

A feladatokat írta:
Tóth Jánosné, Szolnok



Név:

Iskola:

Lektorálta:
Lengyel Lászlóné, Nádudvar

Beküldési határidő: 2020. január 15.

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

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
Elérhető	14 pont	7 pont	9 pont	6 pont	4 pont	4pont	44 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.	$(2^5 \cdot 3^4)^2 \cdot (2^3 \cdot 3^2)^3 =$	$2^{20} \cdot 3^{18}$	$2^{19} \cdot 3^{18}$	$2^{19} \cdot 3^{14}$
2.	Mennyi a legnagyobb és legkisebb kétjegyű prímszám különbsége?	88	86	95
3.	A három legnagyobb negatív egész szám reciprokai összegének (-36) -szorosa.	-66	$-\frac{11}{6}$	66
4.	$\frac{6}{150}$ normálalakja	$4 \cdot 10^{-2}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{150}{6}$
5.	A három napos evezés második napján 14 km-rel tettek meg többet, mint az elsón, a harmadikon 4 km híján kétszer annyit, mint az első napon. Hány kilométert tettek meg az első napon, ha a teljes út 54 km hosszú volt?	15	11	10
6.	Hány számot írt le az, aki leírta az összes olyan 1-nél kisebb pozitív törtszámot, aminek nevezője 12 és nem egyszerűsíthető?	4	5	6
7.	Egy kombájnnal 30 óra alatt lehet learatni a búzát. Egy gazdaság két kombájnnal kezdte a munkát, de a 10. óra végén az egyik elromlott. Mennyi idő alatt fejezi be a másik egyedül a hátralévő munkát?	Az egyedül maradt kombájn még 10 órát arat	Az egyedül maradt kombájn még 15 órát arat	Az egyedül maradt kombájn még 20 órát arat
8.	Két állomásról, melyek között a távolság 396 km, egy időben egymással szemben elindult két vonat. Az indulás után 3 órával a vonatok találkoztak. Milyen sebességgel haladt a másik vonat, ha az egyik vonat sebessége 60 km/h volt?	100	72	50

9.	Adottak az $A(-3; -4)$, $B(2; -4)$ és $C(2; 1)$ pontok. Melyik esetben lesz középpontosan szimmetrikus az ABCD alakzat?	D $(-3; +1)$	D $(-3; -1)$	D $(+3; -1)$
10.	$2000\text{ g}+900\text{ dkg}+90\text{ kg}+2\text{ t}$ összeg ezredrésze = g	2101000	210100	2101
11.	Hány cm^2 a trapéz területe, ha az alapjainak hossza 3 cm és 5 cm, magassága 4 cm?	3,75	16	60
12.	Egy tervezett túra hosszát két a térképen néztük meg. Az út egyik része az 1 : 40 000 méretarányú térképen 24 cm hosszú, a másik része az 1 : 20 000 méretarányún 12 cm. Hány kilométeres a tervezett túra hossza?	12	120	1200
13.	Számítsd ki a trapéz területét m^2 -ben, ha az egyik párhuzamos oldala 9,6 m, a másik a- nak a 60%-a, magassága pedig az a hosszabb párhuzamos oldalának $\frac{5}{4}$ része.	27,648	92,16	184,32
+1	Hány olyan különböző számjegyekből álló hatjegyű szám képezhető az 1, 2, 3 4. 5, 6 számjegyekből, amely osztható 3-mal	24	120	720

Elérhető: 14 pont

Megoldás:

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

2. Feladat:

Egy szám 4,5-del kisebb, mint egy másik. Ha a két szám összegének 150 %-ából kivonjuk a kisebb szám 60 %-át, akkor 49,95-et kapunk. Melyik ez a két szám? Ellenőrizd a megoldást!

Elérhető: 7 pont

3. Feladat:

Egy 256 cm^2 területű négyzetnek levágtunk a sarkaiból négy egymással egybevágó egyenlőszárú derékszögű háromszöget. Az így kapott nyolcszög kerülete egyenlő a levágott négy háromszög kerületének az összegével. Számítsd ki a nyolcszög kerületét és területét!

Elérhető: 9 pont

4. Feladat:

A monitorokat képátlójuk collban megadott méretével és képarányukkal (szélesség és magasság aránya) jellemezzük. Egy coll kb. 2,54 cm. Hány collos az a monitor, amelynek szélessége 46,6 cm, és képaránya 16 : 9?

Elérhető: 6 pont

5. Feladat:

Egy toll 150 forinttal többbe kerül, mint egy ceruza. Ha 2 tollat és 3 ceruzát vásárolna, akkor 570 forintot fizetne. Hány forintért vehet 1 tollat és 2 ceruzát?

Elérhető: 4 pont

6. Feladat:

Hány olyan háromjegyű szám készíthető az 1, 2, 3, 4, 5 számjegyek felhasználásával, amelyben az 5-ös előfordul?

Elérhető: 4 pont