



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

## FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

a 2016/2017-es tanévben

# TESZT MATEMATIKÁBÓL

### UTASÍTÁS A TESZT MEGÍRÁSÁHOZ

- Egy **20 feladatból** álló tesztet kell megoldanod. A munka elvégzésére **120 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 mobiltelefont (mobiltelefont).
- A végleges válaszokat és a számolás menetét **golyóstollal** írd le!
- A grafitceruzával kitöltött megoldás nem elfogadható, a golyóstollal utólag átjavított megoldás is érvénytelen.
- Ne írd semmit erre az oldalra, sem az utolsó, a feladattól jobbra található négyzetbe sem!
- Ha előbb befejezed a munkát, akkor add át a tesztet, és csendben hagyd el a termet!

Sok sikert kívánunk a teszt megírásához!

1. A táblázatban található a hegységek egy téli napon mért hótakaró-vastagságának adatai.

Hegység	A hótakaró vastagsága (méterben)
Kopaonik	0,43
Tara	0,4
Zlatibor	0,39
Goč	0,06
Stara Planina	0,6
Zlatar	0,1
Šar-hegység	0,65

- a) Melyik hegység hótakaró vastagsága a legalacsonyabb?

\_\_\_\_\_ hegység hótakaró vastagsága a legalacsonyabb.

- b) Melyik hegység hótakaró vastagsága a legmagasabb?

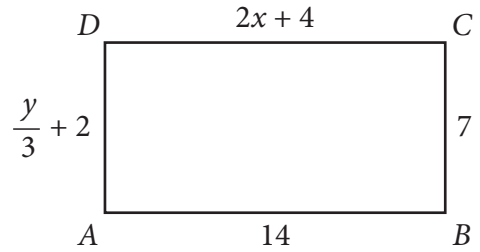
\_\_\_\_\_ hegység hótakaró vastagsága a legmagasabb.

2. Az ábrán láthatod a Jó kalász pékség árjegyzékét. Mennyit fizetett Szilárd, ha a pékségben két pogácsát és 200 g húsos pitét vásárolt?

Jó kalász	
Sós kifli.....	20 din.
Integrális kifli.....	25 din.
Pogácsa.....	30 din.
Sós pereg.....	30 din.
Integrális pereg.....	33 din.
Croissant.....	35 din.
Kukorica pogácsa.....	43 din.
Túrós pite/100g.....	60 din.
Húsos pite /100g.....	70 din.

Szilárd \_\_\_\_\_ dinárt fizetett.

3. Adott az ábrán az  $ABCD$  téglalap. Számold ki az  $x$  és  $y$  ismeretlenek értékét!  
Írd le a számolás folyamatát!



$x =$  \_\_\_\_\_;  $y =$  \_\_\_\_\_

4. Írd az üres mezőbe a megfelelő számot úgy, hogy igaz legyen az egyenlőség!

$3^2 \cdot (3^5)^4 = 3^{\bigcirc}$

5. A bírkózás olimpiai sportág. A bírkózók közötti harc egy kör alakú szőnyegen zajlik, amelynek sugara 5 m. Határozd meg a szőnyeg területét, amelyen a bírkózók közötti harc zajlik!

A szőnyeg területe \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ .

6. Számold ki annak a kockának a felszínét és térfogatát, amelynek oldaléle 10 cm hosszú!  
Írd le a számolás folyamatát!

