

MATEMATIKA
7-8. évfolyamos tanulók számára
2. forduló

Össz.pontszám:	40p	
----------------	------------	--

A feladatlap kitöltendő:

2020. november 19-én (csütörtökön) 13.00-15.00 óra között 45-45 perc alatt tantárgyanként, felügyelet mellett!

Postára adás utolsó határideje: november 20-i pénteki postabélyegzővel.

Név:.....

Felkészítő tanár:

Iskola neve, címe (bélyegző is lehet):.....

.....

TOLLAL DOLGOZZ!		
KARIKÁZD BE AZ ÉVFOLYAMOD!	7.	8.

1.) Az alábbi állítások közül melyik igaz és melyik hamis?
(Írj a pontozott vonalra **I** vagy **H** betűt)

..... Ha egy pozitív egész szám osztója 24-nek, akkor osztója 12-nek is.

..... Ha egy pozitív egész szám osztható 12-vel, akkor osztható 6-tal is.

..... Ha egy pozitív egész szám osztható 2-vel és 4-gyel, akkor osztható 8-cal is.

3 pont

2.) a) Hány olyan egész szám van, amelynek az abszolút értéke kisebb 6-nál?

b) Tudjuk, hogy az $\frac{5}{7} = 0,714285$ végtelen szakaszos tizedes tört.

Határozd meg a tizedesvessző utáni századik számjegyet! Számításod részletezd!

c) Egy üdítőital címkéjén az olvasható, hogy egy pohár (250 ml) üdítő elfogyasztásával 12g cukrot viszünk a szervezetünkbe, és ez a mennyiség az ajánlott napi maximális cukorbevitel 30%-a. Hány gramm az ajánlott napi maximális cukorbevitel? Számításod részletezd!

8 pont

3.) Egy dobozban 90 db azonos méretű és azonos anyagból készült golyó van. Közülük 40 zöld, 20 piros és 30 fehér. Legkevesebb hány golyót kell kivenni egy sötét szobában, hogy biztosan legyen a kivett golyók között

a) 3 piros.....

b) 8 zöld

c) zöld és fehér

d) piros vagy zöld.....

e) több legyen a fehér, mint a piros?

10 pont

4.) Leviék új autójukkal mentek kirándulni. Induláskor az óra 137 km-t mutatott. Apukája megjegyezte:

- Jól figyeld meg ezt a számot, mert legközelebb akkor fogunk megállni, amikor először fordulnak elő ugyanezek a számjegyek, de más sorrendben!

Amikor ez bekövetkezett, megálltak, és így szólt az apuka:

- A mára tervezett útnak még csak az ötödénél tartunk.

a) Melyik a legközelebbi szám, amelyben ezek a számjegyek szerepelnek?

b) Hány km-t tettek meg az első megállásig Leviék?

c) Hány km hosszú volt a tervezett út?

d) A megérkezéskor mit mutatott a kilométeróra?.....

7 pont

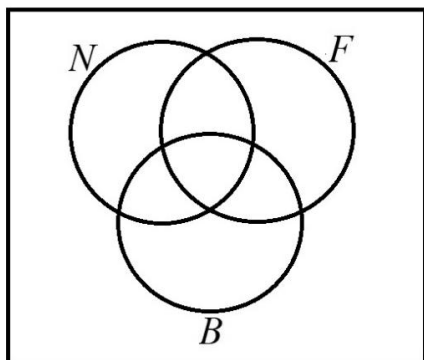
5.) Egy erdészetben azt tervezték, hogy 30 nap alatt összesen 3000 fát ültetnek el.

A telepítés után egy évvel három szempontból vizsgálják meg a telepített fák állapotát.

Ha valamelyik nem fejlődik megfelelően, akkor az N jelet kapja. Ha fertőző betegség tünetei mutatkoznak rajta, akkor a B jelet, ha pedig valamilyen fizikai kár érte (pl. a szél megrongálta), akkor az F jelet kapja. Egy fa több jelet is kaphat.

Az összes jelölés elvégzése és összesítése után kiderült, hogy a telepített 3000 fa közül N jelet 45, B jelet 30, F jelet 20 fa kapott. Ezeken belül N és B jelet 21, N és F jelet 13, B és F jelet 4 fának adtak. 2 olyan fa van, amely mindhárom jelet megkapta.

a) Töltsd ki az alábbi halmazábrát a megfelelő adatokkal!



b) Hány olyan fa van a telepítettek között, amelyik nem kapott semmilyen jelet?

c) Hány olyan fa van a telepítettek között, amelyik csak egy jelet kapott?

d) Hány olyan fa van a telepítettek között, amelyik legalább két jelet kapott?

e) Hány olyan fa van a telepítettek között, amelyik nem fejlődik megfelelően *vagy* fertőző betegség tünetei mutatkoznak rajta?

12 pont