

Név: ..... Osztály: ..... Dátum: .....

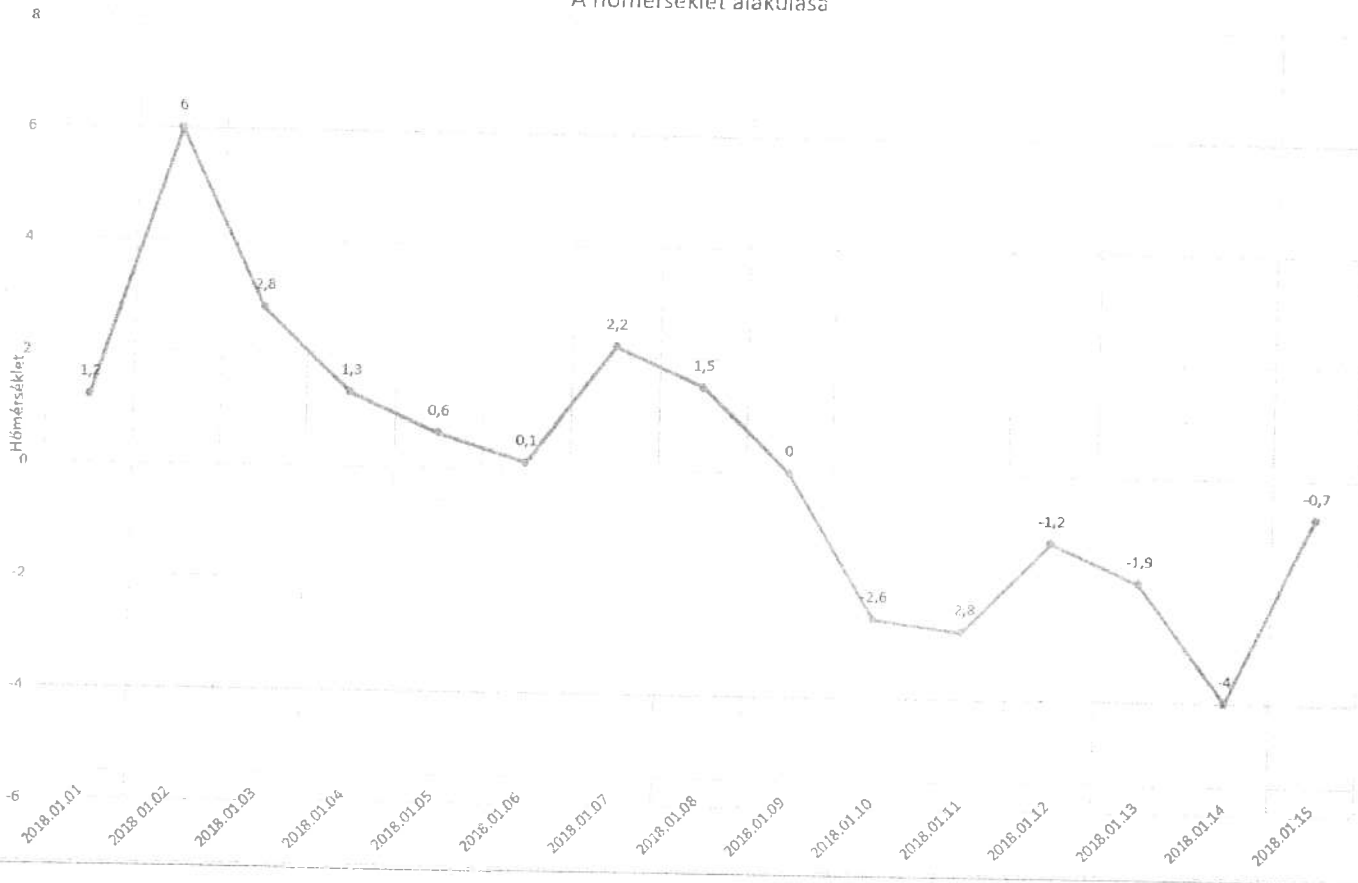
Rendelkezésre álló idő: 45 perc

Elérhető pontszám: 50 pont

**HŐMÉRSÉKLET**

Bálint január 1-jétől kezdve, 15 napon keresztül feljegyezte, hogy 18 órakor hány fokot mutat a külső hőmérő. A mért adatok alapján a következő grafikont készítette:

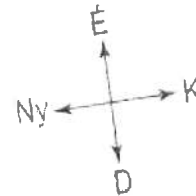
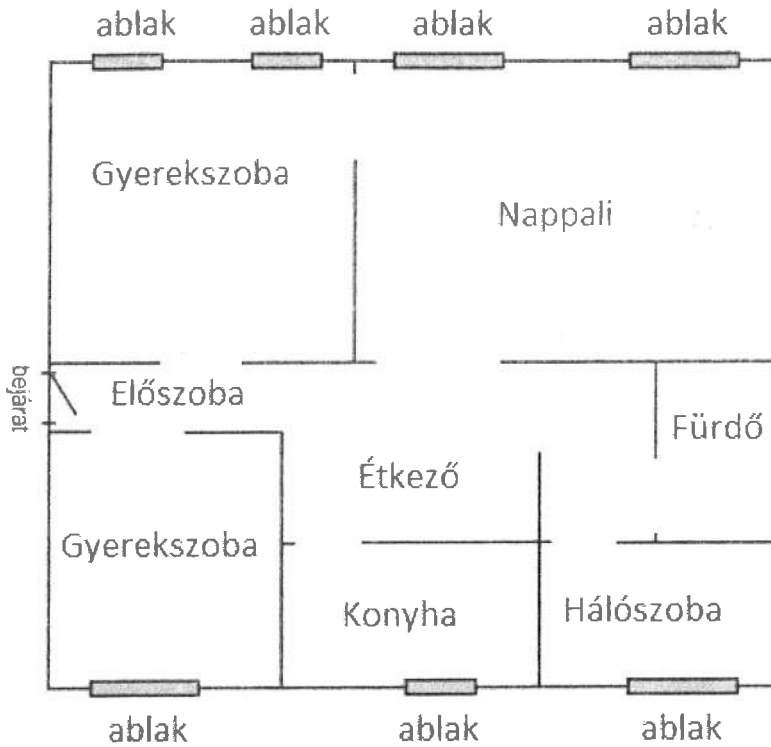
A hőmérséklet alakulása



- Állapítsd meg a grafikon alapján, hány olyan nap volt, amikor Bálint hőmérője az előző napihoz képest magasabb hőmérsékletet mutatott! Satírozd be a helyes válasz betűjelét! (1 p)
  - 9
  - 7
  - 4
  - 3
- Hány °C különbség van az általa mért legmagasabb és legalacsonyabb hőmérséklet között? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! (1 p)
  - 10
  - 12
  - 8
  - 9

## LAKÁS

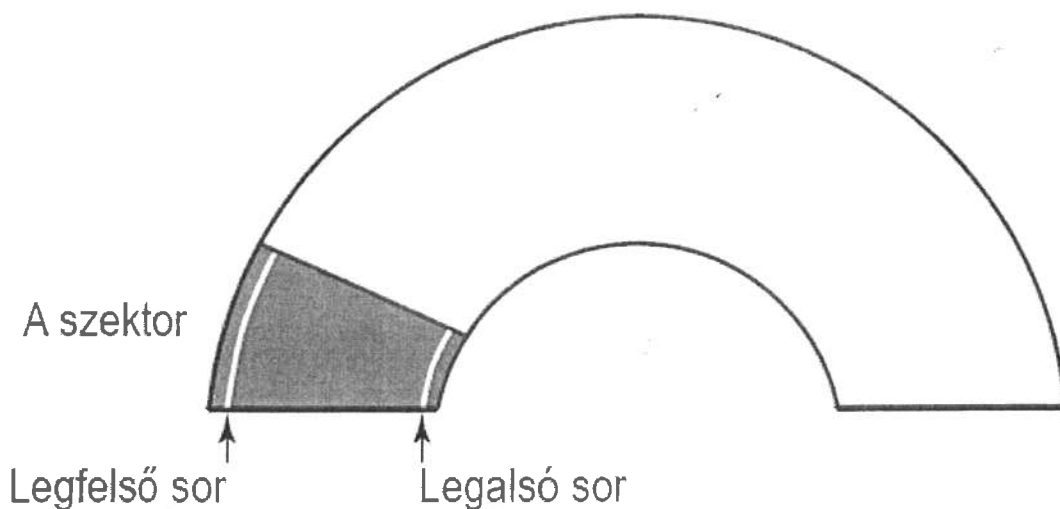
Bálint lakásának fekvése



3. A lakások fekvését általában annak alapján határozzák meg, hogy melyik égtáj felé néznek az ablakok. Milyen fekvésű az ábrán látható lakás? Szírozd be a helyes válasz betűjelét! (1 p)
- Észak-Déli
  - Kelet-Nyugati
  - Észak-Nyugati
  - Észak-Keleti
4. Egy nyugati fekvésű helységbe süthet be a nap délután. Melyik ez? (1 p)
- Gyerekszoba
  - Nappali
  - Előszoba
  - Fürdő