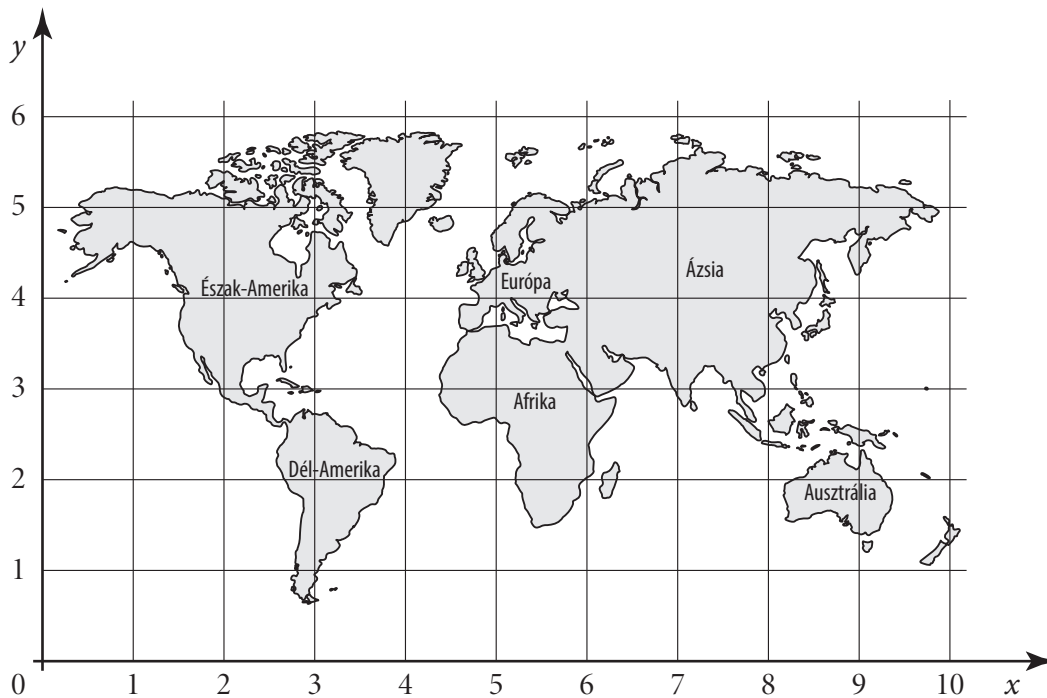
$F =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ ;  $V =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

7. A Diákszövetség ülésén a tanárnő megkérdezte Róbertet, hogy hány tanuló van a hetedik osztályban, és hány tanuló van a nyolcadik osztályban. Róbert a tanulók számát a legközelebbi tízesre kerekítette, majd így válaszolt: „A hetedik osztályban 70 tanuló van, a nyolcadik osztályban pedig 80 tanuló.” Az alábbi állítások közül az egyik igaz. Melyik az?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) A hetedik osztályban 64 tanuló van.  
 b) A hetedik osztályban 74 tanuló van.  
 c) A nyolcadik osztályban 74 tanuló van.  
 d) A nyolcadik osztályban 86 tanuló van.

8. A kontinenseket berajzoltuk az alábbi koordináta-rendszerbe.



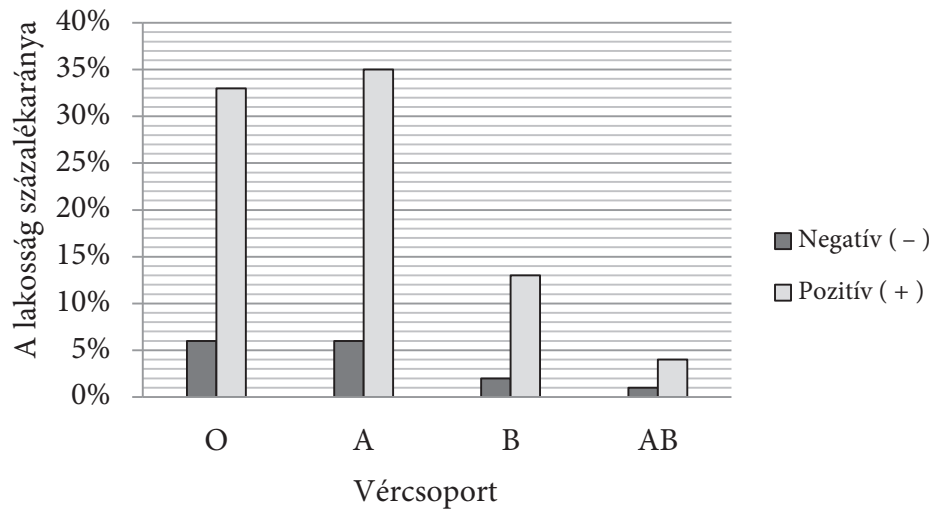
- a) Európához tartozik-e a (5, 4) koordinátájú pont?

