

Feladatokat írta:
Tóth Jánosné Szolnok

Kódszám:

Lektorálta:
Kis Olga Szolnok

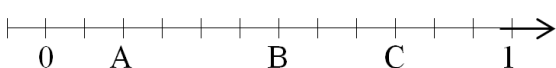
.....
2018.04.07.

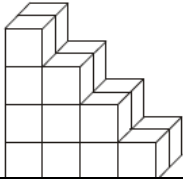
Curie Matematika Emlékverseny
5. évfolyam Országos döntő Megoldása 2017/2018.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	összesen
Elérhető	14	7	4	6	6	8	45

1. Feladat:

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

		1	2	X
1.	60 százezres + 650 ezres + 600 tízes =	6071000	6656000	6065060
2.	333 333 : = 10 101	30	33	303
3.	A 26-nak az az egész számú többszöröse, amelyik legközelebb áll az 1000-hez	988	38	37
4.	Melyik az a legkisebb pozitív szám, amit a 257-hez kell adni ahhoz, hogy az eredmény maradék nélkül osztható legyen 25-tel?	18	43	68
5.	Melyik helyes?  Melyik igaz? $A+B+C = \frac{10}{6}$ $A+B \cdot 3 = \frac{10}{6}$ $A \cdot 3+B = \frac{10}{6}$	$A+B+C = \frac{10}{6}$	$A+B \cdot 3 = \frac{10}{6}$	$A \cdot 3+B = \frac{10}{6}$
6.	Ha az első szorzó tényező ötször nagyobb, mint a második, akkor az első és a második tényező hányadosa:	1	nem tudjuk megmondani	5
7.	Ha a számegyenesen az 5 és a 15 számok egymástól 2 dm távolságra vannak, akkor hány centiméter távolságra van egymástól a -5 és a -7 számok?	2 cm	4 cm	1 dm
8.	Egy versenyző első ugrása 342 cm volt, a második ennél 39 cm-rel lett rövidebb, a harmadik pedig 396 cm-rel volt kevesebb, mint az első és második ugrás együttvéve. A három ugrás átlaga:	298	324	894
9.	Mekkora a téglalap területe, ha a kerülete 50 cm és az egyik oldala 3 cm-rel nagyobb, mint a másik?	150 cm ²	154 cm ²	156 cm ²
10.	Fél óra + 24 perc + 30 perc + másfél óra=	254 perc	154 perc	174 perc
11.	3 km 50 m + 50 m 300 cm = ... m	3103	3553	403
12. m ² annak a négyzet alakú kertnek a területe, amelynek a kerülete akkora, mint a 18 m és 22 m oldalhosszúságú téglalap alakú kert a kerülete.	20	400	1600

13.		Hány darab kiskockával lehet kiegészíteni egy nagy kockává?	20	44	64
+1	Három szabályos dobókockával egyszerre dobtunk. A dobott számok összege 8. Mennyi lehet a dobott számok szorzatának legnagyobb értéke? (A szabályos dobókocka lapjai 1-től 6-ig számozottak, és a szemközti lapokon lévő számok összege 7.)		12	16	18

Elérhető: 14 pont

Megoldás:

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

2. Feladat:

Szandra hétfőn és pénteken 12 oldalt olvasott el a könyvből. Kedden kétszer annyit, mint hétfőn és pénteken összesen. Szerdán 8-cal többet, mint az előző nap. Csütörtökön fele annyit, mint szerdán, szombaton kétszer annyit, mint kedden. Így vasárnap az eddig olvasott oldalak kilenced részét kellett még elolvasnia. Hány oldalas a könyv?

Elérhető: 7 pont

Megoldás:

hétfő	12 oldal	
kedd	$2 \cdot (12 + 12) = 2 \cdot 24 = 48$	1 pont
szierda	$2 \cdot (12 + 12) + 8 = 2 \cdot 24 + 8 = 48 + 8 = 56$	1 pont
csütörtök	$2 \cdot 2 \cdot (12 + 12) = 4 \cdot 24 = 96$	1 pont
péntek	12 oldal	
szombat	$(2 \cdot (12 + 12) + 8) : 2 = 56 : 2 = 28$	1 pont
eddig összesen	$12 + 48 + 56 + 96 + 12 + 28 = 252$	1 pont
vasárnap	$252 : 9 = 28$	1 pont
Tehát a könyv	$252 + 28 = 280$ oldalas	1 pont

3. Feladat

Bence és Tomi kisautókat gyűjtenek. Egy kisautó ára 1000 forint. Mindkettőjüknek van már összegyűjtött pénzük, Bencének 200 forinttal több, mint Tominak. Az összegyűjtött pénzükből mindketten csak 1-1 db kisautót tudnának venni, ha azonban összerakják a pénzüket, 3 db-ot is meg tudnának venni, és még 300 forintjuk maradna is. Mennyi pénzük van a gyerekeknek?

Elérhető: 4 pont

Megoldás:



Tomi + 200 1 pont
Az összegyűjtött pénzüik együtt $3 \cdot 1000 + 300 = 3300$ 1 pont

Ha egyenlő lenne a pénzüik, akkor $3300 : 2 = 1650$ Ft-juk lenne.

Mivel Bencének 200 Ft-tal több pénze van,

egyenlőség esetén $3100 : 2 = 1550$ Ft-juk lenne 1 pont

Tehát Tominak 1550 Ft-ja, Bencének $1550 + 200 = 1750$ Ft-ja van 1 pont

4. Feladat:

Egy település egyik utcájában a házsámokat 1-essel kezdődően egymás után sorszámozták fémből készült számjegyekkel. A számjegyek darabja 20 forintba került. (Tehát a 9-es házsám 20 forintba került, a 10-es pedig $20 \cdot 2 = 40$ -Ft-ba.) Az összes ház számozására 40320 forintot költöttek. Mi volt az utolsó ház sorszáma?

