



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Azonosító matrica

FIGYELMESEN RÁRAGASZTANI

MATEMATIKA

ALAPSZINT

DRŽAVNA MATURA
šk. god. 2025./2026.

MATB.76.MA.R.K1.24

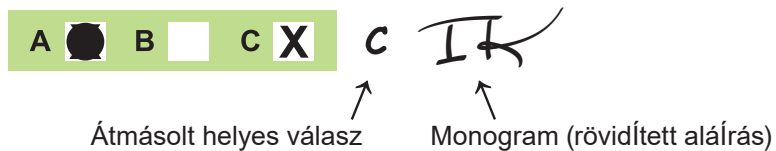


67284

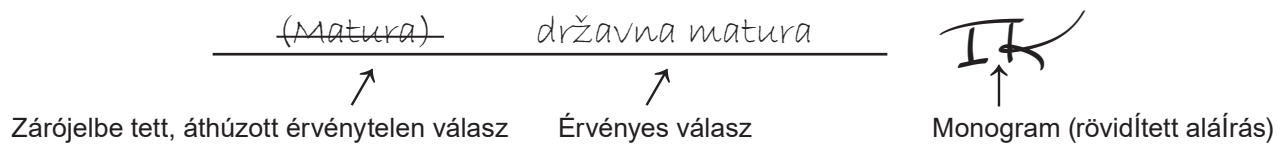
A válaszadó lap kitöltésének módja:



A válaszadó lapon ejtett hibák javításának módja:



A hibák javításának módja a tisztázati lapon:





Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

DRŽAVNA MATURA

MATEMATIKA – alapszint

1 2 3 4 5 7 8 9 0

Azonosító matrica
FIGYELMESEN RÁRAGASZTANI!

M
A
T
B

Válaszadó lap

A moderátor tanár kódja: _____

D-S076

1.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
2.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
3.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
4.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
5.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
6.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
7.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
8.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
9.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
10.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
11.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
12.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
13.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
14.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
15.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
16.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
17.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
18.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
19.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
20.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐

Az értékelő tanár kódja: _____

MATB.76.MA.R.L1.02



67285

**TILOS FÉNYMÁSOLNI!
SZÁMÍTÓGÉPES FELDOLGOZÁS**

**CSAK A KIJELÖLT
MEZŐBE ÍRJ!**

Jelöld meg: **X**

MATB

21.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
22.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
23.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
24.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
25.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
26.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
27.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
28.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
29.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
30.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
31.1.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
31.2.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
32.1.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
32.2.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
33.1.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
33.2.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
34.1.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
34.2.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
35.1.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐
35.2.	Az értékelő ölti ki	0 ☐	1 ☐	NO ☐

ÁLTALÁNOS UTASÍTÁSOK

Figyelmesen olvassa el és kövesse az utasításokat.

A vizsgaterem vezetőjének engedélye nélkül ne lapozzon és ne fogjon hozzá a feladatok megoldásához.

A vizsga időtartama **150** perc.

Minden feladatcsoport előtt szerepel az adott feladatok megoldására vonatkozó utasítás.

Figyelmesen olvassa el ezeket.

Írjon olvashatóan. Az olvashatatlan válaszokra nulla (0) pont jár.

A válaszok megjelölésének és a hibák javításának módjára vonatkozó útmutató a vizsgakönyv 2. oldalán található. Hibajavításnál a helyes monogrammal kel ellátni (ez kizárólag rövidített aláírás lehet, nem a teljes név).

A számításokhoz használhatja a mellékelt **képletfüzetet** és a **piszkozati lapot**. A **piszkozati lap tartalma nem kerül pontozásra**.

Kizárólag kéken vagy feketén író golyóstollat használhat.

A feladatok megoldása után ellenőrizze a válaszait.

Ellenőrizze, hogy minden vizsgaanyagra ráragasztotta-e az azonosító matricát!

Sok sikert kívánunk!

A vizsgakönyvnek 22 oldala van, ebből 4 üres.