A (5, 4) koordinátájú pont \_\_\_\_\_.  
 (Európához tartozik/nem tartozik Európához)

- b) Határozd meg az  $a$  természetes szám értékét úgy, hogy a (9,  $a$ ) koordinátájú pont Ausztráliához tartozzon!

$a =$  \_\_\_\_\_

9. Négy vércsoport van (O, A, B, AB), amelyek közül mindegyik lehet pozitív vagy negatív. A diagramon megadtuk egy városban a vércsoportok előfordulását.



- a) A lakosság hány százaléka A<sup>+</sup> vércsoportú?

A lakosság \_\_\_\_\_ %-a.

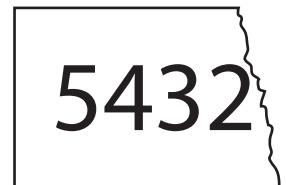
- b) Karikázz be két olyan vércsoportot, amelyeknek megegyezik az előfordulása az adott város lakossága körében!

O<sup>-</sup> O<sup>+</sup> A<sup>-</sup> A<sup>+</sup> B<sup>-</sup> B<sup>+</sup> AB<sup>-</sup> AB<sup>+</sup>

- c) A lakosság hány százaléka összesen az AB vércsoportú?

A lakosság \_\_\_\_\_ %-a.

10. Marci felírt egy ötjegyű számot egy papírdarabra, de a papírkából leszakított egy részt, és a számnak csak az első négy számjegye maradt meg, azaz 5432. Melyik a Marci által felírt szám utolsó számjegye, ha tudjuk, hogy a felírt szám osztható 9-cel?



Karikázd be a hiányzó számjegyet!

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9

11. Írd le egyszerűbben az alábbi kifejezéseket!

Írd le a számolás folyamatát!

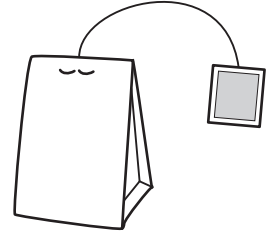
a)  $3 \cdot (2x - 5) - 2 \cdot (3x + 4) =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b)  $(2a + 5) \cdot (a - 3) =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

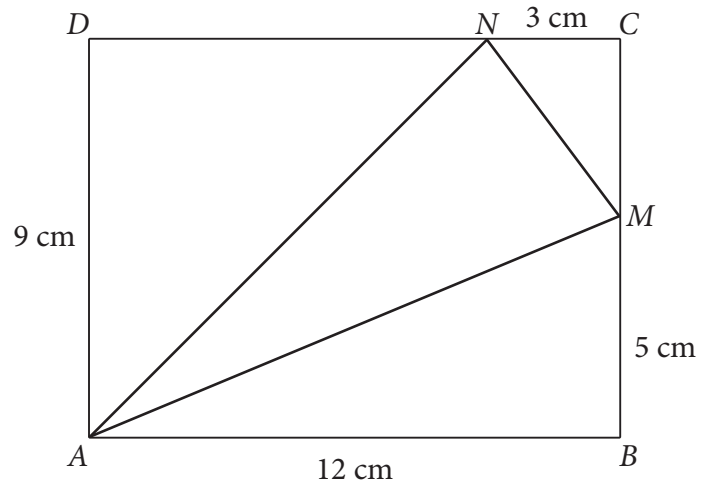
- 12.** 20 darab filteres kamillateás zacskó össztömege 25 gramm. Mennyi három ilyen teázacskónak a tömege? Írd le a számolás folyamatát!



