

**A feladatokat írta:**  
Tóth Jánosné, Szolnok



Név: .....

Iskola: .....

**Lektorálta:**  
Lengyel Lászlóné, Nádudvar

Beküldési határidő: 2018.december 21.

## **Curie Matematika Emlékverseny** **8. évfolyam II. forduló** **2018/2019.**

| Feladat  | 1.      | 2.     | 3.     | 4.     | 5.     | Összesen |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|
| Elérhető | 14 pont | 9 pont | 6 pont | 5 pont | 6 pont | 40 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.  | A 10 darabos paprika csomagja 125 Ft-ba, a 3 darabosé 45 Ft-ba kerül, az 1 db-os ára 15 Ft. Hány darab az a legtöbb paprika, amit 465 Ft-ért vásárolhatunk? | 31              | 33               | 36              |
| 2.  | $\left(\frac{7}{12} + \frac{1}{8}\right) \cdot 1\frac{1}{17} =$                                                                                             | $\frac{27}{17}$ | $\frac{81}{136}$ | $\frac{3}{4}$   |
| 3.  | $-8(x-2) + 2(2x-3) =$                                                                                                                                       | $-6x + 5$       | $-4x + 10$       | $-4x + 22$      |
| 4.  | $3^0 + 3^{-4} \cdot (3^{-2})^{-3} - (0,5)^{-2} =$                                                                                                           | 6               | $15\frac{3}{4}$  | $74\frac{3}{4}$ |
| 5.  | Melyikkel egyenértékű? $3 - 5x = 18$                                                                                                                        | $-7x - 4 = 3$   | $2x - 7 = 11$    | $-6x + 5 = 23$  |
| 6.  | $  x-4 -2 -1 =1$ , Melyik teszi igazzá?                                                                                                                     | $x = 4$         | $x = 1$          | $x = -4$        |
| 7.  | Ha egy 32 fős osztály $\frac{3}{8}$ -ad része fiú és a fiúk $\frac{2}{3}$ -a sportol, akkor ... fiú sportol.                                                | 6               | 8                | 12              |
| 8.  | A 240 hektáros terület felének az $\frac{5}{8}$ részét búzával vetették be. A terület ... százalékába NEM vetettek búzát.                                   | 68,75           | 50               | 37,5            |
| 9.  | 21 szomszédos természetes számot akartunk összeadni, de egyet kifelejtettünk, így az összeg 2018 lett. Melyik szám maradt ki?                               | 101             | 102              | 103             |
| 10. | Ha $c = 0$ , $d = 0,5$ , $e = -5$ , akkor $\frac{cd - e^2}{5} \cdot \frac{c - e}{d} =$                                                                      | -50             | 10               | 50              |

|     |                                                                                                                                     |             |             |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 11. | Egy ötvény 60% réz, a többi 200 g ón.<br>Mennyi az ötvény tömege?                                                                   | 120 g       | 500 g       | 700 g       |
| 12. | Egy derékszögű háromszög egyik befogója kétszer akkora, mint a másik. Ha a területe $36 \text{ cm}^2$ , akkor a háromszög kerülete: | 31,4 cm     | 20,9 cm     | 24 cm       |
| 13. | Hányszorosára nő a 2 cm sugarú kör területe, ha a sugarát 3-szorosára növeljük?                                                     | 3-szorosára | 6-szorosára | 9-szeresére |
| +1  | 8 ember találkozik és mindenki kezét fog mindenkivel. Hány kézfogás volt?                                                           | 16          | 28          | 56          |

**Elérhető: 14 pont**

**Megoldás:**

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

## 2. Feladat:

Egy 30 fős osztályban a legutóbbi dolgozatot 26-an írták meg és az osztályzatok átlaga 3,5 lett.

a) Milyen határok között változhat az osztályátlag, ha a hiányzók is megírják a dolgozatot?  
Hány százalékos lehet az eredeti átlagtól való eltérés?

b) Milyen osztályzatot kaphattak a hiányzók, ha az osztály átlaga 3,6 lett?

**Elérhető: 9 pont**

**3. Feladat:**

A megoldás után ellenőrizd a megoldás helyességét!

$$2x - \frac{3}{5}x = \left(\frac{3}{2}x - \frac{1}{2}\right) + \left(2 - \frac{2}{5}x\right)$$

**Elérhető: 6 pont**

**4. Feladat:**

Mennyi annak a húrnak a hossza, amelyik a 15 cm sugarú körben 12 cm-re van a kör középpontjától?

**Elérhető: 5 pont**

**5. Feladat:**

Evelin, Marci és Zsófi unokatestvérek. Az egyikük Debrecenben, a másik Budapesten, a harmadik Szolnokon lakik. Az egyikük spanyolt, a másik németet, a harmadik olaszt tanul. Marci és Zsófi nem tanul olaszul, Marci nem lakik Budapesten, a szolnoki lány nem jár spanyolra; aki viszont Budapesten lakik, az németül tanul. Ki hol lakik, és milyen nyelvet tanul?

**Elérhető: 6 pont**