I. Többszörös választási lehetőségű feladatok

Az 1–20. feladatokban a több felkínált válaszlehetőség közül csak **egy** helyes.
A helyes válaszokat X jellel kell megjelölnie a válaszadólapon.
A helyes válaszra egy pont jár.

1. A felsorolt számkifejezések közül melyiknek az értéke tartozik a racionális számok halmazába?

- A. $\sqrt{5}(\sqrt{5}+1)$
- B. $\sqrt{6}(\sqrt{6}-1)$
- C. $(\sqrt{7}+1)(\sqrt{7}+1)$
- D. $(\sqrt{8}+1)(\sqrt{8}-1)$

(1 pont)

2. Melyik a tizedespont utáni 25. számjegy az $5.\dot{4}32\dot{1}$ számban?

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

(1 pont)

3. Az alábbiak közül mivel egyenlő $-(-3^n)^4$ minden természetes n számra?

- A. $-81 \cdot 3^n$
- B. -81^n
- C. 81^n
- D. $81 \cdot 3^n$

(1 pont)

4. A felsoroltak közül mivel egyenlő $\sqrt[3]{\frac{1}{25}}$?

A. $-5^{\frac{3}{2}}$

B. $-5^{\frac{2}{3}}$

C. $5^{-\frac{3}{2}}$

D. $5^{-\frac{2}{3}}$

(1 pont)

5. Két szám négyzetének összegéből kivadjuk a két szám szorzatának kétszeresét. A felsoroltak közül mi az eredménye ennek a számításnak, bármilyen két különböző valós számra?

A. ezeknek a számoknak a különbsége

B. ezeknek a számoknak az összege

C. a két szám különbségének négyzete

D. a két szám összegének négyzete

(1 pont)

6. A felsorolt binomok közül melyik az $x^2 + 2x - 24$ trinom tényezőkre bontott alakjának egyik tényezője?

A. $x - 4$

B. $x - 2$

C. $x + 2$

D. $x + 4$

(1 pont)

7. Egy termék ára 175 euró. Mennyibe fog kerülni ez a termék, ha 12%-kal megdrágul?

A. 187 euró

B. 196 euró

C. 199 euró

D. 210 euró

(1 pont)

Matematika

8. Egy fitnesszterem egyik mérlegére hat súlyzó lett helyezve, melyek tömege egyenként 6 kg, továbbá még két kézi súlyzó is. Egy másik mérlegre nyolc, egyenként 2.5 kg tömegű súlyzó lett elhelyezve és még három kézi súlyzó is. Mindegyik kézi súlyzó tömege azonos. A mérés mindkét mérlegen egyenlő tömeget mutatott ki. Mennyi egy kézi súlyzó tömege?

