MATEMATIKA FELADATLAP

a 6. évfolyamosok számára

2010. január 22. 15:00 óra

NÉV:____

SZÜLETÉSI ÉV: ☐☐☐☐ HÓ: ☐☐ NAP: ☐☐

Tollal dolgozz! Zsebszámológépet nem használhatsz.
A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatod meg.
Minden próbálkozást, mellékszámítást a feladatlapon végezz!
Mellékszámításokra az utolsó oldalt is használhatod.
A megoldásra összesen 45 perced van.
Csak azokban a feladatokban kell indokolnod a megoldásokat, ahol azt külön kérjük.

Jó munkát kívánunk!

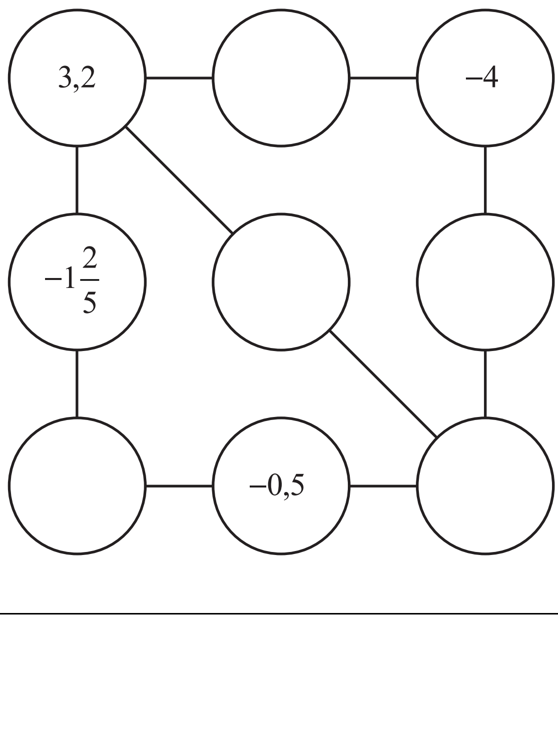
1. Leírtunk tíz számot, majd néhány szám egy-egy számjegyét kártyával letakartuk. Az egymás mellett álló számok közé írd be a <, >, =, ≤ és ≥ jelek közül azt az egy jelet, amely a kártyák alatt lévő bármely számjegy esetén igaz állítást ad! Ha az öt jel közül egyik sem megfelelő, akkor írj **?**-et!

a b c d e

342■,84	343■,84
2,■9	2,■1
■,387	1■,132
53,194	53,1■4
72,■5	72,05

2. Egy négyzet oldalaira és egyik átlójára az ábrán látható módon köröket rajzoltunk. Írj az üres körökbe számokat úgy, hogy a négyzet minden oldalán és az átlója mentén a számok összege 6 legyen!

a b c d e



3. Peti minden nap ugyanazon az útvonalon megy az iskolába. Naponta változik a lépéseinek hossza, de egy napon belül minden lépése ugyanolyan hosszú. Egyik héten minden nap megszámolja, hogy melyik nap hány lépést tesz meg az iskoláig (lásd táblázat).

Nap	***Lépések száma***
hétfő	450
kedd	300
szerda	400
csütörtök	360
péntek	375

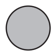
a	
b	
c	
d	

a) Melyik az a nap, amelyen a legnagyobb volt egy lépésének a hossza? ....

b) Mekkora távolságra van az iskola Peti lakásától, ha szerdán egy lépésének hossza 45 cm? ....

c) Hány kilométerre van Peti lakása az iskolától? ....

d) Hány centiméter volt egy lépésének hossza kedden? ....

4. Az ábrán egy sorozatot raktunk ki alakzatokból. Minden kirakott elemnek három tulajdonsága van: mérete szerint kicsi vagy nagy, színe szerint fehér vagy szürke, és formája szerint négyzet, kör vagy háromszög. (Például:  kicsi, szürke, kör.) Az első elem a nagy fehér négyzet. Fehér elem után szürke, szürke után fehér következik. Három nagy után három kicsi és három kicsi után három nagy van. Négyzet után kör, kör után háromszög, háromszög után négyzet következik (lásd ábra).

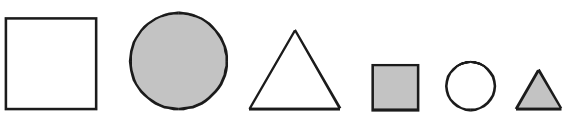
a	
b	
c	
d	

a) Írd le a sorozat 20. elemének mind a három tulajdonságát! ....

b) Írd le a sorozat 100. elemének mind a három tulajdonságát! ....

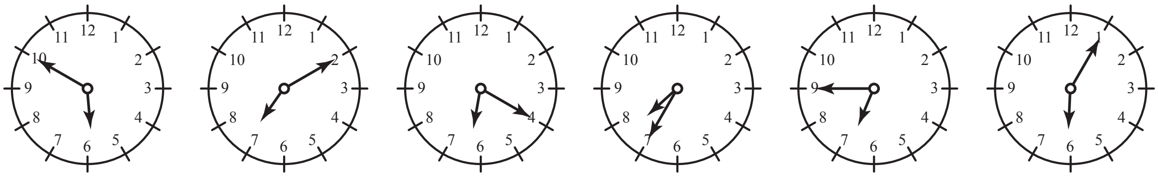
c) Hány négyzet található az első 2000 elem között? ....

d) Karikázd be azt az alakzatot, amelyikből a legkevesebb található az első 2009 elem között!