## VIZILABDA

Bálint nagy rajongója a vízilabdának, gyakran kilátogat a meccsre is, ahol a lelátók ovális alakúak és szektorokra vannak osztva. Minden szektorában 30 sor található. A következő ábrán a lelátó egyik íves része látható. A szürkével jelölt rész az „A” szektort mutatja, ahol Bálint ülni szokott. A szektorban lévő ülőhelyek elrendezése olyan, hogy a legalsó sorban 22 ülőhely található, és felfelé haladva minden sorban eggyel több ülőhely van, mint azt megelőzőben.



5. Hány darab ülőhely van az „A” szektor legfelső sorában? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! (1 p)
- A. 53
  - B. 52
  - C. 51
  - D. 50
6. Hány ülőhely van összesen az „A” szektorban? Számításodat vezesd le! (2 p) Satírozd be a helyes válasz betűjelét! (1 p)
- A. 1100
  - B. 1096
  - C. 1095
  - D. 1094

Számítás: .....

.....

.....

**MŰLESIKLÁS**

Bálint nem csak a vízilabdáért, az óriás műlesiklásért is rajong. Figyelemmel kísérte az alpesi sívilágkupa alakulását és a következő eredményt jegyezte fel:

Név	első forduló	második forduló
Stuhec Ilka	01:32.85	1:33:16

A két forduló időeredményeit összeadták, és ennek alapján hirdettek végeredményt. (Az 1:11.55 időeredmény jelentése: 1 perc, 11 egész 55 század másodperc.)

7. Mennyi lett Ilka összesített eredménye a versenyen? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! (2 p)
- A. 3:06.01
  - B. 3:06.11
  - C. 3:05.01
  - D. 3:06.71

**TÖRVÉNYALKOTÁS**

Sohaország parlamenti ülésén egy fontos törvényt akartak megszavazni. Ahhoz, hogy a törvényt elfogadja a parlament, két feltételnek kell teljesülnie.

1. A parlamenti ülés határozatképes legyen, azaz az értékelhető (IGEN vagy NEM) szavazatok száma elérje a parlamenti tagok számának 75%-át. (A hiányzók, tartózkodók és érvénytelenül szavazók szavazatát figyelmen kívül kell hagyni.)

2. Az értékelhető szavazatok legalább  $\frac{2}{3}$ -a álljon a törvény elfogadása mellett, azaz legalább ennyi IGEN szavazat legyen.

A következő táblázatban látható a törvény elfogadásáról tartott szavazáson való részvételi arány és a szavazatok megoszlásának aránya.

Parlamenti tagok száma	270
A parlamenti ülésen részt vevők száma	245
Érvénytelen szavazatok száma	6
Tartózkodók száma	25
IGEN-nel szavazók száma	139
NEM-mel szavazók száma	75

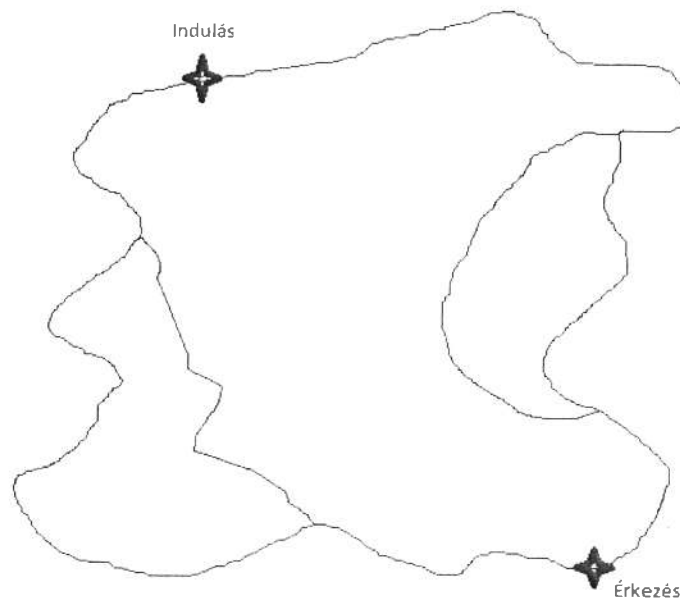
8. A táblázatban szereplő adatok segítségével dönts el, hogy Sohaország parlamentje elfogadta-e az új törvényt vagy sem! Satirozd be a helyes válasz betűjelét! (1 p) Válaszodat számítással indokold is! (2 p)

- A. Igen, elfogadták az új törvényt
- B. Nem, nem fogadták el az új törvényt.

