2020. MATEMATIKA ISKOLAI VERSENY

Neved: ***Osztályod:***

1. Töltsd ki az alábbi bűvös négyzet hiányzó mezőit úgy, hogy a négyzetben szereplő minden szám különböző legyen, és minden sorban, oszlopban és a két átlóban is ugyanannyi legyen a számok összege!

		4
1	2	3
	7	

2. Peti nagymamája 80 db palacsintát sütött. A palacsinták 35%-ába túrót töltött, 24 db palacsintába kakaót, a többibe pedig lekvárt.

(Csak számokkal válaszolj!)

a) Hány túrós palacsinta készült? .....db.

b) A palacsinták hány százaléka volt kakaós? .....%-ka volt kakaós.

c) A palacsinták hány százaléka volt lekváros? .....%-ka volt lekváros

d) Milyen palacsintából készült a legkevesebb? .....palacsintából volt a legkevesebb.

e) Kiderült, hogy a család összesen 70 db palacsintát tud megenni. Hány százalékkal kevesebbet süssön a nagymama legközelebb, hogy ne maradjon egy sem? ..... %-kal.

3.

Egy általános iskolában összesen 60 tanuló jár matematika szakkörre. A matematika szakkörre járók 30%-a hatodikos, 15 tanuló hetedikes, a többiek nyolcadikosok.

(Csak számokkal válaszolj!)

a) Hány hatodikos jár matematika szakkörre? .....fő jár.

b) Hány nyolcadikos jár matematika szakkörre? .....fő jár.

c) Tudjuk, hogy az iskola hetedikeseinek 60%-a matematika szakkörös. Hány hetedikes tanuló jár az iskolába? .....fő jár.

4. Pótold a hiányzó mérőszámokat!

a) 6,5 kg = 5 700 g + ... g

b) 5 996 cm = 80 m − ..... cm

c) 1 750 dm^2 = 25 m^2 − ..... dm^2

d) 21 h = $\frac{3}{4}$ nap + ... h

e) 85 318 dm^3 = 83,47 m^3 + ... dm^3

5. Lili rajzolt néhány síkidomot: egy háromszöget, egy deltoidot, egy paralelogrammát és egy trapézt. A következő állítások ezekre vonatkoznak.

Kattints a táblázat megfelelő rovataiba!

		Biztosan igaz	Lehet hogy igaz, de nem biztos	Lehetetlen
a)	A paralelogrammának van szimmetria-középpontja.			
b)	A trapéznak két szimmetriatengelye van.			
c)	A deltoidnak pontosan három derékszöge van.			
d)	A háromszög középpontosan szimmetrikus.			
e)	A deltoidnak van három hegyesszöge.			

6. Az iskolai boltból egyik délelőtt az összes füzetet megvásárolták. Aladár megvette az összes füzet kétötödét, Balázs a maradék egyharmadát, Csaba pedig ezután a maradék háromnegyedét. A megmaradt három füzetet az iskolatitkár vásárolta meg.
(Csak számokkal válaszolj!)

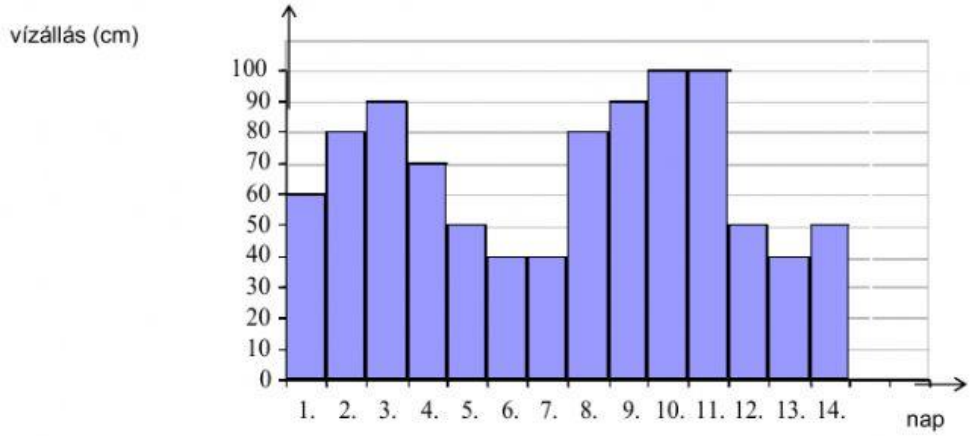
a) [GCA1]Az összes füzet hányadrészét vette meg Csaba? ..... részét.

b) Hány füzet volt eredetileg a boltban? ..... db. volt.

c) Hányszor több füzetet vett Balázs, mint az iskolatitkár? .....-ször többet.

d) Hány füzet maradt Balázs vásárlása után? .....db. maradt.

