

A feladatokat írta:
Tóth Jánosné, Szolnok



.....
Kódszám

Lektorálta:
Lengyel Lászlóné, Nádudvar

2017. február 03.

Curie Matematika Emlékverseny
8. évfolyam
TERÜLETI DÖNTŐ 2016/2017.

Számológép NEM használható!

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
Elérhető	14 pont	8 pont	8 pont	5 pont	6 pont	5 pont	46 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.	Két egymást követő egész szám összege páratlan.	biztosan igaz	lehet, hogy igaz	biztosan nem igaz
2.	$\left(\frac{3^3}{2^{-4}}\right)^3 \cdot \left(\frac{2^{-2}}{6^8}\right) =$	$2^2 \cdot 3$	$2 \cdot 3^2$	$2 \cdot 3$
3.	Hányféleképpen lehet az a^{12} -t felírni 'a' alapú négytényezős szorzattal, ahol a kitevők mindegyike különböző és csak pozitív egész szám lehet? (A szorzat tényezőinek sorrendje lényegtelen).	1	2	3
4.	Milyen számjegyre végződik az első 13 pozitív prímszám szorzata?	1	0	5
5.	Ha $3x = \frac{3}{4}$ és $y + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$, akkor $x + y =$	$\frac{49}{20}$	$\frac{9}{20}$	$1\frac{1}{4}$
6.	Ha $x = \frac{3}{4}$ és $y = \frac{-1}{3}$, akkor $ x - y =$	$\frac{5}{12}$	$\frac{13}{12}$	$\frac{15}{12}$
7.	Az egyik matematika tudáspróbán csak ötösöket és négyeseket kaptak a tanulók. Nyolccal több ötöst, mint négyest. Hányan kaptak ötöst a 28 fős csoportban?	10	14	18

8.	A derékszögű koordináta-rendszerben adott az $A(12;-8)$ és a $B(-6; 16)$ pont. Az AB szakasz felezőpontja F. Melyik igaz?	Az AB szakasz hossza 20 egység	Az F koordinátái (3; 4).	Az A pont 12 egységre van az origótól
9.	$42,23t = \dots\dots\dots kg + 70 kg$	42160	4216	4153
10.	Az ABCD négyszög olyan téglalap, amelyik nem négyzet. Az AC és a BD átlóinak metszéspontja K. Ha az $ABK\Delta$ területe 12 cm^2 , és $AB = 8 \text{ cm}$, akkor $BC =$	3 cm	4 cm	6 cm
11.	$1,5 \pi \text{ (rad)} = \dots\dots^\circ$	60	90	270
12.	Ha a rombusz hosszabb átlója 16 cm és a területe 96 cm^2 , akkor az oldala cm.	6	10	12
13.	Nincs olyan konvex deltoid, amelynek hegyesszöge van.	1	2	3
+1	$\frac{2n+1}{3n-1}$ szabály alapján képzett szám egész szám lesz, ha	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$

Elérhető: 14 pont

Megoldás:

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

2. Feladat:

a) Hozd egyszerűbb alakra!

$$\frac{(a^2)^3 \cdot a^4 \cdot (a^5)^2}{a^6 \cdot (a^7)^2} \quad \text{és} \quad a \neq 0$$

b) Oldd meg az alábbi egyenletet, és ellenőrizd!

$$3x - 2(4 - x) = \frac{x}{2} + 10$$

Elérhető: 8 pont

3. Feladat

Egy rombusz kerülete 24 cm, területe 18 cm^2 .

- a) Hány cm a rombusz magassága?
- b) Hány fokosak a szögei?

Elérhető: 8 pont

4. Feladat

Egy téglatest éleinek hossza 5 cm, 8 cm és 12 cm. A legrövidebb élét 20 %-kal növeljük, a leghosszabbat 2 harmad részére csökkentjük. Hány százalékkal változik a téglatest térfogata?
Válaszodat számítással támaszd alá!

Elérhető: 5 pont

5. Feladat:

Ha egy egyenes körhenger palástját kiterítjük, akkor egy 31,4 cm oldalú négyzetet kapunk.

- a) Mekkora a henger sugara és alkotója?
- b) Mekkora a henger felszíne és térfogata?

Elérhető: 6 pont

6. Feladat:

Egy papírlapra 39 számot írtunk, mindegyik kétjegyű vagy háromjegyű. Összesen 100 számjegy van a papírlapon. Mennyi kétjegyű és mennyi háromjegyű szám lehet a papíron? Írd le a gondolatmeneted is!

Elérhető: 5 pont