Indoklás:.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**TÚRÁZÁS**

9. Bálint nagyon szeret túrázni is. Egy hétfői kirándulást tervez a barátaival. Az alább látható térképen szeretné megtervezni az útvonalat. Mennyi az esélye annak, hogy megtalálja a legrövidebb utat, ha az elágazásoknál találmomra választja ki azt, hogy merre forduljon? (1 p)



- A. 1:2
- B. 1:3
- C. 1:4
- D. 1:8

**VÉDŐOLTÁS**

10. Bálint apukája védőoltások kifejlesztésével foglalkozik, melyeket kísérletekkel igazolnak. A tesztekre a jelentkezőket két véletlenszerű csoportba osztják.  
 A kísérleti csoport: megkapják az új oltást  
 A kontrollcsoport: nem részesülnek kezelésben.

Egy meghatározott időn belül Bálint apukája megvizsgálja, hogy melyik csoportban hányan kapják el az adott betegséget, és ennek alapján foglal állást a védőoltás hatékonyságáról.

Az adatokat a következő táblázat tartalmazza:

	kísérleti csoport	kontroll csoport
részvevők száma	900	400
megbetegedettek száma	130 14,44%	110 27,5%

Az adatok alapján hatásos volt az oltás? (1 p) A választ indokold. (1 p)

- A. Igen, hatásos volt
- B. Nem, nem volt hatásos

Indoklás: .....

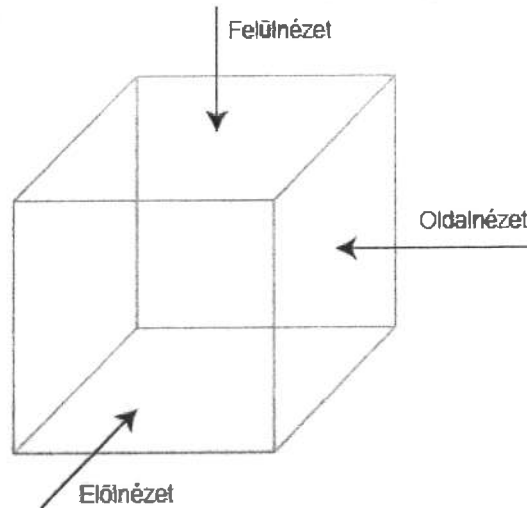
.....

.....

.....

**ÜVEGKOCKA**

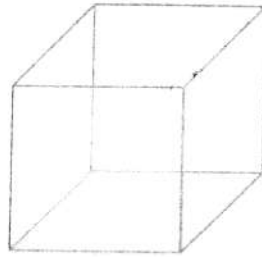
11. Bálint egyik kedvenc gyerekkori játéka egy üveg kocka, melynek oldalaira különböző alakzatok lettek felrajzolva. A kockának három neves nézetét különböztetjük meg:



A következőt látjuk a kockán, ha az adott nézetből tekintünk rá:



Rajzold fel vastag vonallal az üvegekockára a három jelet. (2 p)



**SÓOLDAT**

12. Bálint szeret apukájának segíteni munka közben. Itt megfigyelte, hogy gyakran alkalmazzák az úgynevezett sóoldatot. Főként a 0,9 tömegszázalékos változatot. Az oldatok összetételét a következő képlettel adják meg:

$$\text{tömegszázalék} = \frac{\text{az oldott anyag tömege}}{(\text{oldószer} + \text{oldott anyag}) \text{ tömege}} \cdot 100$$

Hogyan kell készíteni 200g 0,9 tömegszázalékos sóoldatot? (2 p)

- A. 9g konyhasót 191g vízben oldunk fel
- B. 21g konyhasót 179g vízben oldunk fel
- C. 18g konyhasót 182 g vízben oldunk fel
- D. 1,8g konyhasót 198,2g vízben oldunk fel

**INFORMATIKA JEGYEK**

13. Bálint osztályának informatika jegyei a következő táblázat szerint oszlanak meg:

Osztályzat	Tanulók aránya
5	60% 18 fő
4	30% 9 fő
3	10% 3 fő

Az osztály létszáma 30 fő

Mennyi lett az osztály átlaga informatikából? (1 p) A számításodat vezesd is le! (2 p)

.....

.....

.....

