

Postára adási határidő: 2018. január 17.

Tollal dolgozz!

Feladatok	Összes/ Elért pontszám
<p>1.) A 72 346 879 számból húzzatok ki annyi számjegyet, hogy a lehető legnagyobb ötjegyű számot kapjátok! Írjátok le a kihúzott számjegyek szorzatát!</p>	<p>10 pont/</p>
<p>2.) Egy felmérés során 100 embert megkérdeztek, hogy milyen forrásból szerzik a híreket. A következő eredmény született: tévéből: 65, rádióból: 39, újságból: 38, tévéből és rádióból: 27, tévéből és újságból: 20, rádióból és újságból: 9 , tévéből, rádióból és újságból 6. Hányan nem szerzik a híreket egyik forrásból sem? Hányan vannak, akik csupán egy forrásból szerzik a híreket a három közül?</p>	<p>10 pont/</p>

3.) Vágd szét a téglalap alakú négyzetrácsot (lásd az ábrát) a lehető legkevesebb egybevágó részre úgy, hogy mindegyik részben a számok hárommal osztva különböző maradékot adjanak! Vigyázz, vágni csak a hálós vonalait szabad!

		14	32		
43	102	11			90
22	18		301		7
	35		99	29	
12				62	

10 pont/

4.) Öt gyerek (Ábel, Bea, Cili, Dani, és Emma) autóverseny-társasjátékot játszik. Kockadobás eredménye szerint lépnek előre. A játék addig folytatódik, amíg az első két „autó” célba nem ér.

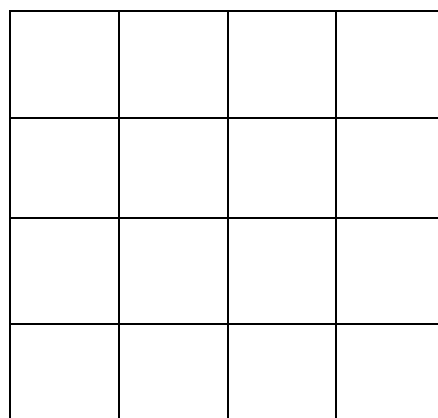
- a) Hányféle kimenetele lehet a játéknak?
- b) Mekkora annak az esélye, hogy első két helyen lány végez?

10 pont/

5.) Van négy edényünk. Az első háromban víz van, a negyedik üres. A másodikban kétszer annyi víz van, mint az elsőben és a harmadikban kétszer annyi víz van, mint a másodikban. Ha a negyedik edénybe átöntjük az első edényből a víz felét, a másodikból a víz harmadát és a harmadikból a víz negyedét, akkor a negyedik edényben 26 l víz lesz. Hány liter víz van az összes edényben együttvéve?

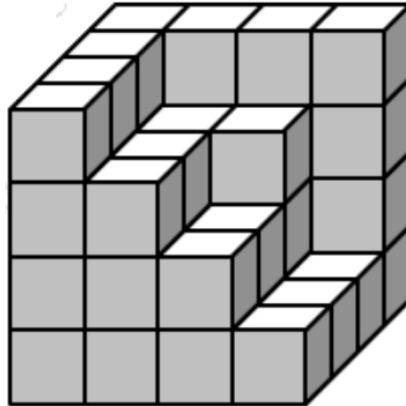
10 pont/

6) Egy 4x4-es sakktabla összes mezőjét négy színnel fessétek ki és írjátok rájuk a N, Y, Á, R betűket úgy, hogy minden oszlopban és sorban az összes szín és betű szerepeljen. Minden mező egyszínű legyen és pontosan egy betűt tartalmazzon. Mindegyik betűnek szerepelnie kell az összes színre és mindegyik színre rá kell írni az összes betűt. Keress egy megoldást!



10 pont/

7.) Egy kocka 64 darab 2 cm élű kis kockából állt. Azután a kocka látható részből eltávolítottunk néhány kis kockát, lásd az ábrát.



- a.) Határozd meg ennek az idomnak a térfogatát és a felületét.
- b.) Ennek az idomnak az egész felületét pirosra festettük azután szétszedtük az eredeti kis kockákra. Hány kis kockának volt 6, hánynak 5, 4, 3, 2, 1 illetve 0 piros fala?

10 pont/

8.) A számszáras lakat négy kereke egymástól függetlenül elforgatható. Mindegyik keréken 10 számjegy van 0-tól 9-ig.

a.) Hány különböző számnégyes állítható be ezen a számszáron?



b.) Hány olyan számnégyes állítható be, amelyben mind a négy számjegy különböző?

c.) Hány olyan számnégyes állítható be, amelyben három számjegy egyforma?

d.) Hány olyan számnégyes állítható be, ami egyben egy négyjegyű természetes szám?

10 pont/

<p>9.) Sorold fel a következő halmazok elemeit!</p> <p>$A = \{\text{kétjegyű négyzetszámok}\}$</p> <p>$A =$</p> <p>$B = \{\text{egyjegyű prímszámok}\}$</p> <p>$B =$</p> <p>$C = \{30 - \text{nál nem nagyobb öttel osztható pozitív egészek}\}$</p> <p>$C =$</p> <p>$D = \{72 - \text{nél nem kisebb kétjegyű szám és } 9 \text{ többszöröse}\}$</p> <p>$D =$</p>	<p>10 pont/</p>
<p>10.) Négy kártyán számok és utasítások vannak az egyik oldalon, virágok a másikon. A párosítások a következők: pipacs – adj hozzá ötöt, rózsza – szorozd meg négygel, szegfű – vedd az eddigiek második hatványát, tulipán – oszd el kettővel. Matek Lali melyik számtól indult ki, ha ebben a sorrendben húzta ki a kártyákat. és eredményül 200- at kapott?</p>	<p>10 pont/</p>
<p>A negyedik fordulóban elért összpontszám:</p>	<p>100 pont/</p>