BEM JÓZSEF
MEGYEI MATEMATIKAVERSENY
I. FORDULÓ 2014. január 14.

Tiszta versenyidő: 60 perc. Minden feladatot indoklással együtt oldj meg! A részműveletek is pontot érnek. ***Számológép használata tilos****!*

Jó munkát!

Jelszó: …….....

Terem: ……

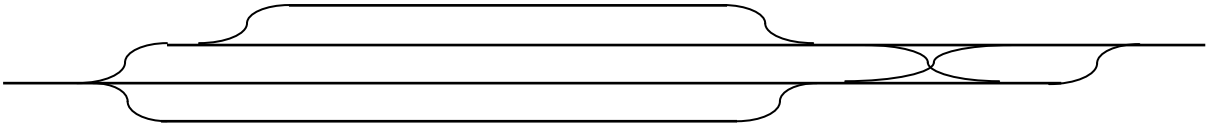
Hely:……..……..

6. OSZTÁLY

1. A Kovács családban a gyerekek átlag életkora 11 év. A legidősebb gyerek 17 éves, a többiek átlagos életkora 10 év.
   Hány gyerek van a családban?

4	

2. A képen egy egyfővonalas vasútállomás vázlatos felülnézeti rajza látható.
   Hány különböző útvonalon haladhat át az állomáson egy balról érkező vonat?



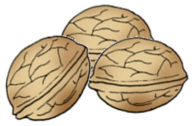
3	

3. Döntsd el, melyik állítás igaz, melyik hamis! Írj a vonalra „I” vagy „H” betűt!

   a. Páros számnak nem lehet páratlan osztója. ___
   b. Ha egy szám osztható 3-mal is és 8-cal is, akkor osztható 12-vel is. ___
   c. Ha egy téglalap rombusz is, akkor négyzet. ___
   d. Négy egymást követő egész szám szorzata osztható 24-gyel. ___
   e. Nem igaz, hogy van olyan háromszög, amelynek pontosan két szimmetriatengelye van. ___
   f. Két prímszám összege mindig összetett szám. ___

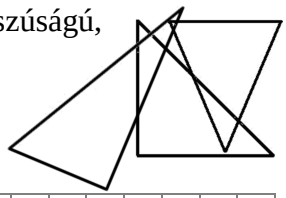
6	

4. Egy zsákban 100 szem dió volt, ezt nagymama a következő módon osztotta szét az unokái között: a legkisebb kapott valamennyi diót, a következő eggyel többet, a harmadik még eggyel többet, és így tovább, míg a dió el nem fogyott.
   Hány gyerek között oszthatta szét nagymama a diót?
   Egy-egy gyerek hány diót kaphatott?



8	

5. Hány olyan különböző háromszög van, amelynek minden oldala egész hosszúságú, és nincs 4 egységnél hosszabb oldala?



8	

6. Egy matematikaverseny döntőjébe a hatodik osztályból 25 tanulót hívtak meg. Három feladatot kellett megoldaniuk.

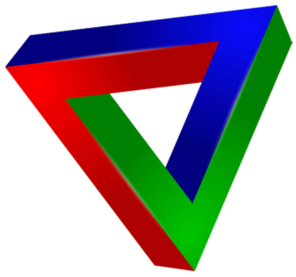
- az első feladatot 16-an,
- a másodikat 12-en,
- a harmadikat 13-an oldották meg hibátlanul
- az első és második feladatot 7-en,
- a másodikat és harmadikat 5-en,
- az első és harmadik feladatot 10-en oldották meg jól
- mindhárom feladat hibátlan megoldása négyüknek sikerült

Hány tanulónak nem sikerült egyetlen feladatot sem megoldania?

9	

7. Egy derékszögű háromszögben az *A* csúcsnál helyezkedik el a derékszög.

Hány fokos szöget zárnak be a *B* és *C* csúcsnál lévő belső szögek szögfelezői egymással?



6	

8. A TOTÓ-ban karikázd be a helyes választ!

a. Egy négyzet és egy kör legfeljebb hány ponton metszheti egymást?

1 4 **2** 6 **X** 8

b. Zsanett a jegypénztárnál a sorban elölről a 6. , hátulról a 15. helyen áll.
Hányan állnak összesen a sorban?

1 18 **2** 20 **X** 21

c. Van öt darab kulcsom, amely öt különböző öltözőszekrényhez tartozik.
Vajon hány próbálkozás után nyithatunk ki biztosan minden szekrényt, ha nem tudjuk, hogy melyik kulcs melyik szekrényhez tartozik?

1 15 **2** 20 **X** 25

d. 125 db 1x1x1 cm méretű kis kockából építünk egy nagyobb kockát. Ezt a nagy kockát befestjük, majd újra szétszedjük 1x1x1 cm-es kis kockára.
Hány darab kis kockának lesz csak két oldala befestve?

1 24 **2** 36 **X** 48

e. Ha a 4+5+6+…….+2014 összeadásban minden tagot 2-vel növelünk, akkor mennyivel növekszik az összeg?

1 2011 **2** 4028 **X** 4022

f. Zoli a születésnapját öt barátjával együtt ünnepelte. Zoli 1,8 liter gyümölcslevet vásárolt, hogy megkínálhassa barátait. Zoli és barátai fejenként egy 225 ml-es pohárnyi gyümölcslevet fogyasztottak el.
Mennyi maradt a meg az 1,8 liter gyümölcsléből?

1 450 ml **2** 550 ml **X** 500 ml

6	