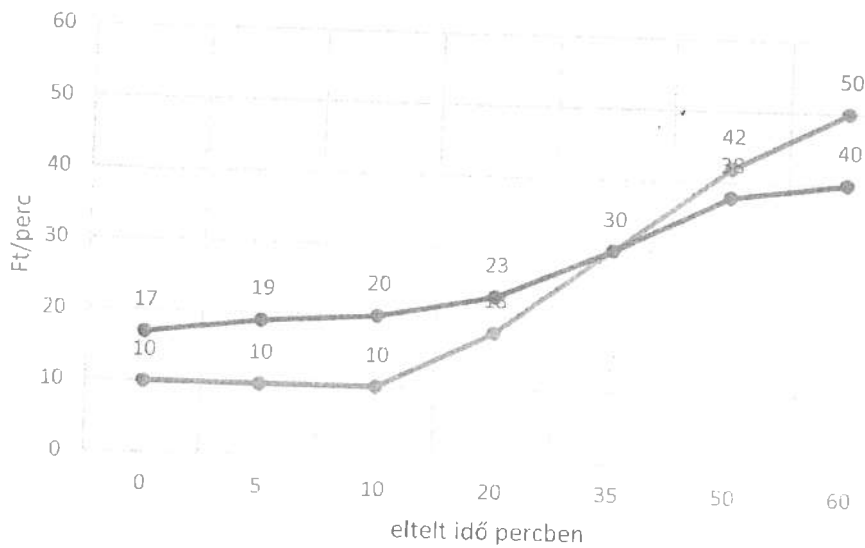
.....

.....

.....

**TELEFONELŐFIZETÉS**

14. Bálint szüleinek telefonelőfizetése két különböző szolgáltatónál van. A következő diagram mutatja a percdíjak alakulását az idő elteltével.



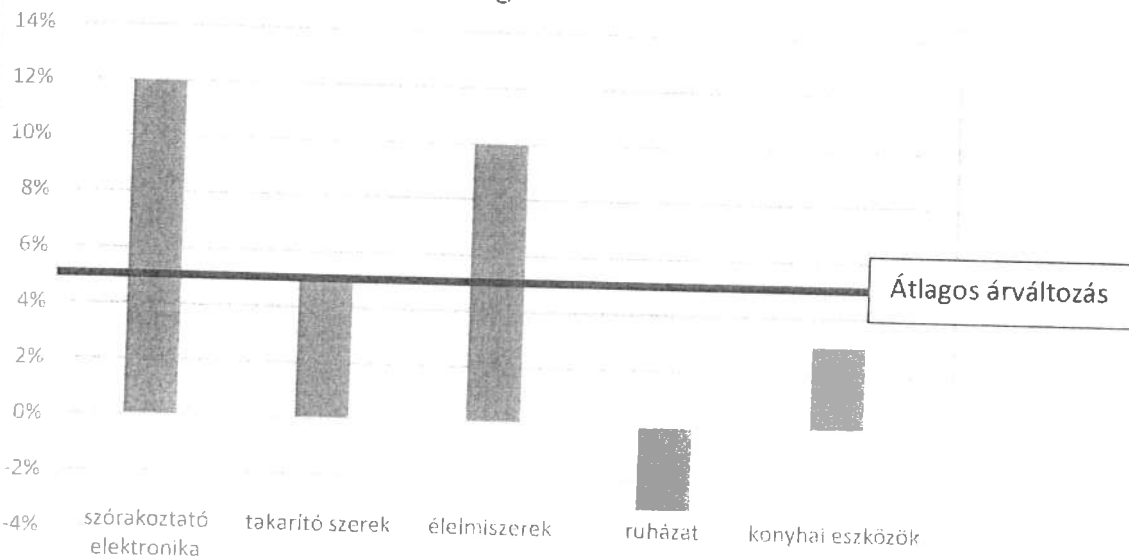
Bálint apukája: kék vonal (0. percben ez az olcsóbb)  
 Bálint anyukája piros vonal

Melyik állítás igaz a következők közül. Szírozd be a betűjelét: (1 p)

- A. Bálint anyukája többet fizet, ha többet beszél, mint 35 perc
- B. Bálint apukája és anyukája is ugyanannyit fizet az első 10 percben
- C. Bálint apukája többet fizet az első 30 percben, mint az anyukája
- D. Bálint apukája többet fizet az 50. percben, mint az anyukája

**BEVÁSÁRLÁS**

15. Bálint gyakran segít a bevásárlásban a szüleinek. Mivel gyakran jár bolthoz, ezért volt ideje megfigyelnie az árak változását. Ezt diagramon is rögzítette.