Három ilyen teázacskónak a tömege \_\_\_\_\_ gramm.

- 13.** Az ábrán látható  $ABCD$  négyszög téglalap. Határozd meg az  $AM$  és  $MN$  szakaszok hosszúságának összegét!

Írd le a számolás folyamatát!



$AM + MN =$  \_\_\_\_\_ cm

- 14.** A tanulók azt a feladatot kapták, hogy írják le a 2017-es számot, majd képezzék le tengelyes szimmetriával egy szövegszerkesztő program segítségével. A tanárnő bemutatott négy ábrát azok közül, amelyeket a tanulók készítettek. Karikázd be azt az ábrát, amely a helyes megoldást mutatja be!

2017 | 2017

2017 | 7107

2017 | 5017

2017 | 7107

- 15.** 9 nyolcadikos tanuló vett részt az iskolai matematikaversenyen. Az eredmények kiolvashatók a következő táblázatból. A községi versenyen való részvételt azok a tanulók érdemelték ki, akiknek több mint 60 pontja volt az iskolai versenyen. Határozd meg azoknak a tanulóknak az átlagpontját, akik kiérdemelték a községi versenyen való részvételt!

Írd le a számolás folyamatát!

Pontszám	Tanulók száma
25	2
45	1
70	2
75	1
80	1
85	1
100	1

Azoknak a tanulóknak az átlagpontja, akik kiérdemelték a községi versenyen való részvételt:

\_\_\_\_\_.

- 16.** Molnár úr a feleségével és két gyermekével autóbusszal utazik Belgrádba. A felnőttjegy 1 080 dinárba, a gyermekjegy pedig 900 dinárba kerül. A buszjegyek vásárlására Molnár úr az ábrán látható „kedvezményes kupon” használja. Határozd meg, hogy mennyit kell fizetnie Molnár úrnak a buszjegyekért a kedvezményes kupon felhasználásával!

Írd le a számolás folyamatát!

**Kedvezményes kupon**

Felnőttjegy: 20% engedmény

Gyermekjegy: 25% engedmény

Molnár úrnak \_\_\_\_\_ dinárt kell fizetnie a buszjegyekért.

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

Írd le a számolás folyamatát!

$$\frac{\sqrt{0,4 \cdot 1,6} + \sqrt{5,76 : 4}}{\frac{2}{5}} - 5 \cdot \left( \sqrt{\left(1 + \frac{7}{9}\right)^2} - \sqrt{\left(1 - \frac{2}{9}\right)^2} \right)$$

A számkifejezés értéke \_\_\_\_\_.





**18.** Adottak a következő kifejezések:  $A = x - 3$  és  $B = (x - 2) \cdot (3x + 1)$ .

Határozd meg az összes olyan  $x$  természetes számot, amelyre a  $3A^2 - B$  kifejezés pozitív!

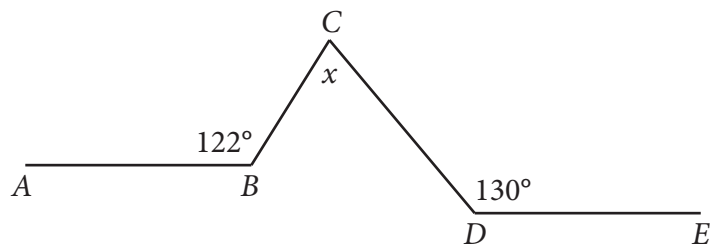
Írd le a számolás folyamatát!

$$x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$



**19.** Határozd meg az ábrán látható  $x$  szög mértékét, ha az  $AB$  egyenes párhuzamos a  $DE$  egyenessel!

Írd le a számolás folyamatát!



$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$



- 
- 20.** A szabályos hatoldalú hasáb oldallapjának átlója az alapéllal  $30^\circ$ -os szöget zár be. Határozd meg a hasáb térfogatát, ha az alapél 6 cm hosszúságú!

Írd le a számolás folyamatát!

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

