



Szerb Köztársaság

OKTATÁSI, TUDOMÁNYÜGYI ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM  
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET  
VAJDASÁGI PEDAGÓGIAI INTÉZET

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

A TUDÁSOD ÉRTÉKELÉSE

TESZT

# MATEMATIKÁBÓL

## UTASÍTÁS A TESZT MEGÍRÁSÁHOZ

- A teszt megoldása után fel tudod mérni, hogy a tananyagból mennyit sajátítottál el.
- Egy **20 feladatból** álló tesztet kell megoldanod. A munka elvégzésére **90 perc** áll rendelkezésedre.
- A feladatokat nem szükséges a megadott sorrendben kidolgoznod.
- Felhívjuk a figyelmed arra, hogy különböző feladatokra különböző módon kell a válaszokat megadni (van ahol kitölteni kell, bekarikázni, összekötni, aláhúzni stb.).
- A munka során használhatsz grafitceruzát, törlőgumit, egyenes vonalzót, háromszög vonalzót és körzőt, de nem használhatsz zsebszámológépet és maroktelefont (mobiltelefont).

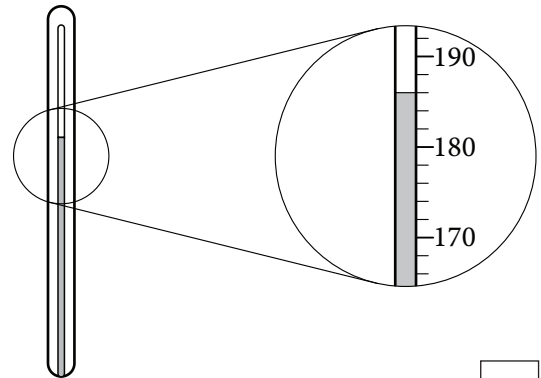
Sok sikert kívánunk a teszt megírásához!

\* Testove, kao ni delove testova, nije dozvoljeno umnožavati niti javno objavljivati bez prethodne saglasnosti Zavoda za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

1. Az ábrán egy hőmérő része látható, amely a levegő hőmérsékletét méri a sütő belsejében. A hőmérséklet Celsius-fokokban van megadva ( $^{\circ}\text{C}$ ). Mekkora a levegő hőmérséklete a sütő belsejében?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a)  $182^{\circ}\text{C}$
- b)  $183^{\circ}\text{C}$
- c)  $184^{\circ}\text{C}$
- d)  $185^{\circ}\text{C}$
- e)  $186^{\circ}\text{C}$



2. Karikázd be a helyes egyenlőtlenség előtti betűt!

- a)  $\frac{3}{5} < 1 < \frac{4}{5}$
- b)  $2,12 < 2,2 < 2,22$
- c)  $\frac{1}{7} < \frac{1}{8} < \frac{1}{9}$
- d)  $3,3 < 3,033 < 3,333$

3. Írd be az üres mezőkbe a  $<$ ,  $>$  vagy  $=$  relációjel valamelyikét úgy, hogy igaz állításokat kapj!

$(-6)^2$    $-9^2$

$3^4 \cdot 3^5$    $3^{15} : (3^2)^3$

$-2016^1$    $1^{2016}$

4. Mennyi az  $y = -2x - 1,2$  függvény értéke  $x = 0,6$  esetén?

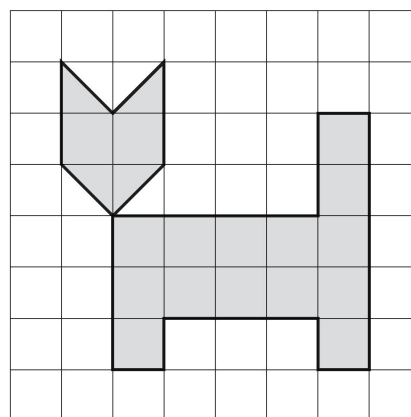
Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a)  $y = 0$
- b)  $y = -1,32$
- c)  $y = -2,4$
- d)  $y = -3,2$

5. Számold ki az ábrán látható alakzat területét, ha tudjuk, hogy a négyzetrács egy kis négyzetének oldala 1 cm!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

