



Republica Serbia

MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI, ȘTIINȚEI ȘI DEZVOLTĂRII TEHNOLOGICE
INSTITUTUL PENTRU EVALUAREA CALITĂȚII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI
INSTITUTUL PEDAGOGIC AL VOIVODINEI

EXAMENUL FINAL ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL ȘI EDUCAȚIA ELEMENTARĂ

anul școlar 2016/2017

TESTUL

MATEMATICĂ

INDICAȚII PENTRU LUCRU

- Testul pe care trebuie să-l rezolvi conține **20 de probleme**. Pentru rezolvarea testului sunt prevăzute **120 de minute**.
- Problemele nu trebuie să le rezolvi în ordinea în care sunt date.
- Ține cont de faptul că problemele diferă prin felul în care trebuie să dai răspunsul (completare, încercuire, legare, subliniere, etc).
- În timp ce lucrezi, poți folosi creionul obișnuit, radiera, liniarul, echerle și compasul, dar nu ai voie să folosești calculatorul.
- Răspunsurile și modul de rezolvare scrie-le cu **pixul**.
- Răspunsul scris numai cu creionul nu va fi luat în considerare, dar nici răspunsul care este șters și corectat.
- Pe această pagină și pe ultima pagină nu scrie nimic, dar nici în pătratul din dreapta exercițiului.
- Dacă vei termina mai mai repede decât ceilalți, vei preda testul și vei ieși în liniște.

Îți dorim mult succes la examen!

1. În tabel sunt trecute datele despre grosimea stratului de zăpadă, pe munți, într-una din zilele de iarnă.

Muntele	Grosimea stratului de zăpadă (în metri)
Kopaonik	0,43
Tara	0,4
Zlatibor	0,39
Goč	0,06
Stara planina	0,6
Zlatar	0,1
Šar-planina	0,65

- a) Care este muntele cu cel mai subțire strat de zăpadă?

Muntele cu cel mai subțire strat de zăpadă este _____.

- b) Care este muntele cu cel mai gros strat de zăpadă?

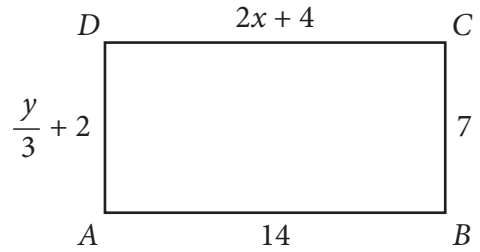
Muntele cu cel mai gros strat de zăpadă este _____.

2. În imagine sunt redate prețurile produselor la patiseria „Bobul bun”. Cât a plătit Sandu, dacă a cumpărat la patiseria, două brișe și 200 g de plăcintă cu carne.

Bobul bun	
Cornul obișnuit.....	20 din.
Cornul integral.....	25 din.
Brișoșă.....	30 din.
Covrigul obișnuit.....	30 din.
Covrigul din aluat fiert.....	33 din.
Croasanul.....	35 din.
Mălaiul.....	43 din.
Plăcinta cu brânză/100g..	60 din.
Plăcinta cu carne/100g....	70 din.

Sandu a plătit _____ dinari.

3. În imagine este dat dreptunghiul $ABCD$. Calculează valorile necunoscutele x și y .
Scrie modul de rezolvare.



$x =$ _____; $y =$ _____

4. În spațiul liber, scrie numărul corespunzător, astfel încât să fie adevărată egalitatea:

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

5. Lupta este un sport olimpic. Lupta se desfășoară pe o saltea circulară cu raza de 5 m. Determină aria saltelei pe care se desfășoară lupta.

Salteaua are aria de _____ m^2 .

