

MATEMATIKA

7-8. évfolyamos tanulók számára

1. forduló

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

Beküldési határidő: 2019. október 15.

Név:.....

Lakcím:.....

Iskola neve, címe:.....

.....

Tollal dolgozz!

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

2.) Végezz kutatást! Egy kis matematika történet. Kik ők?

a) Milétosz városában született, a matematika atyja. Megállapította, hogy a háromszög belső szögeinek összege 180° . Megfogalmazta a geometria egyik legelső alaptételét, ezért valamely szakasz, mint átmérő fölé rajzolt kört róla nevezték el.

b) Svájci matematikus. Megoldotta a königsbergi hidak problémáját.

c) Braunschweigben született. A matematika fedelme. Sikerült eljárást találnia a szabályos 17 szög megszerkesztésére.

d) Szitájának segítségével meghatározhatjuk a prímszámokat:

e) Olasz matematikus. A következő számsorozat fűződik a nevéhez: 1,1,2,3,5,8,13,21... A róla elnevezett spirálba rendeződnek például a fenyőtoboz és az ananász pikkelyei valamint a napraforgó magjai.

5 pont

3.) a) Hányféleképpen olvasható ki a következő táblázatból a LEVELEZŐ szó, ha a táblázat bal felső betűjéből indulunk ki és az egyes lépéseket csak jobbra vagy lefelé tehetjük?

L E V E L
E V E L E
V E L E Z
E L E Z Ö

Válasz:

b) Hány 5-tel osztható négyjegyű szám képezhető az 1, 3, 5, 7, 9 számjegyekből, ha a számok képzésénél egy-egy számjegy csak egyszer szerepelhet?

c) Hány háromjegyű szám képezhető az 1, 3, 5, 7, 9 számjegyekből, ha a számok képzésénél egy-egy számjegy csak egyszer szerepelhet?

d) Hány háromjegyű szám képezhető az 1, 3, 5, 7, 9 számjegyekből, ha a számok képzésénél egy-egy számjegy többször is szerepelhet?

8 pont

4.) Egy egyenlő szárú háromszög egyik külső szöge 110° . Mekkora a belső szögek és a többi külső szög?

Belső szögek:

Külső szögek:

6 pont

5.) Egy kosárban négyféle gyümölcs van: alma, körte, barack és szilva. Összesen 18 darab. Háromszor annyi alma van, mint ahány barack. Kétszer annyi körte van, mint ahány szilva. Ugyanannyi a szilvák és a körték számának összege, mint a barackok számának kétszerese.

Jelölje **A** az almák számát, **K** a körtékét, **B** a barackokét és **S** a szilvákét.

Írd le algebrai kifejezésekkel a feladat szövege alapján a következő összefüggéseket!

a.) **A** és **B** közötti összefüggés:

b.) **K** és **S** közötti összefüggés:

c.) **K**, **B** és **S** közötti összefüggés:

Válaszolj az alábbi kérdésekre!

d.) Hány alma van a kosárban?

e.) A körték száma hányad része az összes gyümölcsnek?

f.) A szilvák száma hány százaléka a körték számának?

g.) A barackok száma hányszorosa az almák számának?

11 pont

6.) Aladár, Béla és Csaba egy sportversenyen első, második és harmadik helyezést ért el. A következő három állításból csak egy igaz, a másik kettő hamis:

a.) Aladár nem lett első.

b.) Béla nem lett második.

c.) Csaba nem lett sem első, sem harmadik.

Karikázd be, hogy melyik állítás igaz? **a.** **b.** **c.**

Melyikük hányadik lett a versenyen? **1.**

2.

3.

5 pont

7.) A rózsaszín párducok minden haverja baseball sapkát visel. A kockásfülű nyulak közül van, aki a rózsaszín párducok haverja. A következő állítások közül melyik igaz és melyik hamis?

a) A kockásfülű nyulak közül nincs olyan, aki baseball sapkát visel.

b) Ha valaki baseball sapkát visel, az a rózsaszín párducok haverja.

c) Ha valaki nem visel baseball sapkát, akkor az nem lehet kockásfülű nyúl.

d) Ha valaki nem visel baseball sapkát, akkor az nem haverja a rózsaszín párducoknak.

4 pont