

## MATEMATIKA KISÉRETTSÉGI B SOR MEGOLDÁSOK 8. OSZTÁLY

A vizsga időtartama 60 perc.

NÉV: \_\_\_\_\_

Tollal dolgozz!

OSZTÁLY: \_\_\_\_\_

PONTSZÁM: \_\_\_\_\_

/40 pont

Használható segédeszközök: számológép, függvénytáblázat, vonalzó, körző.

ÉRDEMJEGY: \_\_\_\_\_

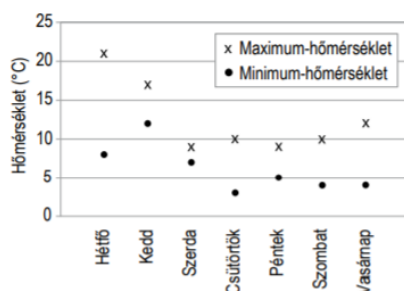
1) Végezd el a következő műveleteket!

$$\frac{5}{12} : \frac{15}{8} - \frac{1}{4} \cdot 3 - \left(-\frac{5}{9}\right) =$$

$$= \frac{5}{12} \cdot \frac{8}{15} - \frac{3}{4} + \frac{5}{9} = \frac{2}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{9} = \frac{8}{36} - \frac{27}{36} + \frac{20}{36} = \frac{1}{36}$$

5 pont

2) A következő diagramon az őszi szünetre szóló időjárás-előrejelzés látható.



Napi hőingásnak nevezzük a napi maximum- és minimum-hőmérséklet különbségét. Melyik napra várható a legnagyobb napi hőingás? Satirozd be a helyes válasz betűjelét!

- A hétfő
- B kedd
- C szerda
- D csütörtök
- E vasárnap

4 pont

3) Egy gyógyszergyártó cég új fogkrémet szeretne népszerűsíteni. Bevezetéskor a tervezett 780 Ft-os árnál 16 %-kal olcsóbban kínálják. Fél év elteltével a cég a csökkentett árat 19 %-kal megemeli. Mennyibe kerül a fogkrém az áremelés után?

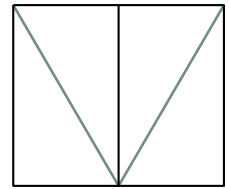
**A csökkentett ár  $780 \cdot 0,84 = 655,2 \approx 655$  Ft lesz.**

**Az áremelés után  $780 \cdot 0,84 \cdot 1,19 \approx 780$  Ft.**

**A fogkrém 780 Ft-ba kerül az áremelés után.**

7 pont

- 4) A 8. a osztályosok tantermének három darab egyforma méretű kétszárnyú ablaka van. A diákok elhatározták, hogy március 15. alkalmából a tantermük ablakaiba nemzetiszínű szalagot tesznek az ábrán látható módon. Az ablakok magassága 1,4 m, a két szárny együttes szélessége 1,2 m. Hány m nemzetiszínű szalagot kell vásárolniuk a díszítéshez? Az eredményt két tizedesjegyre kerekítsd!



**Az egy szárnyon lévő szalag hossza:**

**Az átfogó kiszámításához a Pitagorasz-tételt alkalmazzuk. A derékszögű háromszög befogói 1,4 m és 0,6 m (1,2 m fele) hosszúak.**

*(Pitagorasz-tétel alkalmazhatóságának felismerése 1 pont, a 0,6 m hosszú befogó meghatározása 1 pont.)*

$$c^2 = 1,4^2 + 0,6^2 = 1,96 + 0,36 = 2,32$$

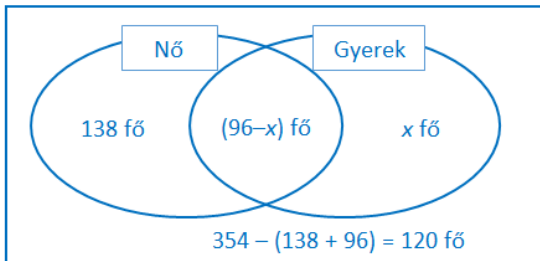
$$c = \sqrt{2,32} \approx 1,52 \text{ (m)}$$

**Összesen 6 szárnyra kell szalag, tehát**

$$6 \cdot 1,52 = 9,12 \text{ m szalagot kell vásárolniuk.}$$

8 pont

- 5) Egy gyorsvonat öt vagonjában összesen 354 személy utazik. Ebből 138 fő felnőtt nő (18 éven felüli), 96 fő gyerek és 154 fő férfi (gyerek vagy felnőtt). Hány fiú gyerek utazik a vonaton?



**Jelöljük  $x$ -szel a fiú gyerekek számát.**

$$120 + x = 154 \text{ fő}$$

$$x = 34$$

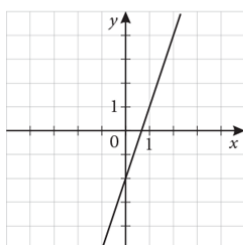
**34 fiú gyerek utazik a vonaton.**

8 pont

- 6) a) Egészítsd ki a táblázatot a hozzárendelési szabály alapján!

$x$	-1	0	1	3	112
$3x - 2$	-5	-2	1	7	334

- b) Ábrázold a koordináta-rendszerben a függvény grafikonját!



- c) A  $P(31; 91)$  pont rajta van a függvény grafikonján. Add meg a pont hiányzó koordinátáját!

- d) Adottak az  $A(-10; -28)$  és a  $B(-20; -62)$  pontok. Az egyik közülük nem illeszkedik a függvény grafikonjára. Melyik ez a pont?

**Az  $A$  pont nem illeszkedik a grafikonra. Az  $A$  pont a grafikon felett van, mert a grafikonon lévő,  $-10$  első koordinátájú pont második koordinátája  $-32$ .**

8 pont