6. Calculează aria și volumul unui cub a cărui muchie are lungimea de 10 cm.
Scrie modul de rezolvare.

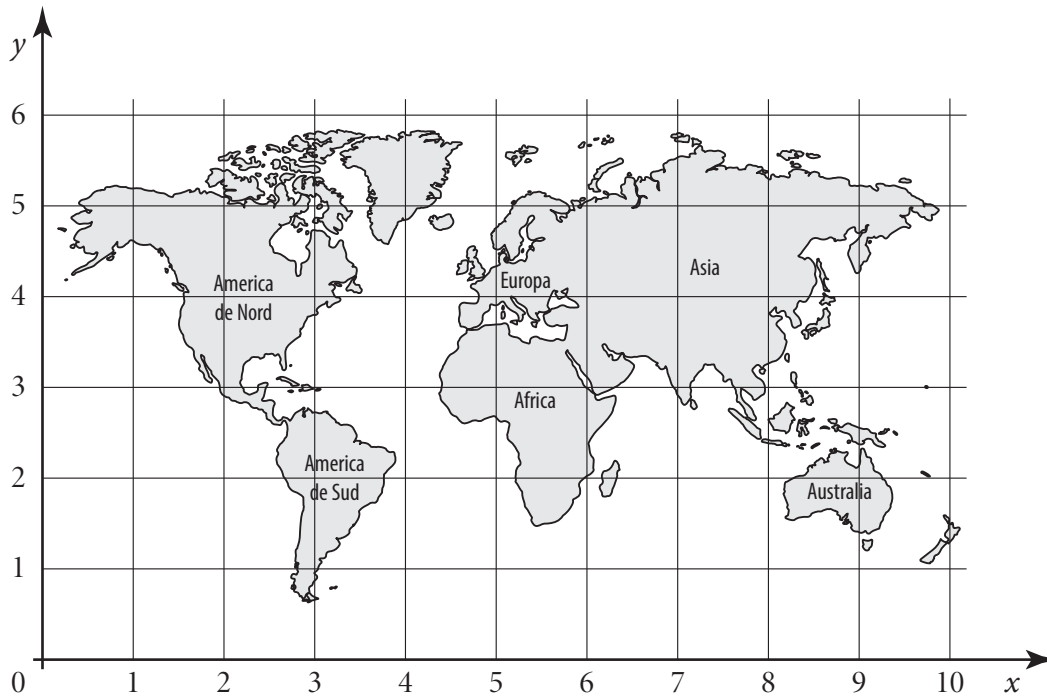
$A =$ _____ cm^2 ; $V =$ _____ cm^3

7. În parlamentul elevilor, profesoara l-a întrebat pe Radu câți elevi sunt în clasa a șaptea și câți sunt în clasa a opta. Radu a aproximat numărul de elevi la cea mai apropiată zece și a răspuns: „În clasa a șaptea sunt 70 de elevi, iar în a opta sunt 80 de elevi.” Una dintre afirmațiile date este adevărată. Care este afirmația respectivă?

Încercuiește litera din fața afirmației corecte.

- a) În clasa a șaptea sunt 64 de elevi.
 b) În clasa a șaptea sunt 74 de elevi.
 c) În clasa a opta sunt 74 de elevi.
 d) În clasa a opta sunt 86 de elevi.

8. În sistemul cartezian sunt redate continentele.



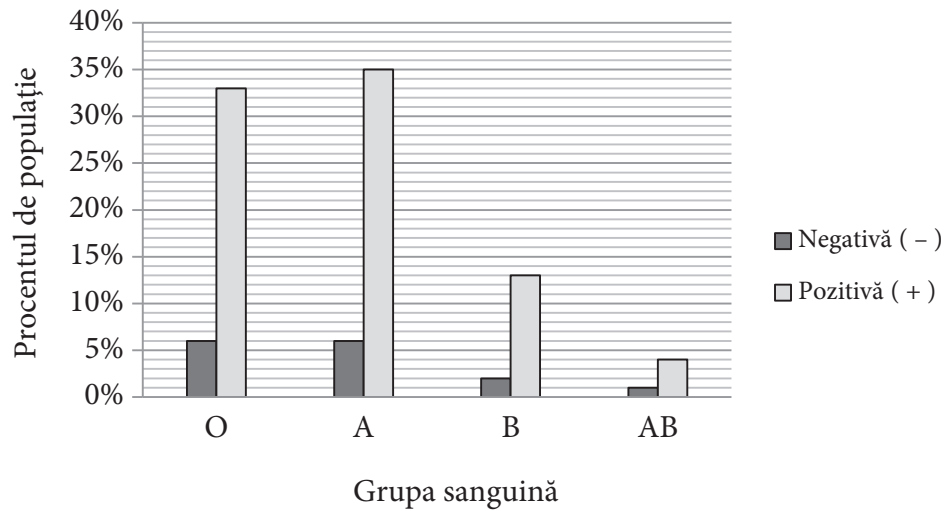
- a) Aparține Europei punctul de coordonate (5, 4)?

Punctul de coordonate (5, 4) _____ Europei
 aparține/nu aparține

- b) Determină numărul natural a , astfel încât punctul de coordonate (9, a) să aparțină Australiei.

$a =$ _____

9. Există patru grupe sanguine (O, A, B, AB) și fiecare dintre ele poate să fie pozitivă sau negativă. Pe diagramă putem vedea cum sunt reprezentate grupele sanguine într-un oraș.



- a) Care este procentul persoanelor care au grupa sanguină A⁺?

_____ % din populație.

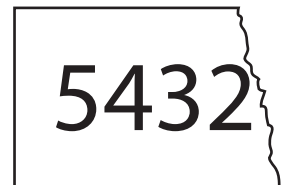
- b) Încercuiește două grupe sanguine pe care le au același număr de persoane din orașul respectiv.

O⁻ O⁺ A⁻ A⁺ B⁻ B⁺ AB⁻ AB⁺

- c) Care este procentul de persoane care au grupa sanguină AB?

_____ % din populație.

10. Mircea a scris, pe hârtie, un număr de cinci cifre, însă a rupt o parte din hârtie și se văd numai primele patru cifre, adică se văd cifrele 5432. Care este ultima cifră a numărului de cinci cifre pe care l-a scris Mircea, dacă se știe că numărul este divizibil cu 9?