Igazak, vagy hamisak az alábbi állítások, tegyél X-et a megfelelő helyre! (5 p)

	Igaz	Hamis
Volt olyan árucikk, melynek ára csökkent		
Az átlaghoz képest a legnagyobb eltérést a szórakoztató elektronikai cikkek produkálták		
A ruházati termékek ára nőtt		
A konyhai eszközök árának emelkedése nem éri el az átlagos növekedést		
A takarító szerek ára pontosan az átlagos növekedéssel azonos mértékben emelkedett		

16. A diagram alapján mennyibe kerül most egy mp3 lejátszó (a szórakoztató elektronikai termékek csoportjába tartozik, feltételezzük, hogy az ára a diagramban ábrázolt értékek szerint változik), ha a tavalyi ára 12.000 Ft volt. A helyes válasz betűjelét sáírozd be! (2 p)
- A. 13 440 Ft  
B. 14 400 Ft  
C. 10 560 Ft  
D. 13 200 Ft

### AJÁNDÉKOK

17. Bálint a barátai születésnapjára tervezi az ajándékok megvételét. Erre a célra 50 000Ft-ot tett félre. Minden barátjának 4000 Ft értékben szeretne ajándékot venni. Hány barátját tudja megajándékozni ilyen értékű ajándékkal? (1 p)
- A. 10  
B. 11  
C. 12  
D. 13
18. A Bálint által megvásárolni kívánt ajándékok időközben drágábbak lettek, így már 4000 Ft helyett 4 400 Ft-ba kerülnek. Mennyivel kell több pénzt félretennie, ahhoz, hogy 12 barátját meg tudja ajándékozni? (1 p)
- A. Semennyivel  
B. 5 280Ft-tal  
C. 2 800Ft-tal  
D. 3500 Ft-tal

### FÖLDMŰVELÉS

19. Bálint anyukájának a családja földműveléssel is foglalkozik. Két földterületen gazdálkodnak, ezeket jelöljük A-val és B-vel, a következő táblázat szerint:

Földterület	Területe	Megtermelt búza mennyisége
A-jelű	3 km <sup>2</sup>	1 800 tonna
B-jelű	4,5 km <sup>2</sup>	2 400 tonna

- Egyéértesz-e azzal az állítással, hogy a B jelű földterület minősége jobb? (1 p)Válaszodat indokold is! (1 p)

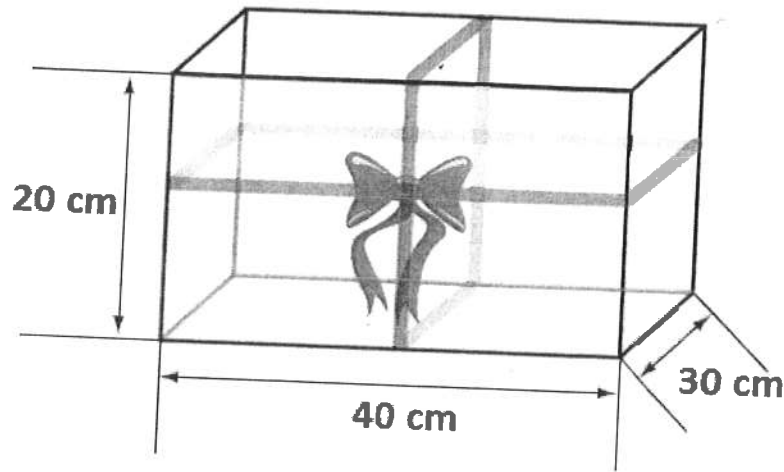
- A. Igen  
B. Nem

Indoklás:.....  
.....  
.....

### CSOMAGOLÁS

20. Bálint egyik barátjának egy gömb alakú ajándékot szeretne adni melynek átmérője 70 cm, a hozzá tartozó talapzat magassága 23 cm. Melyik dobozba fér bele a kiválasztott ajándék? Sáírozd be a megfelelő választ! (1 p)
- A. 80 cm x 80 cm x 80 cm  
B. 72 cm x 72 cm x 95 cm  
C. 70 cm x 65 cm x 90 cm  
D. 80 cm x 80 cm x 90 cm
21. Bálint által vásárol másik ajándék formája téglatest, melynek méretei az alábbi ábráról leolvashatók. A masni megkötéséhez 100 cm szalagra van szükség. Mennyi szalagot kell Bálintnak összesen felhasználnia? (2 p)

