meg, hogy biztosan ne igyak ásványvizet?
- Legkevesebb hány pohárkával igyak, ha mindegyik fajtából szeretnék megkóstolni legalább egyet?
- Hány pohárkával ihatok meg, hogy kétfajta vízből biztosan mindegyik megmaradjon?

3. Vízkészlet

Egy vizes rekeszbe 8 db másfél literes vizet tesznek. Egy dobozba 8 rekesz fér.

Egy polcra 2 sorba rakjuk a dobozokat. Egy sorba 3 doboz fér.

- Hány liter víz ez összesen?
- Hány palack víz van készleten?



4. Munka a strandon

Egy medence 2 és fél méter mély.

Egy perc alatt 5 cm vizet tudnak leereszteni belőle.



Mikor fejezik be a medence leeresztését, ha a zárórátkövetően, 19 órakor kezdenek hozzá és az előkészületekre 7 perc szükséges? Mennyi idő jut a medence takarítására, ha a munkaidő este 9 óráig tart?

5. Vizeink növényei - a négy jó barát

Négy fiú neve ábécérendben: Gyékényes Gyula, Káka Kornél, Nádas Norbert, Sás Simon.

Az egyikük nádból, a másik kákából, a harmadik gyékényből, a negyedik sásból készíthet használati tárgyakat.

Norbert nem sással dolgozik, Simon nem kákával, Kornél nem gyékénnyel,

Gyula nem náddal és sással.

Egyikük alapanyaga sem egyezik meg a vezetéknevével.

Ki mivel dolgozik?



6. Csapadék

A meteorológusnak három kérdést tettek fel, melyekre furfangos módon felelt. Válaszolj a kérdésekre!

1. Hány napon esett az elmúlt évben az eső a településen?

Válasz: Az esős napok számának kétszerese kétjegyű,

háromszorosa háromjegyű szám,

számjegyeinek összege 13.



2. Hány milliliter eső hullott augusztusban?

Válasz: 200 milliliter < X milliliter < 400 milliliter.

X az a szám, amelyben a számjegyek szorzata 2.

3. Hány cm hó hullott az év első két hónapjában?

Válasz: $(3 - 3 : 3) \times 3 =$

Megoldási és javítókulcs

1. Műveletek

$$\boxed{9} - \boxed{5} = \boxed{4}$$

$$\boxed{6} : \boxed{3} = \boxed{2}$$

$$\boxed{1} + \boxed{7} = \boxed{8}$$

összesen:4 pont

2. Iható víz

a, **13**, mert az első 12 esetben a többi hármat is választhatom. 1 pont

b, **0**, mert akár az első is lehet ásványvíz. 1 pont

c, **13**, mert a legrosszabb esetben a 13. lesz a negyedik fajta víz. 1 pont

d, **2**, mert, ha egyet megiszok az egyikből és egyet a másikkól, a harmadikat lehet, hogy a harmadik fajta vízből választanám. 1 pont

Nem kéri a feladat a magyarázatot.

Összesen: 4 pont

3. Vízkészlet

a, 1 rekeszbe 8 × másfél liter, azaz 12 liter vizet tesznek. 1 pont

1 dobozba 8 × 12 liter, azaz 96 liter víz fér. 1 pont

Egy polcra 3×2, azaz 6 doboz fér. 6 × 96 liter = 576 liter 1 pont

Válasz: **576 liter víz van a polcon.**

b, 8 × 8 × 3 × 2 db palack = 384 db palack 2 pont

(576 harmada 192, melynek kétszerese 384)

(384 fele 192, másfélszerese 576)

Válasz: **384 db palack víz van készleten.**

Összesen 5 pont

4. Munka a strandon

1 perc alatt 5 cm

? perc alatt 2 és fél m (250 cm)

250 cm : 5 cm = 50 1 pont

50 perc + 7 perc = 57 perc

Válasz: **19.57-kor végeznek a medence leeresztésével.** 1 pont

A takarításra 1 óra 3 percük marad. 1 pont

Összesen: 3 pont

5. Vizeink növényei – a négy jó barát

	Gyékényes Gyula	Káka Kornél	Nádas Norbert	Sás Simon
nád	nem	nem (5.)	nem	igen (6.)
káka	igen (1.)	nem	nem (2.)	nem
gyékény	nem	nem	igen (3.)	nem (7.)
sás	nem	igen (4.)	nem	nem

A táblázatban vastagon jelöltek a szövegnek megfelelő feltételek (9 db). 1 pont
 Gyula csak kárával foglalkozhat (1.), így Norbert nem kárával dolgozik (2.). Norbertnek csak a gyékény juthat (3.). Sással Kornél dolgozik (4.), így nem ő a nádból készült tárgyak készítője (5.). Náddal kizárásos alapon csak Simon foglalkozik (6.), így nem ő a gyékény mestere (7.).

Megoldás: **Gyékényes Gyula: káka** 1 pont
Káka Kornél: sás 1 pont
Nádas Norbert: gyékény 1 pont
Sás Simon: nád 1 pont
Összesen: 5 pont

Vagy más kezdőpontot választva:

	Gyékényes Gyula	Káka Kornél	Nádas Norbert	Sás Simon
nád	nem	nem (2.)	nem	igen (3.)
káka	igen (7.)	nem	nem (6.)	nem
gyékény	nem	nem	igen (5.)	nem (4.)
sás	nem	igen (1.)	nem	nem

Sással Kornél dolgozik (1.), így nem ő a nádból készült tárgyak készítője. (2.) Náddal kizárásos alapon csak Simon foglalkozik (3.), így nem ő a gyékény mestere. (4.) Gyékénnyel így csak Norbert dolgozhat (5.), tehát ő nem kárából készít tárgyakat (6.). A káka mestere Gyula. (7.)

6. Csapadék

- Kétjegyű számról lehet szó, ha a kétszerese kétjegyű és számjegyeinek összege 13.
 A tízesek helyén nem állhat 1, 2, 3, mert a számjegyek összegére vonatkozó feltétel nem tud teljesülni.
 A tízesek helyén 4-nél nagyobb szám sem lehet, mert akkor a szám kétszerese nem kétjegyű.
 A tízesek helyén csak a 4 állhat. 1 pont
 A keresett szám: 49
 Kétszerese: 98 (kétjegyű)
 Háromszorosa: 147 (háromjegyű)
 Válasz: **49 napon esett az eső a településen.** 1 pont
- Nulla nem állhat a tízesek vagy az egyesek helyén.
 Három nem állhat a százask helyén.
 A megoldás: 211
 Válasz: **211 ml eső hullott augusztusban.** 1 pont
- $(3 - 3 : 3) \times 3 = 6$
 Válasz: **6 cm hó hullott az év első két hónapjában.** 1 pont

Összesen: 4 pont

Elérhető pontszám: 25 pont