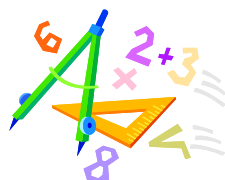


A feladatokat írta:
Tóth Jánosné, Szolnok



Név:

Iskola:

Lektorálta:
Lengyel Lászlóné, Nádudvar

Beküldési határidő: 2019. november 30.

Curie Matematika Emlékverseny
8. évfolyam I. forduló
2019/2020.

| Feladat | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | Összesen |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|
| Elérhető | 14 pont | 7 pont | 5 pont | 6 pont | 7 pont | 4pont | 43 pont |
| Elért | | | | | | | |

1. Feladat:

Válaszd ki a helyes választ a három lehetőség közül, majd karikázd be minden sorban!
Írd be a megoldást a táblázatba!

| | | 1 | 2 | X |
|-----|---|----------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. | $(2x - 1)(5 - 3x) - (x - 1)(x + 1) =$ | $-7x^2 + 13x - 4$ | $-5x^2 + 13x - 4$ | $-7x^2 + 13x - 6$ |
| 2. | Ha a 12 és a -23 abszolút értékének összegéből kivonjuk a különbségüket | 1,8 | 24 | 0 |
| 3. | A 10 pozitív osztói reciprokanak összege | $1\frac{4}{5}$ | $\frac{7}{10}$ | $\frac{1}{4}$ |
| 4. | Nincs olyan eleme, amelynek abszolút értéke is a halmazban van | Természetes számok halmaza | Negatív egészek halmaza | Egész számok halmaza |
| 5. | $(-4) + [15 + (-3)] = [-4 + 15] + . \dots\dots\dots$ | 1 | -3 | -7 |
| 6. | $d^c + e + \frac{c}{d} =$, ha $c = 0$, $d = 0,5$, $e = -5$ | -4 | -0,75 | -5,25 |
| 7. | Egy munkás jövedelméből 20 % adót, azaz 52200 Ft-ot vonnak le. Hány Ft-ot kap, ha még 12 % nyugdíjjárulékot is kell fizetnie? | 177480 | 229680 | 261000 |
| 8. | Hány osztója van a 6840-nek? | 7 | 8 | 48 |
| 9. | Két szám közül az első 40%-ának és a második 25%-ának különbsége 41. Ha az első számot a 30%-ával növeljük, a másodikat a 20%-ával csökkentjük, akkor ezek összege 230. A két szám összege: | 92 | 200 | 170 |
| 10. | Ha egy téglalap alakú virágágyás hosszát és a szélességét is megnöveljük 10%-kal, akkor a terület%-kal növekszik. | 0,21 | 20 | 21 |
| 11. | Hány átlója van annak a konvex sokszögnek, amelyben a belső szögek összege 18540°? | 103 | 102 | 101 |

| | | | | |
|-----|--|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 12. | Az a háromszög, amelynek a belső szögei aránya 2 : 6 : 10, | tompaszögű | derékszögű | hegyesszögű |
| 13. | Egy négyzet alapú hasáb éleinek összege 3,6 m. Magassága az alapél kétszerese. Térfogata | 0,022781m ³ | 3,456 m ³ | 93,312 m ³ |
| +1 | Hányféleképpen ülhet le 5 házaspár egy padon, ha a házastársak egymás mellett akarnak ülni, de sem két nő, sem két férfi nem akar egymás mellé ülni? | 240 | 480 | 720 |

Elérhető: 14 pont

Megoldás:

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | +1 |
| | | | | | | | | | | | | | |

2. Feladat:

Oldd meg az egyenletet és ellenőrizd a megoldást!

$$\frac{4}{5} - \frac{x-1}{6} = \frac{x+3}{10} + \frac{2-x}{4}$$

Elérhető: 7 pont

3. Feladat:

Egy havonta megjelenő magazin egy száma 745 Ft-ba kerül. Ha valaki egy évre rendeli meg a és egy összegben kifizeti a magazin árát, akkor 5400 Ft-ba kerül az éves előfizetés. Hány százalékos kedvezményt nyújt így a kiadó?

Elérhető: 5 pont

4. Feladat:

Az ABCD konvex négyszögben az átlók metszéspontja O, $AB = BC$, az ABC és BDC háromszögek területe és kerülete egyenlő. Mekkora az ABCD négyszög területe, ha az AOD háromszög területe 9 területegység.

Elérhető: 6 pont

5. Feladat:

Legfeljebb hány zsetonnal kezdhett játszani az a játékos, aki először elvesztette a zsetonjai felét, majd nyert 16 zsetont, utána megnégyszerezte a meglévő zsetonjait, végül az utolsó játékban elvesztett 12-t, és így zsetonjainak száma kétjegyű szám lett? Hány zsetonja lett?

Elérhető: 7 pont

6. Feladat:

Egy 20 fős osztályban mindenki különböző töklámpást szeretne készíteni. A lámpáson sablonok segítségével szemet, orrot és száját vágnak ki. Meg tudják-e valósítani, ha a szemből és a szájból háromféle, az orrból kétféle sablon áll rendelkezésükre?

Elérhető: 4 pont