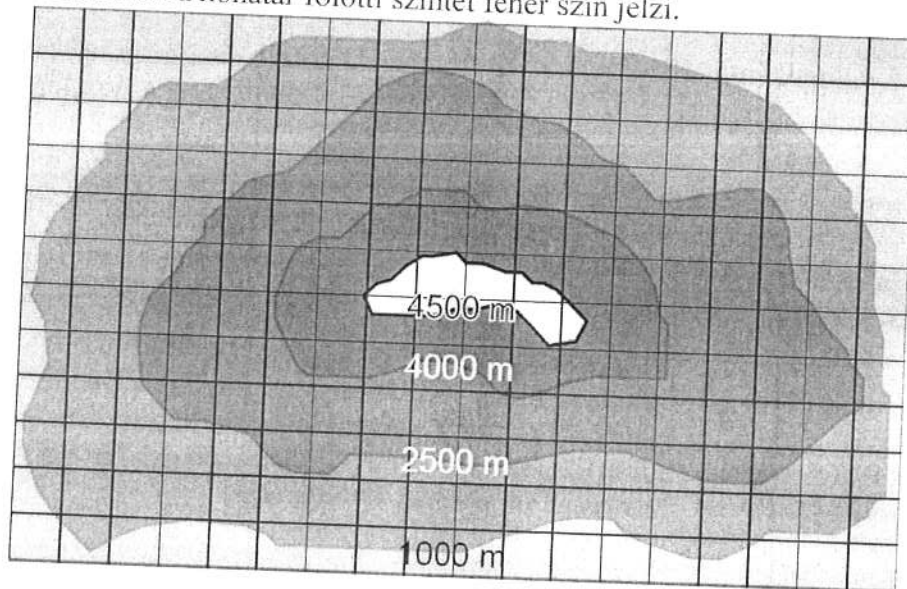




- A. 330 cm
- B. 340 cm
- C. 350 cm
- D. 360 cm

**MAGASSÁG**

Magas hegységekben megadható az a magassági szint, amely fölött nyáron kevesebb hó olvad el, mint amennyi télen esik. Ezt a magassági szintet állandó hóhatárnak nevezzük. A következő ábrán egy magashegység szintvonalai láthatók a magasságértékekkel, amelyek az azonos tengerszint feletti magasságú pontokat kötik össze. Az ábrán a hóhatár fölötti szintet fehér szín jelzi.

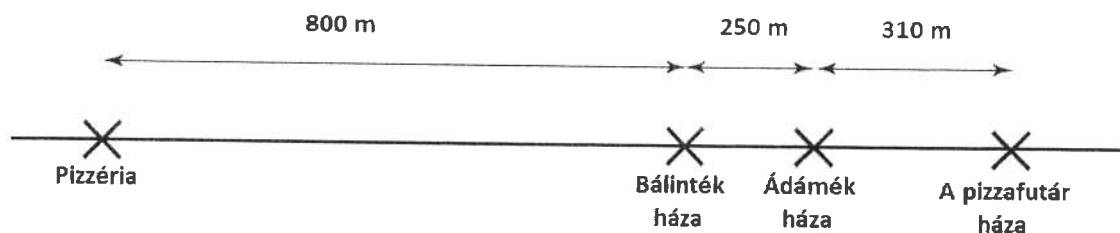


22. A következő ábrán a megadott lépték segítségével jelöld be egy vízszintes vonallal a fenti ábrán látható magashegység hóhatárszintjét! (1 p)



**PIZZA**

23. Bálint szülei gyakran rendelnek pizzát vacsorára, akárcsak Bálint legjobb barátja Ádám családja is. Határozd meg, hogy mennyi utat tett meg a futár a következő szituációban:



A futár a Pizzériából indul. Először kiszállítja Bálinték rendelését, miközben érkezik egy hívás a pizzériából, hogy Ádámék is rendeltek egyet. A futár visszamegy a pizzáért, kiszállítja Ádáméknak is, majd onnan egyenesen haza megy. Mennyi utat tesz meg így a futár? (2 p)

- A. 1 910 m
- B. 2 160 m
- C. 2 960 m
- D. 2 650 m

**FUTÓBAJNOKSÁG**

24. Bálint iskolájában futóbjnokságot rendeznek, amely több versenyből áll. A versenyek eredményei alapján a helyezettek pontokat kapnak a következők szerint:

1.	10 pont
2.	8 pont
3.	6 pont
4.	4 pont
5.	2 pont
6.	1 pont

A jelenlegi állás:

Helyezés	Név	Pontszám
1.	F. Attila	42
2.	H. Viktor	40
3.	N. Bence	36
4.	K. Bálint	35
5.	K. Ádám	30
6.	J. Viktor	21