- A. 4 kg
- B. 8 kg
- C. 12 kg
- D. 16 kg

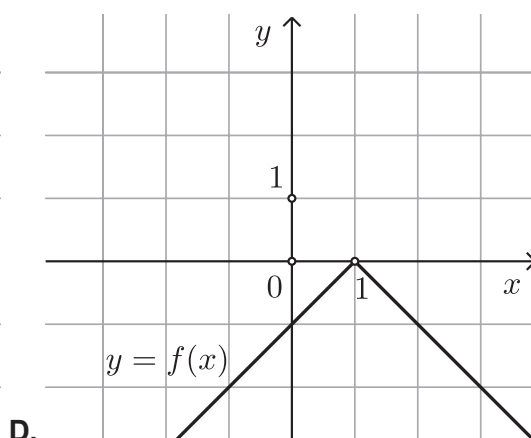
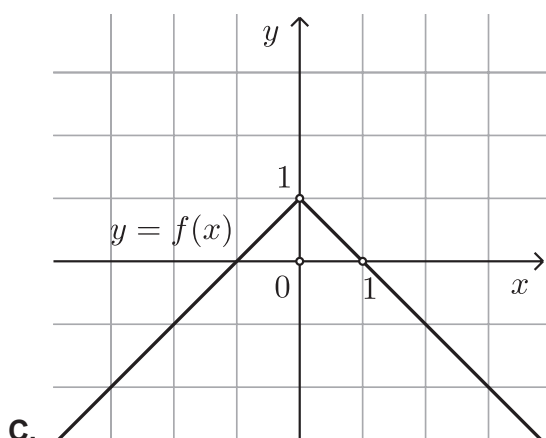
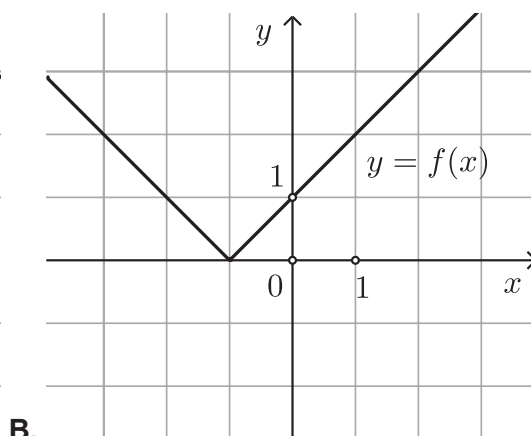
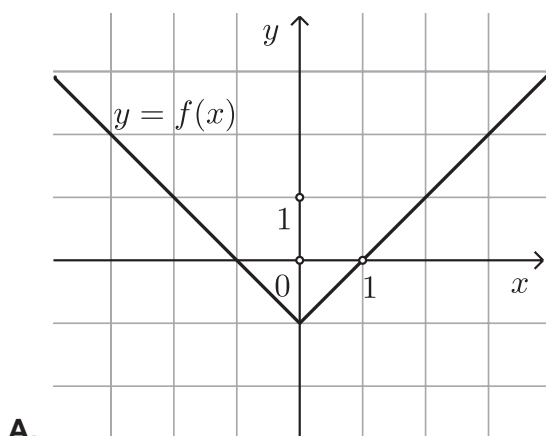
(1 pont)

9. Az alábbi másodfokú egyenletek közül melyik egyenlet megoldásainak összege egyenlő 3-mal?

- A. $x^2 - 3x = 0$
- B. $x^2 + 3x = 0$
- C. $x^2 - 9 = 0$
- D. $x^2 + 9 = 0$

(1 pont)

10. Melyik kép ábrázolja az $f(x) = -|x| + 1$ függvény grafikonját?



(1 pont)

11. A felsoroltak közül mivel egyenlő $\log_2(a^3b)$ minden valós pozitív a és b számra?

- A. $3\log_2 a + \log_2 b$
- B. $3\log_2 a \cdot \log_2 b$
- C. $3\log_2(a + b)$
- D. $3\log_2(ab)$

(1 pont)

Matematika

12. Mennyi a számtani sorozat első tíz tagjának összege, ha a sorozat első tagja 25, a sorozat differenciája (különbsége) pedig -3 ?

A. 100
B. 115
C. 385
D. 400

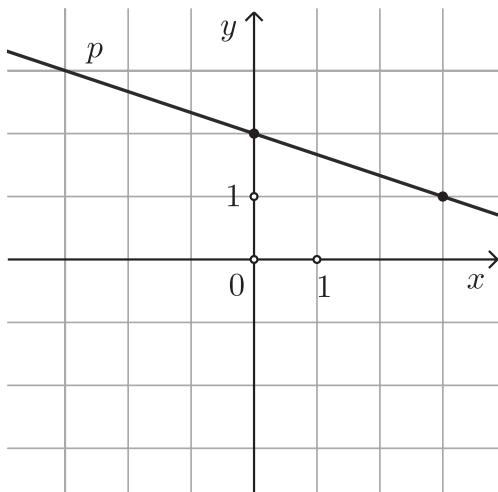
(1 pont)

13. Melyek az $\overrightarrow{AB} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$ vektor B végpontjának koordinátái, ha kezdőpontja az $A(-2, -5)$ pont?

A. $B(-3, 0)$
B. $B(-3, 1)$
C. $B(3, -1)$
D. $B(3, 0)$

(1 pont)

14. Az ábrán egy p egyenes látható koordinátarendszerben ábrázolva.



A felsoroltak közül melyik a p egyenes egyenlete?