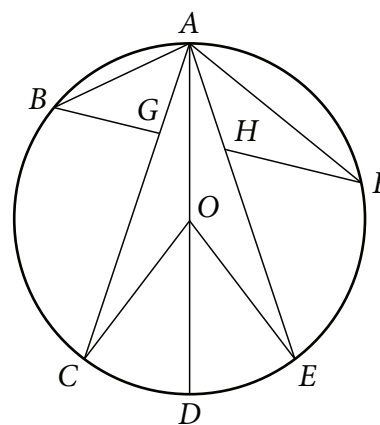
- a)  $14 \text{ cm}^2$
- b)  $15 \text{ cm}^2$
- c)  $16 \text{ cm}^2$
- d)  $18 \text{ cm}^2$
- e)  $20 \text{ cm}^2$



6. Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

Az ábrán látható kör berajzolt húrjai közül a legrövidebb:

- a)  $AB$
- b)  $BG$
- c)  $OC$
- d)  $AD$
- e)  $AF$



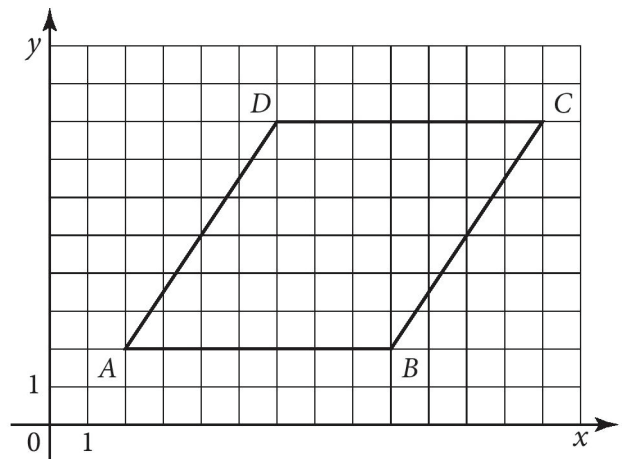
7. Töltsd ki az üres helyeket a: kg, km, h, cm, dl és m mértékegységekkel úgy, hogy a mondatok igazak legyenek! Minden mértékegységet csak egyszer használj!

Ella és Emma 18 \_\_\_ felé találkoztak a Száva-tónál. A nap égetett, ezért a napernyő alá telepedtek, úgy 2 \_\_\_ távolságra a parttól. A pincér 3 \_\_\_-es poharakban frissítő limonádét szolgáltat fel nekik. Élvezték a 4 \_\_\_ hosszán kanyargó tó vizének megnyugtató látványát. Később Szilárd és Lukács csatlakozott hozzájuk, akik a megközelítőleg 7 \_\_\_ súlyú és 40 \_\_\_ magas arany retriever kutyakölyküket sétáltatták.

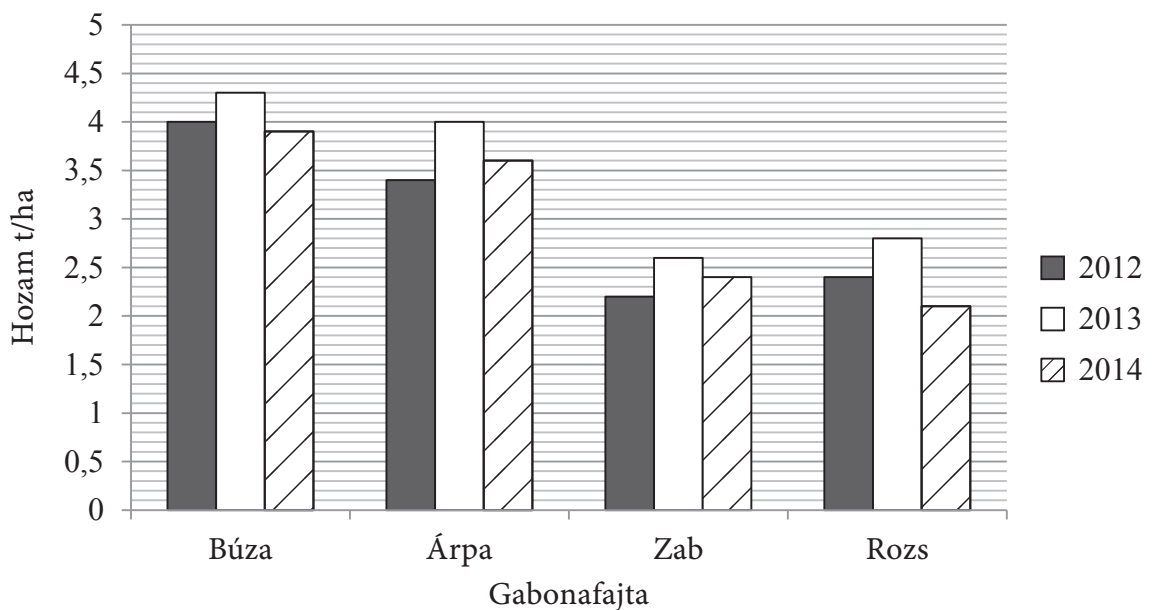
8. Melyek az adott koordináta-rendszerbe berajzolt  $ABCD$  paralelogramma  $D$  csúcsának a koordinátái?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) (2, 2)
- b) (9, 2)
- c) (13, 8)
- d) (6, 8)
- e) (8, 6)




