

MATEMATIKA
7-8. évfolyamos tanulók számára
1. forduló

Összpontszám:	40p	
---------------	------------	--

Beküldési határidő: 2020. október 16.

Név:.....

Lakcím:.....

Iskola neve, címe:.....

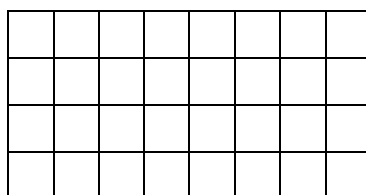
.....

TOLLAL DOLGOZZ!

1.) Karikázd be, hogy hányadik osztályba jársz! 7. vagy 8. **1 pont**

2.) Hány területegység a területe annak a téglalapnak, amelynek a kerülete megegyezik az alábbi téglalap kerületével, és

- a) az egyik oldala harmadrésze a másiknak? területegység.
- b) mind a négy oldala egyenlő hosszúságú? területegység.
- c) az egyik oldala két egységgel hosszabb, mint a másik? területegység.



3.) Egy matek szakkörbe 6-tal több lány jár, mint fiú. Egy alkalommal három fiú nem volt a foglalkozáson, ekkor kétszer annyi lány volt, mint ahány fiú. **6 pont**

- a) Hányan vettek részt ezen a foglalkozáson?
- b) Mennyi a szakkör eredeti létszáma?
- c) Hány fiú jár matek szakkörre?
- d) Hány leány van a csoportban?

8 pont

4.) Írd fel a 0-t, 2-t és a 4-et kizárólag a négy alpművelet felhasználásával 3 db 5-ös számjeggyel!

0 =.....

2 =.....

4 =.....

6 pont

5.) a) Ha $1 \text{ hasáb} + 1 \text{ kocka} = 2 \text{ gömb}$; és $1 \text{ hasáb} = 1 \text{ kocka} + 1 \text{ gömb}$, akkor 1 hasáb hány kockával azonos tömegű?

b) Ha $8 \text{ hasáb} = 6 \text{ gömb}$; és $1 \text{ kocka} + 3 \text{ gömb} = 8 \text{ hasáb}$, akkor $1 \text{ kocka} + 4 \text{ hasáb}$ tömege hány gömb tömegével azonos?

c) Ha $1 \text{ gömb} = 2 \text{ hasáb} + 1 \text{ kocka}$; és $3 \text{ hasáb} = 1 \text{ gömb} + 1 \text{ kocka}$, akkor $1 \text{ gömb} + 1 \text{ hasáb}$ tömege hány kocka tömegével azonos?

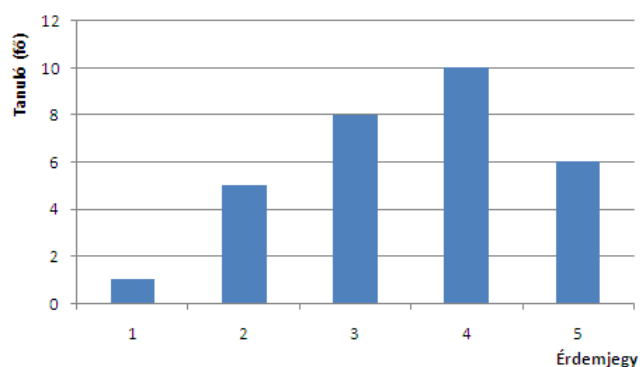
6 pont

6.) Döntsd el az alábbi állításokról, hogy melyik igaz és melyik hamis?
(Írj a pontozott vonalra **I** vagy **H** betűt)

- a) A $2^3 \cdot 3^5 \cdot 7^2 \cdot 13$ és a $2^2 \cdot 3^3 \cdot 13^2 \cdot 17$ számok legnagyobb közös osztója a $2^2 \cdot 3^3 \cdot 13$.
- b) Ha $A = \{12; 15; 18\}$ és $B = \{18; 20; 22; 24\}$ akkor $A \cap B = \{12; 15; 18; 20; 22; 24\}$
- c) Van olyan paralelogramma, amelynek minden szöge derékszög.
- d) Minden rombusz trapéz.
- e) A legkisebb pozitív prímszám az 1.
- f) $72 \text{ m}^2 + 25 \text{ dm}^2 = 74,5 \text{ m}^2$
- g) A tengelyes tükrözés az egybevágósági transzformációk közé tartozik.

7 pont

7.) Egy osztály matematika dolgozatának eredményét ábrázolja az alábbi diagram:



- a) Határozd meg az osztály dolgozatának átlagát! Számításod részletezd!
- b) Mennyi a valószínűsége annak, hogy a dolgozatok közül egyet véletlenszerűen kiválasztva, az közepes lesz.
- c) Réka, Panna, Petra és Eszter izgatottan várták, hogy megtudják az érdemjegyüket. Hányféle sorrendben oszthatta ki nekik tanáruk a dolgozatokat?

6 pont