Încercuiește cifra care lipsește.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

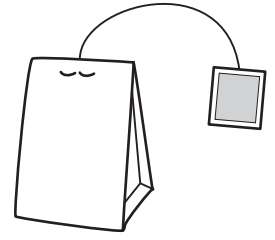
11. Scrie mai simplu expresia.

Scrie modul de rezolvare.

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

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

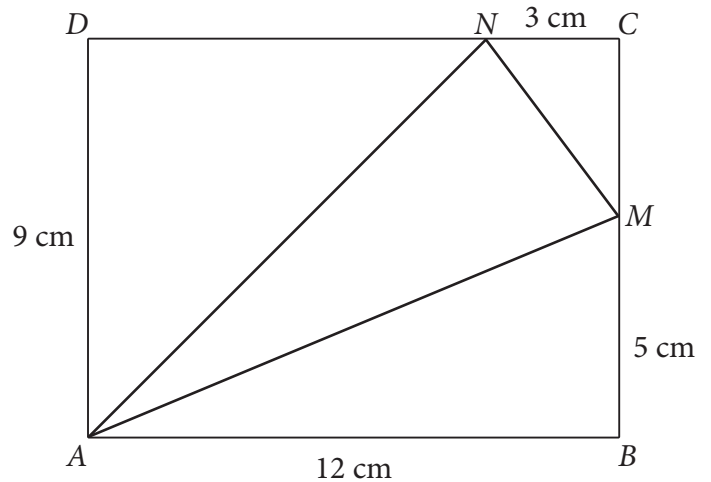
- 12.** Masa totală a 20 de pungi pentru ceai de mușețel este de 25 de grame. Ce masă au trei pungi de ceai?
Scrie modul de rezolvare.



Masa a trei pungi pentru ceai este de _____ grame.

- 13.** Patrulaterul $ABCD$ din imagine este un dreptunghi. Determină suma lungimilor segmentelor AM și MN .

Scrie modul de rezolvare.



$AM + MN =$ _____ cm

- 14.** Elevii trebuie să scrie numărul 2017 și să-l transforme prin simetria axială, folosind programul pentru prelucrarea textului. Profesoara a arătat patru imagini pe care le-au realizat elevii. Încercuiește imaginea care redă soluția corectă.

2017 | 2017

2017 | 7102

2017 | 5017

2017 | 7102

- 15.** La campionatul de matematică pe școală au luat parte 9 elevi de clasa a opta. Rezultatele obținute sunt date în tabel. Pentru campionatul comunal s-au plasat elevii care au mai mult de 60 de puncte. Determină media de puncte a elevilor care s-au plasat pentru campionatul comunal.

Scrie modul de rezolvare.

Numărul de puncte	Numărul de elevi
25	2
45	1
70	2
75	1
80	1
85	1
100	1

Media de puncte a elevilor care s-au plasat pentru campionatul comunal este _____.

- 16.** Domnul Miha călătorește cu soția și doi copii la Niș. Biletul pentru adulți costă 1 080 dinari, iar cel pentru copii costă 900 dinari. Pentru cumpărarea biletelor, domnul Miha folosește „cardul pentru reducere” redat în imagine. Determină cât trebuie să plătească biletele domnul Miha, dacă folosește „cardul pentru reducere”.

Scrie modul de rezolvare.

Cardul pentru reducere

Biletul pentru adulți – reducere 20%

Biletul pentru copii – reducere 25%

Domnul Miha trebuie să plătească biletele _____ dinari.

17. Scrie mai simplu expresia.

Scrie modul de rezolvare.

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

Valoarea expresiei este _____.



18. Fie expresiile: $A = x - 3$ и $B = (x - 2) \cdot (3x + 1)$.

Determină toate numerele naturale x , astfel încât expresia $3A^2 - B$ să fie pozitivă.

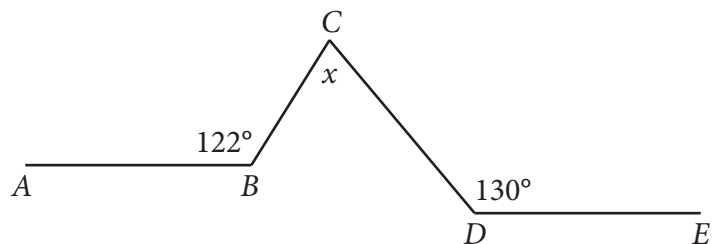
Scrie modul de rezolvare.

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



19. Determină măsura unghiului x , din imagine, dacă dreapta AB este paralelă cu dreapta DE .

Scrie modul de rezolvare.



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



-
- 20.** Diagonala unei fețe laterale a unei prisme hexagonale regulate formează cu muchia bazei un unghi de 30° . Determină volumul acestei prisme, dacă muchia bazei are lungimea de 6 cm.
Scrie modul de rezolvare.

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