Amennyiben az utolsó versenyen F. Attila nem szerez pontot, akkor F. Attilán KÍVÜL még hány tanuló van esélye arra, hogy megnyerje a bajnokságot? (1 p)

- A. 1 tanuló
- B. 2 tanuló
- C. 3 tanuló
- D. 4 tanuló

25. Amennyiben még 3 verseny lenne vissza és J. Viktor az 1. 2. és 3. helyen végez úgy, hogy a többiek nem szereznek pontot, akkor megnyeri-e a bajnokságot? (1 p)

- A. Igen, megnyeri
- B. Nem, nem nyeri meg

**SZENDVICSEK**

26. Bálint szendvicseket készít az osztálykirándulásra magának is és társainak is. Összesen 31 szendvicset készít másoknak és 5-öt pedig magának. Minden szendvicsebe 3 szelet sajtot tesz. A sajt előre csomagolva, 5 darabos csomagolásban kapható, 390 Ft/darab áron. Hány forintot kell Bálintnak sajtra költenie? (1 p)  
A számítás legyen nyomon követhető! (2 p)

A sajtra költött pontos összeg: .....

Számítás: .....

.....

.....

.....

.....

**IDŐ**

27. Bálint tanulás közben a szobájában található tükörben pont rálát az órára:

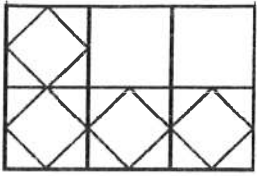


Hány óra van valójában, ha a tükörben a fenti kép látható? (1 p)

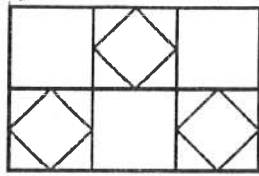
A pontos idő:

**ABLAKDÍSZ**

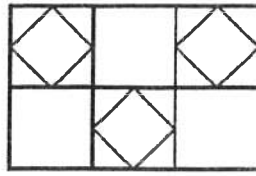
28. Bálint osztályában 6 ablak található. Minden ablak szélessége 110 cm. A tanulók feldíszítik az ablakokat az általuk rajzolt mintákkal, melyek a következők:



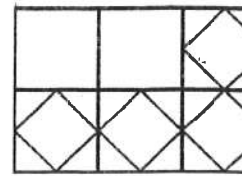
A minta



B minta



C minta



D minta

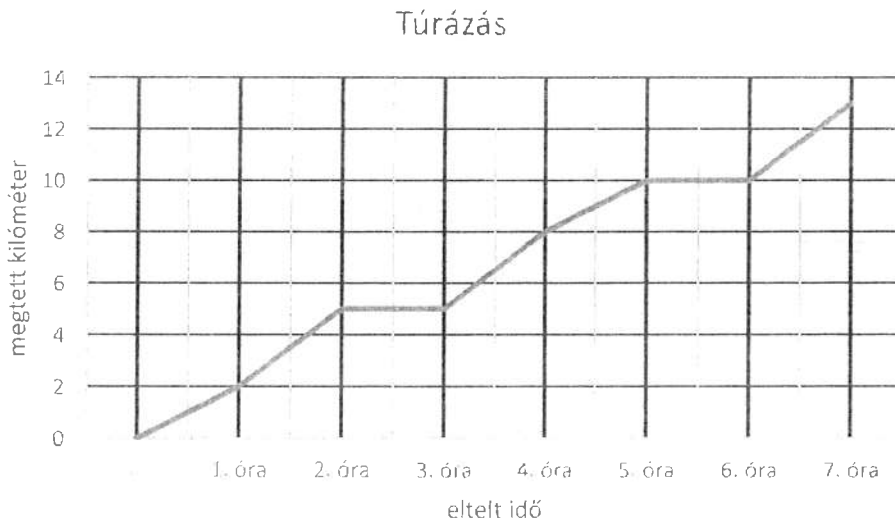
Mindegyik minta 20 cm széles. A minták sorrendje: ABCDABCDABCD...

Ha a mintát az 'A' jelűvel kezdik, akkor melyik kerül az utolsó helyre? (1 p)

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

**OSZTÁLYKIRÁNDULÁS**

Bálint osztálya kiránduláson vett részt. A megtett utat az idő függvényében ábrázolták. Így a következő diagramot tudták felrajzolni:



29. Összesen hány km-t tett meg az osztály? (1 p)

- A. 10 km
- B. 12 km
- C. 13km
- D. 14km

30. Összesen hány órát pihent az osztály? (1 p)

- A. 1 órát
- B. 1.5 órát
- C. 2 órát
- D. nem volt pihenő