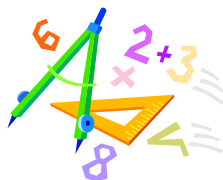


A feladatokat írta:
Tóth Jánosné, Szolnok



.....
Kódszám

Lektorálta:
Lengyel Lászlóné, Nádudvar

2017. április 8.

Curie Matematika Emlékverseny 2016/2017. ORSZÁGOS DÖNTŐ 7. évfolyam

A feladatok megoldásához számológép nem használható!

A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésre.

Jó munkát, sok sikert kívánunk!

Pótlapok száma:

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
Elérhető	14 pont	7 pont	5 pont	7 pont	7 pont	5 pont	45 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.	Ha egy szám két kilencede hat ötöd, akkor ennek a számnak az öt harmada	9	$\frac{27}{5}$	2
2.	Ha egy szorzat mindkét tényezőjét az ellentettjére változtatjuk, akkor a szorzat	növekszik	nem változik	csökken
3.	$\frac{x^2 - y}{y^2}$ kifejezés értéke, ha $x = 2$; $y = -2$	0	$\frac{3}{2}$	4
4.	$\left(-\frac{15}{24}\right) \cdot \frac{36}{90} \cdot \frac{64}{25} =$	-16	$-\frac{3}{5}$	$-\frac{16}{25}$
5.	Az $5a + 5b = \dots\dots\dots$, ha $a + b = 28$.	56	140	168
6.	Legalább hány darab számjegyet kell leírni a tizedesvesszőtől jobbra a $\frac{13}{21}$ tizedestört alakjában, hogy a leírt számjegyek összege éppen nagyobb legyen 2017-nél?	46	444	449
7.	A téli vásárbán egy tréningruha, egy pár cipő és egy kabát együtt 30 600 Ft-ba került. A cipő ára háromszor, a kabáté nyolcszor annyi, mint a tréningruháé. A kabát ára	20400 Ft.	22254,55 Ft.	27200 Ft.

8.	$\frac{7}{6} + \left(\frac{1}{3} \cdot 8 + \frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \cdot 6 =$	17,5	$\frac{56}{3}$	$\frac{49}{3}$
9.	Ha egy téglalap egyik oldalát 25%-kal növeljük, akkor másikat %-kal kell csökkenteni, hogy a terület ne változzon.	0,2	20	25
10.	Ha egy háromszög egyik szöge a másik két szög összegének kétszerese és ezek aránya 2 : 3, akkor a legkisebb szöge	24°	30°	60°
11.	Ha egy derékszögű háromszög 2-2 oldalát összeadjuk az összegek: 14 cm, 16 cm, 18 cm. Így a háromszög oldalainak hossza:	7 cm, 8 cm, 9 cm	6 cm, 8 cm, 10 cm	5 cm, 9 cm, 9 cm
12.	Ha egy szimmetrikus háromszög egyik belső szöge 40 fokos, akkor a háromszög 3 külső szöge NEM lehet:	140°, 140°, 80°	110°, 110°, 140°	140°, 100°, 120°
13.	Ha egy téglalap kerülete 96 cm és az oldalainak aránya 3 : 5, akkor a területe	48 cm ²	90 cm ²	540 cm ²
+1	Egy baráti társaság minden tagja írt egy-egy üzenetet a társaság minden tagjának. Hány üzenetet írtak összesen a társaság tagjai, ha mindenki 11 üzenetet írt?	132	121	110

Elérhető: 14 pont

Megoldás:

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

2. feladat

A levelező fordulóban az egyik területi központban 340 tanuló versenyzett. A területvezető szerint a fiúk számának $\frac{2}{3}$ része ugyanannyi, mint a lányok számának 75%-a. Hány lány és hány fiú versenyzett ebben a területi központban?

Elérhető: 7 pont

3. feladat

Gondoltam egy számra, elosztottam 7-tel, majd hozzáadtam 7-et. Ezután az összeget megszoroztam 7-tel és hozzáadtam 111-et és 174-at kaptam. Melyik számra gondoltam? Ellenőrizd a megoldást!

Elérhető: 5 pont

4. feladat

Egy négyzetes oszlop alakú doboz összes élének együttes hossza 3,2 m. Az alapélek hossza úgy aránylik az oldalélekéhez, mint 1 : 2. Mennyi a felszíne és térfogata?

Elérhető: 7 pont

5. feladat

Egy sóbányába található só mennyisége 40.000 tonna. Az első évben 7%-os a második évben csak 5%-os volt a kitermelés.

- a) Mennyi só maradt a bányában a második év végére?
- b) Hány százalékkal kellett volna növelni a kitermelést a második évben, hogy mind a két évben ugyanannyi tonna legyen a kitermelt só mennyisége?

Elérhető: 7 pont

6. feladat

Az egyik versenyre előzetes feladatot kell készíteni a csapatoknak, amit dokumentum, prezentáció vagy makett formájában hoznak a versenyre. A zsűri 21 dokumentációt, 31 prezentációt és 29 makettet értékelt. 11 csapat mind a 3 formátumot választotta. 13 csapat dokumentációt és makettet, 14 csapat prezentációt és dokumentációt, 18 csapat prezentációt és makettet hozott. Hány csapat vett részt a versenyen csak egyfajta előzetes feladattal? Melyikből mennyivel? Készíts halmazábrát és írd be a megfelelő adatokat!

Elérhető: 5 pont