A. $x - 3y - 6 = 0$
B. $x - 3y + 6 = 0$
C. $x + 3y - 6 = 0$
D. $x + 3y + 6 = 0$

(1 pont)

15. Az ABC háromszög oldalainak hossza 6 cm, 8 cm és 13 cm. A felsorolt oldalhosszak közül melyek az ABC háromszöggel hasonló háromszög oldalhosszai?

- A. 3 cm, 4 cm és 6 cm
- B. 9 cm, 11 cm és 16 cm
- C. 12 cm, 16 cm és 24 cm
- D. 18 cm, 24 cm és 39 cm

(1 pont)

16. Egy kör területe 84 cm^2 . Mekkora e kör azon körcikkének területe, amelyet egy 12° -os középponti szög határoz meg?

- A. 1.4 cm^2
- B. 2.8 cm^2
- C. 3.5 cm^2
- D. 5.6 cm^2

(1 pont)

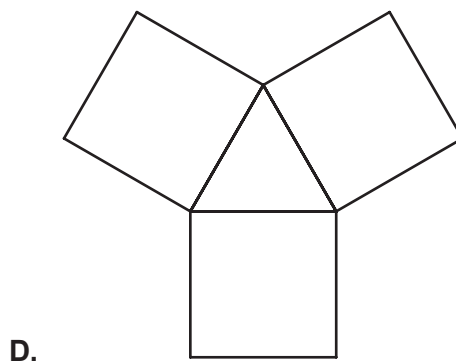
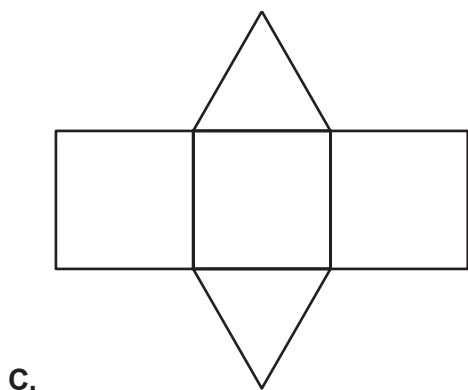
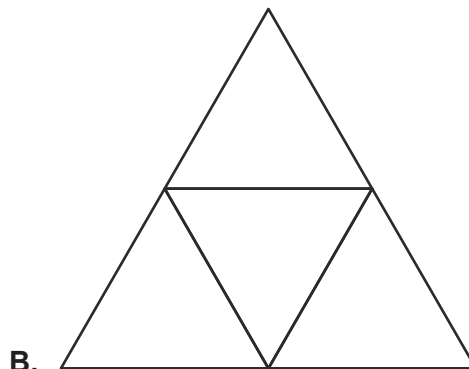
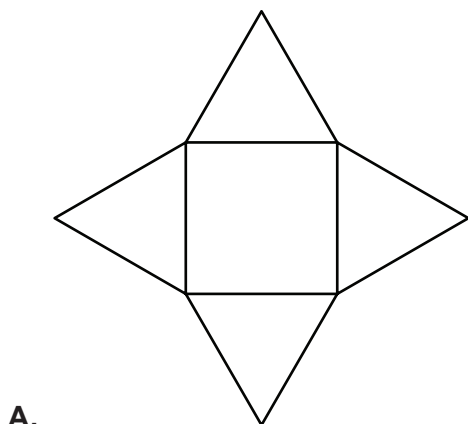
17. Az egyenlőszárú háromszög szárai közötti szög mértéke 68° . Az alábbi számok közül melyik fejezi ki a háromszög alára húzott magasság hosszának és a szár hosszának az arányát, három tizedesre kerekítve?

- A. 0.375
- B. 0.559
- C. 0.675
- D. 0.829

(1 pont)

Matematika

18. Az alábbi képek melyikén látható egy szabályos négyoldalú gúla hálózata?



(1 pont)

19. Egy kísérlet abból áll, hogy négyszer feldobunk egy pénzérmét. A fej vagy írás megjelenésének valószínűsége azonos. Mekkora a valószínűsége annak, hogy a fej pontosan háromszor jelent meg?