7. Egy gátőr minden este leolvassa a Duna vízszintjét, és az értékeket oszlopdiagramon ábrázolja. Április első két hetében a következő grafikont készítette:



a) Hány cm volt a legalacsonyabb a vízszint ebben az időszakban? .....cm volt.

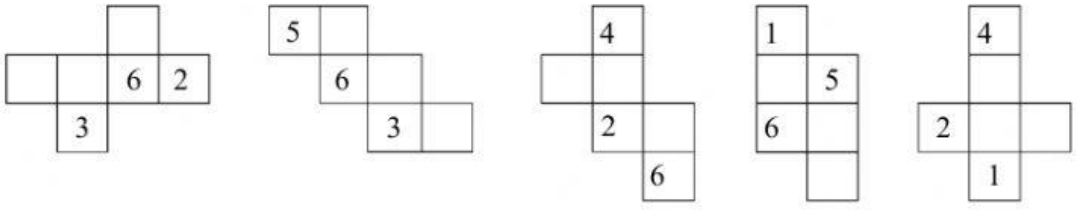
b) Hány napon volt a vízszint magasabb az előző napinál? .....napon keresztül.

c) Mekkora volt a legnagyobb vízszintkülönbség április első két hetében? .....cm.

d) Mekkora volt 4-étől 8-áig (öt nap) a vízszint átlaga? .....cm.

e) Melyik napon észlelte a gátőr a legnagyobb vízszintváltozást? .....

8. A szabályos dobókockák szemközti lapjain lévő számok összege mindig **7**. Melyik hálóból készíthető ***szabályos*** dobókocka? Kattints alá és írd be a lapokra a hiányzó számokat!



a) ..... b) ..... c) ..... d) ..... e) .....

.

A piacon egy árus háromféle almát árul: goldent, jonatánt és starkingot. Egy vevő megkérdezte, hogy mennyibe kerülnek. Az árus így válaszolt:

– Nagyon olcsón adom! Ha vesz 1 kg jonatánt és 1 kg starkingot, akkor 120 forintot fizet. 1 kg starking és 1 kg golden éppen kétszer ennyibe kerül. Ennél pedig éppen 30 forinttal fizet kevesebbet, ha 1 kg goldent és 1 kg jonatánt vesz. *(Csak számokkal válaszolj!)*

a) Mennyibe kerül 1 kg golden és 1 kg jonatán összesen? .....forintot.

b) Összesen mennyit fizet az, aki mindegyikből 1-1 kg-ot vesz? .....forintot fizet.

c) Mennyibe kerül 1 kg jonatán? .....forintba.

d) Mennyibe kerül 1 kg starking? .....forintba.

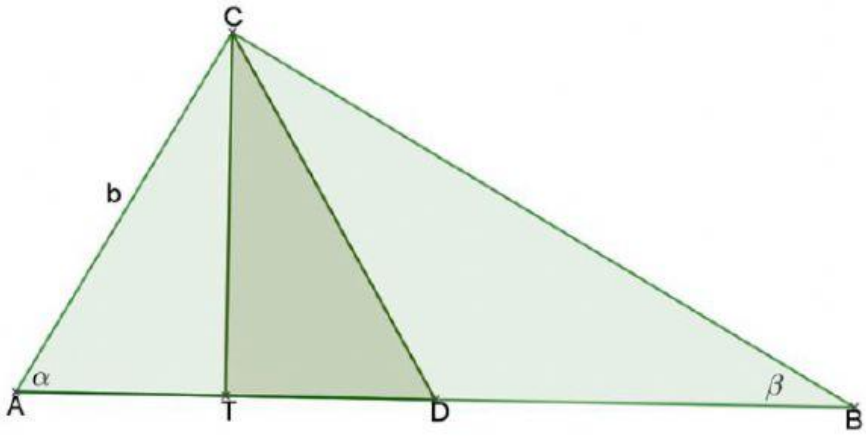
10. Az ABC háromszög C csúcsánál derékszög van. A derékszöget a CT és CD szakaszok három egyenlő részre osztják. A CT szakasz a háromszög egyik magassága is egyben.

a) Mekkora az α szög? .....°-os

b) Mekkora a β szög? .....°-os

c) Ha b = 5 cm, akkor milyen hosszú a CD szakasz? .....cm.

d) Milyen hosszú a DB szakasz? .....cm.

e) Milyen hosszú az AB szakasz? .....cm.

f) Mekkora az AD : AB arány? AD:AB= :