Elérhető: 6 pont

Megoldás:

Mivel 40320 Ft-ot költöttek és minden számjegy 20 Ft-ba került, így $40320 : 20 = 2016$ számjegyet vásároltak. 1 pont

A számozásra 1-től 9-ig összesen 9 számjegyet használtak. 1 pont

10-től 99-ig $90 \cdot 2 = 180$ és 1 pont

Tehát 1-től 99-ig összesen $9 + 180 = 189$ számjegy szükséges, 1 pont

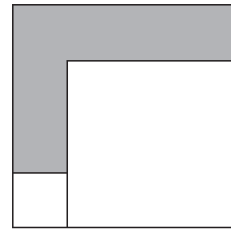
így maradt $2016 - 189 = 1827$ darab számjegy. 1 pont

99 után 3-jegyű számok jönnek, így a 1827 darab számjegy további $1827 : 3 = 609$ számra elegendő. Tehát a 609 az utolsó sorszám. 1 pont

5. Feladat:

A mellékelt nagy négyzet egy 36 cm^2 és egy 4 cm^2 területű két négyzetet is magába foglal. Mekkora a kerülete a sötétebb résznek?

Elérhető: 6 pont



Megoldás:

A legkisebb négyzet egyik oldala 2 cm

1 pont

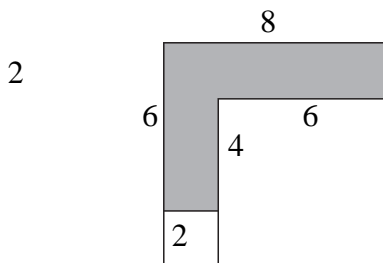
a középsőé 6 cm

1 pont

ezért a legnagyobb négyzet oldala $2\text{ cm} + 6\text{ cm} = 8\text{ cm}$

1 pont

Az oldalak hossza



1 pont (4 cm meghatározása)

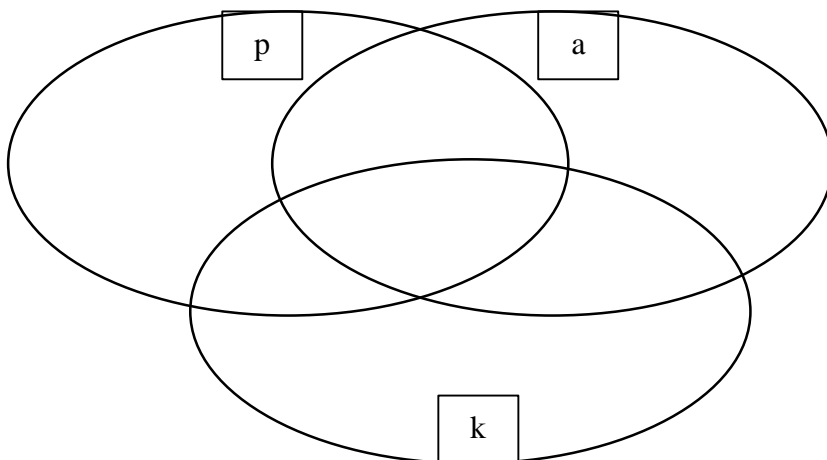
$$K = 2\text{ cm} + 4\text{ cm} + 6\text{ cm} + 2\text{ cm} + 8\text{ cm} + 6\text{ cm} = 28\text{ cm}$$

1 pont

1 pont

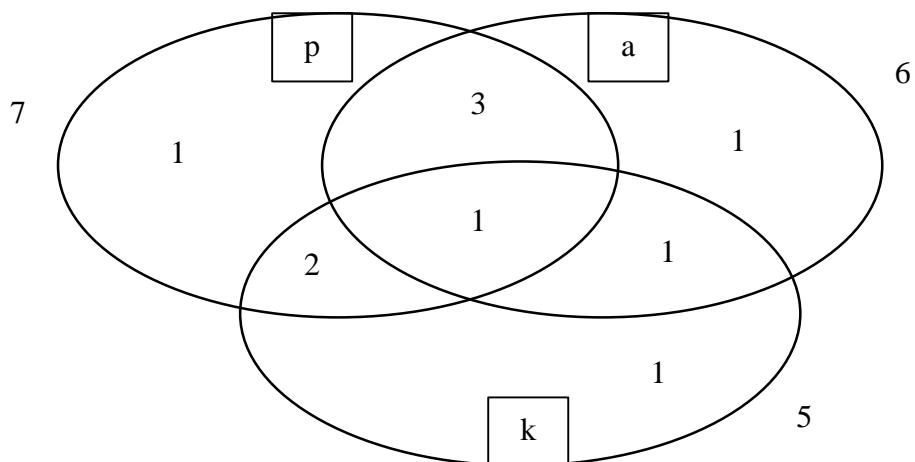
6. Feladat:

Panni a születésnapján vendégül látta a barátait. A gyerekek közül 7 evett palacsintát, 6 almás pitét, 5 krémest, 4 gyerek fogyasztott palacsintát és almás pitét, 3 palacsintát és krémest, 2 almás pitét és krémest. Egy gyerek mindhárom édességből evett. Hány vendéget hívott Panni, ha mindenki fogyasztott valamit? Írd be a halmazábrába a megfelelő adatokat!



Elérhető: 8 pont

Megoldás



Összesen=1+2+1+3+1+1+1= 10 vendéget hívott Panni.
minden jó helyre írt szám 1 – 1 pont, a válasz 1 pont, összesen 8 pont