A. $\frac{3}{4}$

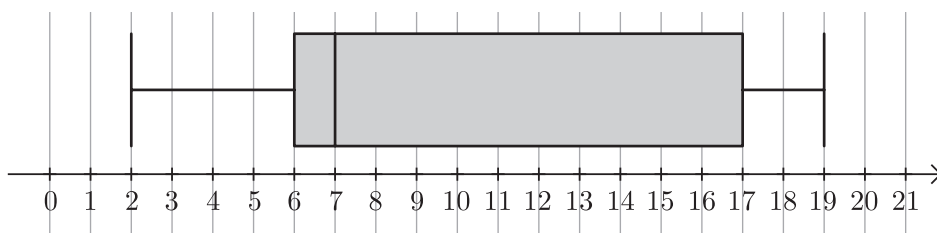
B. $\frac{3}{8}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{8}$

(1 pont)

20. A kép egy adathalmazt ábrázol.



Mennyi ennek az adathalmaznak a mediánja?

- A. 6
- B. 7
- C. 12
- D. 17

(1 pont)

II. Rövid válaszú feladatok

A 21–35. feladatokban a válaszokat írja be a vizsgafüzetben a kijelölt helyre.

A számításokhoz használja a vázlatlapot.

Írjon olvashatóan. Az olvashatatlan válaszokra nulla (0) pont jár.

A helyes válaszra egy pont jár.

21. Melyik a legnagyobb 7-tel osztható négyjegyű szám?

Válasz: _____

(1 pont)

22. Fejezze ki c -t a $P = \frac{abc}{4r}$ egyenletből, ha a , b , c és r pozitív valós számok.

Válasz: _____

(1 pont)

23. Egy kilogramm **A** fűszer ára 33 euró, egy kilogramm **B** fűszer ára pedig 27 euró. Nada összekevert 2 kilogramm **A** fűszert és 3 kilogramm **B** fűszert. Mennyibe kerül az így kapott keverék kilója?

Válasz: _____

(1 pont)

24. Egyszerűsítse amíg csak lehet a $\frac{16x-8y}{4x^2-4xy+y^2}$ algebrai törtet minden x -re és y -ra, melyekre a kifejezés értelmezett.

Válasz: _____

(1 pont)

25. Oldja meg az $\begin{cases} 1-2x \leq 3 \\ 4x < 1 \end{cases}$ rendszert, majd a kapott eredményt adja meg egy intervallum alakjában.

Válasz: _____

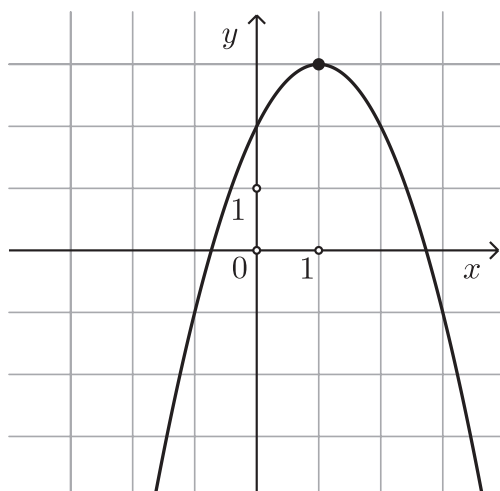
(1 pont)

26. Két különböző hőmérsékleti skálánk van: az egyiknek a mértékegysége a Celsiusz fok ($^{\circ}\text{C}$), a másiknak pedig a Delisle fok ($^{\circ}\text{De}$). A 0°C hőmérséklet egyenlő 150°De , a 100°C pedig egyenlő 0°De .
Határozza meg annak a lineáris függőségnek a képletét, amely a Celsiusz fokokban kifejezett C hőmérsékletet átalakítja Delisle fokokban kifejezett D hőmérsékletté.

