

**e-mail: [tollforgato@monorierdoiskola.hu](mailto:tollforgato@monorierdoiskola.hu)**

## **XIII. TOLLFORGATÓ TEHETSÉGGKUTATÓ VERSENY**

### **MATEMATIKA DÖNTŐ**

#### **7-8. 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!

1. Az **Á, L, O, S, T** betűk mindegyikének pontosan egyszer felhasználásával – nem feltétlenül értelmes – szót képezünk. Az így képzett szavakat abc-s sorrendbe szedve hányadik helyen áll az „oltás” szó? *Részletes indoklást kérünk!*

**6 pont**

2. Kézfertőtlenítőket helyezünk el háromszög alakban úgy, hogy az első sorban egy darab van, a második sorban kettő, aztán 3 és így tovább.  
Hány sorban tudunk elhelyezni

a) 15 kézfertőtlenítőt;

b) 69 kézfertőtlenítőt?

*Részletes indoklást kérünk!*

**6 pont**

3. Egy rekeszben 10 db szénsavas, 10 db szénsavmentes és 10 db „gyenge” ásványvíz van. Legkevesebb hány üveg ásványvizet kell kivinned - bekötött szemmel -, hogy a kivett palackok között biztosan legyen
- A) legalább egy szénsavmentes;
  - B) mindegyik fajtából legalább egy palack;
  - C) három palack azonos fajtájú ásványvíz?

**8 pont**

4. Mikor használunk több vizet, ha egy 0,2 m<sup>3</sup>-es, vízzel teli kádban fürdünk, vagy ha 5 percig tusolunk, percenként 15 liter vizet fogyasztva? Mennyivel illetve hányszor több vizet használunk el?

**6 pont**

5. Anna anyukája a dm-ben vásárol. A nála lévő pénz  $\frac{3}{7}$  részéből folyékony szappant vesz; negyedrészt pedig kézfertőtlenítőre költi. A maradék pénz feléből higiénikus törülközőt vásárol; másik feléből pedig maszkot szeretne venni.

- a) Pénzének hányadrészből vásárol higiénikus törülközőt Anna anyukája?
- b) Mennyi pénz volt nála, ha a kézfertőtlenítőért 1400 Ft-ot fizetett?
- c) A 800, az 1200 vagy az 1500 Ft-os maszkot tudta megvenni Anna anyukája?

6 pont

6. Andi részt vett 2020. február 16-án a délelőtti matinékoncerten a Műpában. Előtte hosszasan készülődött, hogy „A halhatatlan kedves” címet viselő előadásra az alkalomhoz illően öltözzön fel. A következő ruhák közül választhatott: egy kis fekete ruha – fehér csipkegallérral; 2 szoknya – egyik fekete, a másik sötétkék; 3 blúz – fehér, világoskék illetve barackrózsaszín; és egy fekete nadrág. Szomorúan állapította meg, hogy csak a fekete lakkcipőjét veheti fel, ha igazán elegáns szeretne lenni.

A) Hányféleképpen öltözhettek fel Andi a hangversenyre?

B) Mennyi annak a valószínűsége, hogy

a) a kis fekete ruhában vett részt a koncerten;

b) nadrágban ült végig az előadást;

c) a kedvenc barackrózsaszín blúza volt rajta? *Részletes levezetést is kérünk!*

6 pont

### 7. Hányféleképpen olvasható ki?

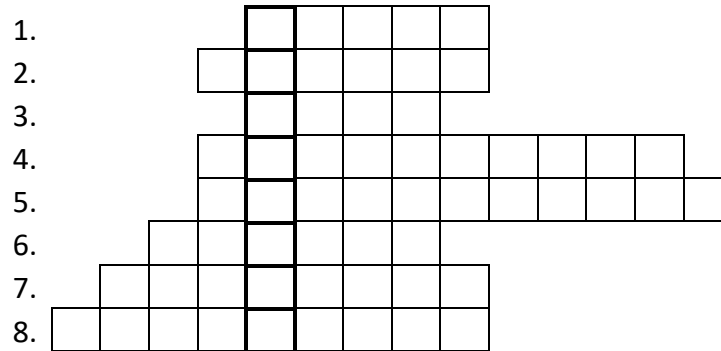
F	E	R	T	Ő	T	L	E	N	Í	T	Ő
E	R	T	Ő	T	L	E	N	Í	T	Ő	
R	T	Ő	T	L	E	N	Í	T	Ő		
T	Ő	T	L	E	N	Í	T	Ő			
Ő	T	L	E	N	Í	T	Ő				
T	L	E	N	Í	T	Ő					
L	E	N	Í	T	Ő						
E	N	Í	T	Ő							
N	Í	T	Ő								
Í	T	Ő									
T	Ő										
Ő											

F	E	R	T	Ő	T
E	R	T	Ő	T	L
R	T	Ő	T	L	E
T	Ő	T	L	E	N
Ő	T	L	E	N	Í
T	L	E	N	Í	T
L	E	N	Í	T	Ő

F	E	R	T	Ő	T	L	E
E	R	T	Ő	T	L	E	N
R	T	Ő	T	L	E	N	Í
T	Ő	T	L	E	N	Í	T
Ő	T	L	E	N	Í	T	Ő

4 pont

### 8. REJTVÉNY



1. Test: 2 egybevágó párhuzamos sokszöglapon kívül téglalapok határolják
2. Az a szám, amely megmutatja – ha 1-nél nagyobb –, hogy hány azonos tényezőből áll a szorzat
3. Egy adott ponttól egyenlő távolságra lévő pontok halmaza a térben
4. Ókori görög matematikus Kr.e. 550 körül
5. Jele:  $\sqrt{\quad}$
6. Az a test, amelyet két párhuzamos körlap és egy görbe felület határol
7. A szorzat értéke 1, ha egy számot a ..... értékével szorzunk meg
8. Olyan test, amelyet 6 téglalap határol

**Megfejtés:**

9 pont

**Összesen: 51 pont**