9. A grafikonon néhány korai gabonafajta három egymást követő évi hektáronkénti hozama látható tonnában kifejezve.



Egészítsd ki a mondatokat a grafikon adatai alapján!

Az a gabonafajta, amelynek legnagyobb hozama volt a 2012-es évben, a(z) \_\_\_\_\_ volt.

Legkevesebb rozst a \_\_\_\_\_ -as/-es évben arattak.

---

**10.** Adottak a következő számok:

2 556      50 758      100 437      3 561      150 072      40 502      333.

Az adott számok közül melyek oszthatók 3-mal?

Karikázd be a helyes válaszok előtti betűket!

- a) 2 556
- b) 50 758
- c) 100 437
- d) 3 561
- e) 150 072
- f) 40 502
- g) 333

**11.** Oldd meg a következő egyenletrendszert!

Írd le a számolás folyamatát!

$$7x + 3y = 8$$

$$3x + 7y = 12$$

$x = \underline{\quad\quad}$ ;  $y = \underline{\quad\quad}$

---

**12.** Adott a  $P = x \cdot (3x - 4)$  és  $Q = (x - 1) \cdot (x - 3)$  polinom. Rendezd a  $P$  és  $Q$  polinomokat, majd határozd meg  $P - Q$  különbségüket!

Írd le a számolás folyamatát!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a)  $2x^2 - 3$
- b)  $2x^2 + 3$
- c)  $2x^2 - 7$
- d)  $2x^2 - 8x + 3$
- e)  $3x^2 - 9x + 3$
- f)  $-2x^2 + 3$

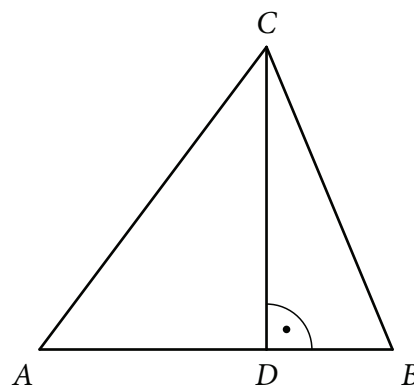


**13.** Számold ki az ábrán látható  $ABC$  háromszög területét, ha  $AC = 15$  cm,  $BC = 13$  cm és  $DB = 5$  cm.

Írd le a számolás folyamatát!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a)  $T = 54$  cm<sup>2</sup>
- b)  $T = 65$  cm<sup>2</sup>
- c)  $T = 75$  cm<sup>2</sup>
- d)  $T = 81$  cm<sup>2</sup>
- e)  $T = 84$  cm<sup>2</sup>
- f)  $T = 168$  cm<sup>2</sup>



- 14.** Az ábrán egy szabályos gúla kiterített hálózata látható. Számold ki az adott gúla felületét!  
Írd le a számolás folyamatát!