Válasz: $D =$ _____

(1 pont)

27. A képen az f másodfokú függvény grafikonja látható.



Mennyi az f függvény legnagyobb értéke?

Válasz: _____

(1 pont)

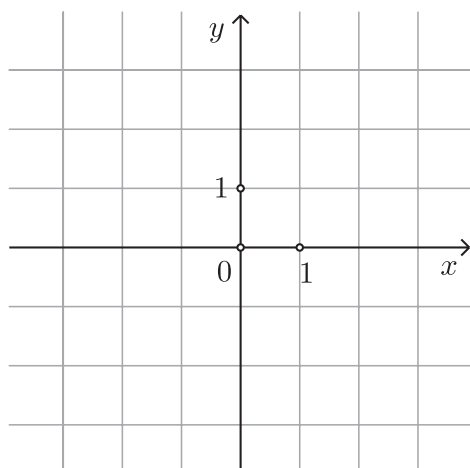
Matematika

28. Határozza meg az $f(x) = \sqrt{x-5}$ függvény értelmezési tartományát.

Válasz: _____

(1 pont)

29. Rajzolja be a koordinátarendszerbe az $y = \frac{1}{2}x - 1$ egyenest.



Válasz: _____

(1 pont)

30. Az egyenes henger alapjának kerülete 16 cm, palástjának területe pedig 48 cm².
Mekkora ennek a hengernek a térfogata (volumenje)?

Válasz: _____

(1 pont)

31. Adott az $a = 1.3 \cdot 10^{2025}$ és a $b = 2.6 \cdot 10^{2026}$ szám.

31.1. Számítsa ki, mennyi lesz $a + b$.

Válasz: _____

(1 pont)

31.2. Hányszor nagyobb a b szám az a számnál?

Válasz: _____

(1 pont)

32. Az ABC háromszög $\overline{AB}$ oldalának hossza 27 cm. Az $\angle ACB$ szög mértéke 100° , $\angle BAC$ szög mértéke pedig 67° .

32.1. Mennyi a $\overline{BC}$ oldal hossza?

Válasz: _____

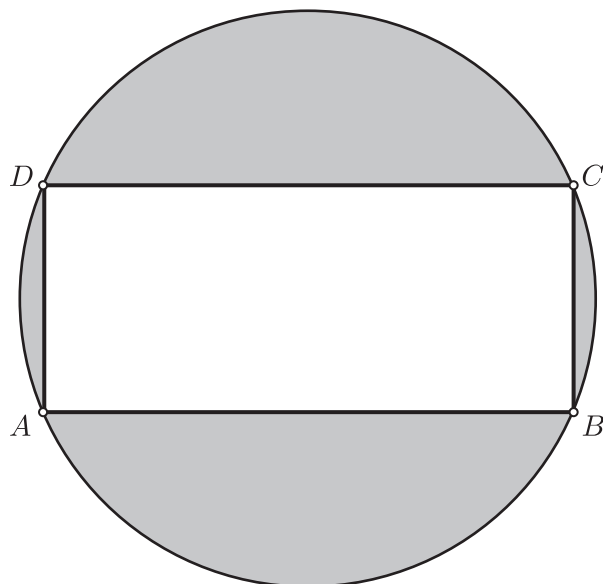
(1 pont)

32.2. Az ABC háromszög területe kilencszer kisebb a vele hasonló DEF háromszög területénél. Milyen hosszú a DEF háromszög leghosszabb oldala?

Válasz: _____

(1 pont)

- 33.** Az ábrán látható $ABCD$ téglalap köré körvonalat írtunk. A téglalap oldalainak hossza 14 cm és 6 cm.



- 33.1.** Mekkora a szürkével árnyékolt körrésznek a területe?

Válasz: _____

(1 pont)

- 33.2.** Mekkora a téglalap átlója és rövidebb oldala által bezárt szög mértéke?

Válasz: _____

(1 pont)

- 34.** Egy pozitív tagokból álló mértani sorozat első tagja a , második tagja y , a harmadik tagja pedig $\frac{1}{a}$.