5. Boriska néninek hat órája van, de mindegyik másképpen jár. Három órája siet, és csak egy pontos. (Egyik sem siet vagy késik naponta 5 óránál többet.) Boriska néni minden este pontosra állítja mind a hat órát. Az ábrán látható a hat óra számlapja, amikor Boriska néni reggel felkelt.

a	
b	
c	



5:50 7:10 6:20 7:35 6:45 6:05

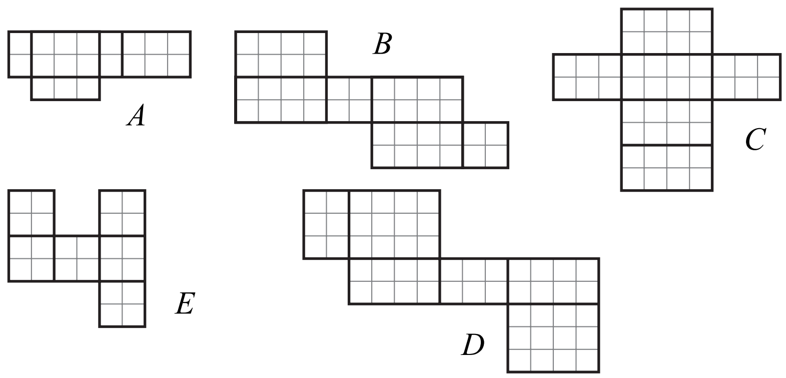
a) Hány órakor kelt fel Boriska néni? ....

b) Hány percet sietett ekkor a legtöbbet siető óra? ....

c) Hány percet késett ekkor a legtöbbet késő óra? ....

6. Kati az ábrán látható alakzatokat rajzolta le egy négyzetrácsos lapra, majd kivágta azokat. (A négyzetrács egy négyzetének oldala 3 mm.)

a	
b	
c	
d	



a) Írd fel azoknak az alakzatoknak a betűjelét, amelyek téglatest hálói lehetnek!

....

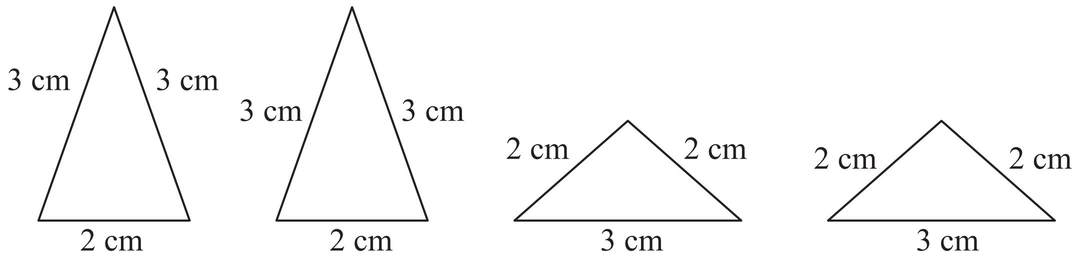
A további kérdések arra a téglatestre vonatkoznak, amelyik az a) kérdésre adott válaszodban ábécé sorrendben az első alakzatból hajtogatható.

b) Írd fel milliméterben az egy csúcsból induló három él hosszát! ....

c) Hány négyzetmilliméter ennek a téglatestnek a felszíne? ....

d) Hány köbmilliméter ennek a téglatestnek a térfogata? ....

7. Az ábrán lévő négy háromszögből kiválasztunk kettőt. Ezek egyenlő hosszúságú oldalait egymáshoz illesztve négyszöget rakunk össze.



Számítsd ki az összes, így elkészíthető négyszög kerületét! Írd le az összes különböző kerületet centiméterben mérve! ....

8. Egy futóversenyen hatan vettek részt, holtverseny nem volt. Nem tudjuk az eredményt, csak a következő állításokról tudjuk, melyik igaz, melyik hamis.

- Marci később ért célba, mint Kristóf. IGAZ
- Dani előbb ért célba, mint Tibi. HAMIS
- Peti megelőzte Bencét. IGAZ
- Marci Bence előtt ért célba. IGAZ
- Dani később ért célba, mint Bence. HAMIS
- Tibi megelőzte Petit. IGAZ
- Dani jobb helyezést ért el, mint Marci. HAMIS

a) Ki lett az utolsó? ....

b) Ki lehetett az első? ....

c) Ki nem lehetett a második? ....

9.	Hegymászók indultak a Jéghegy csúcs meghódítására. Első nap megtették a teljes út felét, és még 300 métert. Második nap a hátralévő út felét, és még 200 métert. Harmadik nap a hátralévő út harmadát, és még 100 métert. A negyedik napra így 1500 méter út maradt. a) Hányadik napon tették meg a leghosszabb utat? .... b) Hány méter utat tettek meg a második napon? .... c) Hány méter volt a teljes út?	a b c
10.	A 2010 olyan négyjegyű pozitív egész szám, amelyre igaz, hogy az első két számjegyéből álló szám kétszerese az utolsó két számjegyéből álló számnak ($20 = 2 \cdot 10$). Nevezzük az ilyen négyjegyű számokat *duplaszám*oknak! (Például az 1809 is *duplaszám*, mert $18 = 2 \cdot 9$.) a) Melyik a legnagyobb *duplaszám*? .... b) Hány *duplaszám* van? .... c) Hány olyan *duplaszám* van, amelyben a százas és egyes helyi értéken ugyanaz a számjegy áll?	a b c