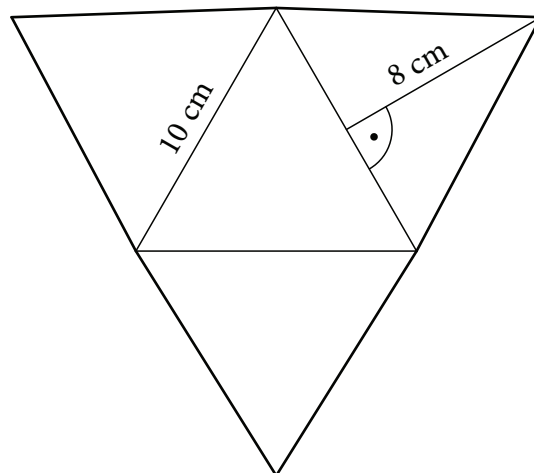
Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

a)  $F = (25\sqrt{3} + 120) \text{ cm}^2$

b)  $F = 110 \text{ cm}^2$

c)  $F = (50\sqrt{3} + 120) \text{ cm}^2$

d)  $F = (50\sqrt{3} + 240) \text{ cm}^2$



- 15.** Miksa ajándékot szeretne vásárolni Magyarországon 2 646 forintért. A pénzváltóban egy euróért 294 forintot adnak. Miksa pénztárcájában 5, 10, 20 és 50 eurós bankjegyek vannak. Melyik bankjegyet kell Miksának beváltania ahhoz, hogy az ajándék megvásárlása után a lehető legkevesebb forintja maradjon?

Írd le a számolás folyamatát!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

a) 5 eurós

b) 10 eurós

c) 20 eurós

d) 50 eurós

---

**16.** Másfél liter 2,8% -os zsírtartalmú tartós tej az árleszállítás előtt 148,00 dinárba került. Az akció során ennek a terméknek az árát 15%-kal csökkentették. Mennyi ennek a terméknek az ára az akció ideje alatt?

Írd le a számolás folyamatát!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) 22,20
- b) 125,80
- c) 143,86
- d) 170,20

**17.** Számold ki a számkifejezés értékét!

Írd le a számolás folyamatát!

$$-\left(5 - \left(-\frac{0,6 : 0,2}{0,2} + 5\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)\right)$$

A számkifejezés értéke \_\_\_\_\_.



18. Számold ki a számkifejezés értékét:  $\frac{\sqrt{72} - 2\sqrt{162} + \sqrt{32}}{\sqrt{2}}$ .  
Írd le a számolás folyamatát!

A számkifejezés értéke \_\_\_\_\_.

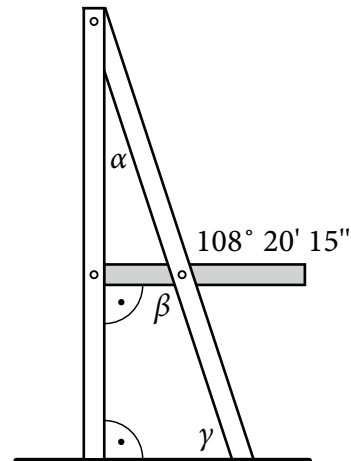


19. A műszaki és informatikai oktatás egy tanóráján a diákok egy szék modelljét rajzolták le. Határozd meg az ábrán látható ismeretlen  $\alpha$ ,  $\beta$  és  $\gamma$  szögek mértékét!

Írd le a számolás folyamatát!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a)  $\alpha = 18^\circ 20' 15''$ ;  $\beta = 108^\circ 20' 15''$ ;  $\gamma = 72^\circ 20' 15''$   
b)  $\alpha = 18^\circ 20' 15''$ ;  $\beta = 71^\circ 39' 45''$ ;  $\gamma = 108^\circ 20' 15''$   
c)  $\alpha = 17^\circ 39' 45''$ ;  $\beta = 108^\circ 20' 15''$ ;  $\gamma = 72^\circ 20' 15''$   
d)  $\alpha = 18^\circ 20' 15''$ ;  $\beta = 108^\circ 20' 15''$ ;  $\gamma = 71^\circ 39' 45''$



---

**20.** A láz elleni szirupot úgy készítik, hogy minden 5 ml szirupba 120 mg hatóanyagot tesznek. A szirupot 6 óránként kell azonos adagokban fogyasztani. Gyermekeknél az ajánlott napi adag 60 mg hatóanyag a test tömegének minden kilogrammjára. Hány millilitert tesz ki egy adag szirup egy 20 kg testtömegű gyermek számára?

Írd le a számolás folyamatát!

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

a) 8,33 ml

b) 12,5 ml

c) 15 ml

d) 10 ml

e) 50 ml

f) 7200 ml