34.1. Mennyi az y ?

Válasz: _____

(1 pont)

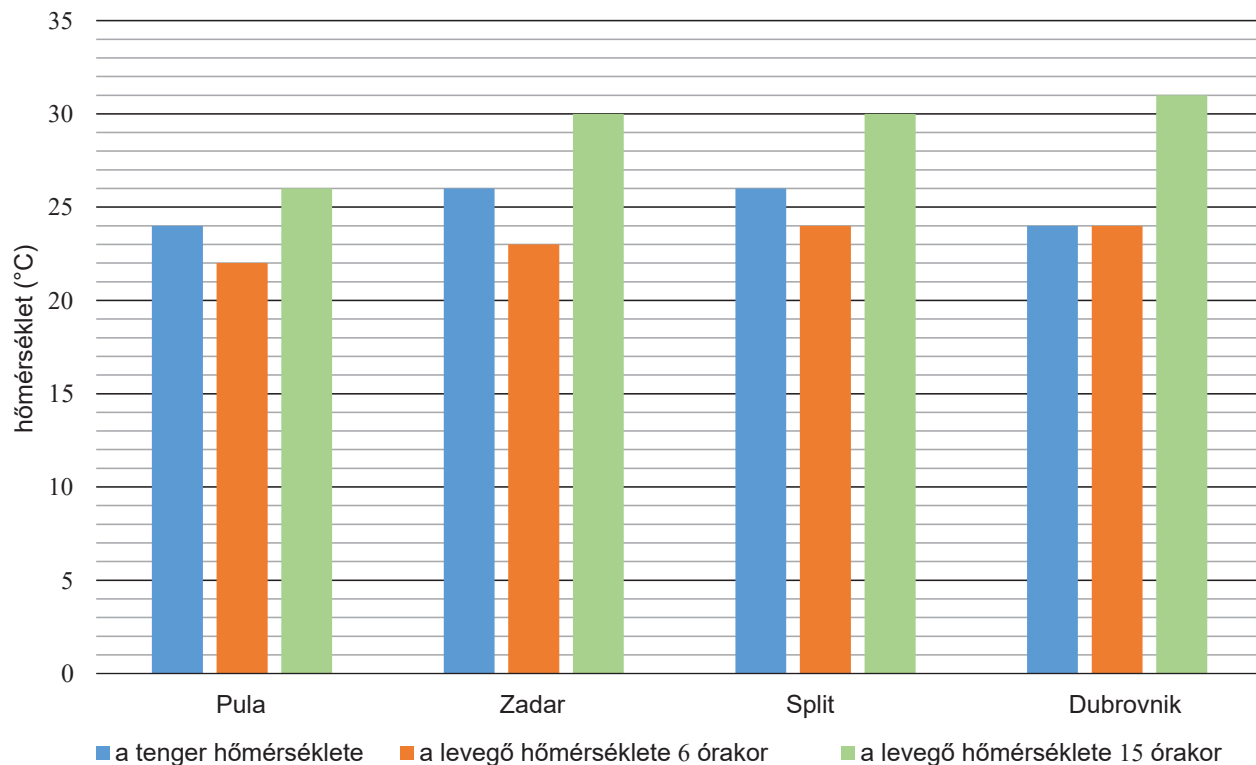
- 34.2.** Ebben a sorozatban az első és a harmadik tag összege $\frac{29}{10}$. Határozza meg az a valós szám összes lehetséges értékét.

Válasz: _____

(1 pont)

Matematika

- 35.** A képen látható diagram a tenger és a levegő 6 órakor és 15 órakor mért hőmérsékletét szemlélteti ugyanazon a napon Pulában, Zadarban, Splitben és Dubrovnikban.



- 35.1.** Mennyi a diagramon látható legmagasabb levegő hőmérséklet-érték?

Válasz: _____

(1 pont)

- 35.2.** Mekkora a tengervíz átlaghőmérséklete ebben a négy városban az adott napon?

Válasz: _____

(1 pont)

Üres oldal

Üres oldal

Üres oldal

Üres oldal