



Republika Srbsko

MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY VZDELÁVANIA A VÝCHOVY
VOJVODINSKÝ PEDAGOGICKÝ ÚSTAV

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

školský rok 2016/2017

TEST

MATEMATIKA

POKYNY PRE PRÁCU

- V teste, ktorý máš vyriešiť, je **20 úloh**. Na prácu je určených **120 minút**.
- Úlohy nemusíš robiť tým poradím, ktorým sú dané.
- Všimni si, že sa úlohy rozlišujú podľa toho, akým spôsobom máš dať odpoveď (dopisovanie, zakrúžkovanie, spájanie, podčiarkovanie a iné).
- Počas práce môžeš používať grafitovú ceruzku, gumičku, pravítko, trojuholník a kružidlo, ale nie aj kalkulačku.
- Konečné odpovede a postup napíš **chemickou ceruzkou**.
- Odpoveď, ktorá je napísaná iba grafitovou ceruzkou sa neuzná, ako ani odpoveď, ktorá je prečiarknutá.
- Na tejto a na poslednej strane nepíš nič, ako ani do štvorčeka, ktorý sa nachádza na pravej strane úlohy.
- Ak skončíš s prácou skôr, odovzdaj test a potichu vyjdi von.

Želáme ti mnoho úspechov na teste!

1. V tabuľke sú uvedené údaje o výške snehovej prikrývky na pohoriach počas zimného dňa.

Pohorie	Výška snehovej prikrývky (v metroch)
Kopaonik	0,43
Tara	0,4
Zlatibor	0,39
Goč	0,06
Stara planina	0,6
Zlatar	0,1
Šar - planina	0,65

- a) Na ktorom pohorí je výška snehovej prikrývky najmenšia?

Výška snehovej prikrývky je najmenšia _____.

- b) Na ktorom pohorí je výška snehovej prikrývky najväčšia?

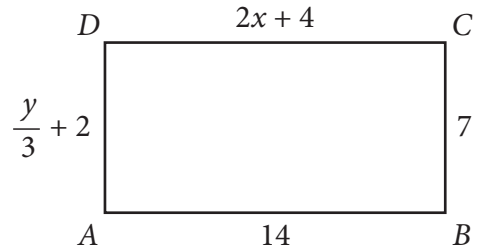
Výška snehovej prikrývky je najväčšia na _____.

2. Na obrázku je znázornený cenník v pekárni *Dobré zrno*. Koľko zaplatil Sava, ak si v tejto pekárni kúpil dva pagáče a 200 g mäsovej pity?

Dobré zrno	
Obyčajný rožok	20 din.
Celozrnný rožok	25 din.
Pagáč	30 din.
Obyčajný devrek	30 din.
Varený devrek	33 din.
Croissant (Kroasan)	35 din.
Proja	43 din.
Syrová pita /100g	60 din.
Mäsová pita/100g	70 din.

Sava zaplatil _____ dinárov.

3. Na obrázku je znázornený obdĺžnik $ABCD$. Vypočítaj hodnoty neznámych x a y .
Napíš postup.



$$x = \underline{\hspace{2cm}}; \quad y = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Do prázdneho políčka napíš zodpovedajúce číslo tak, aby rovnosť bola správna.

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

5. Zápasenie je olympijský šport. Zápas prebieha na žinenke okrúhleho tvaru, ktorej polomer je 5 m. Urč plošný obsah žinenky, na ktorej prebieha zápas.

$$\text{Plošný obsah žinenky je } \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2.$$

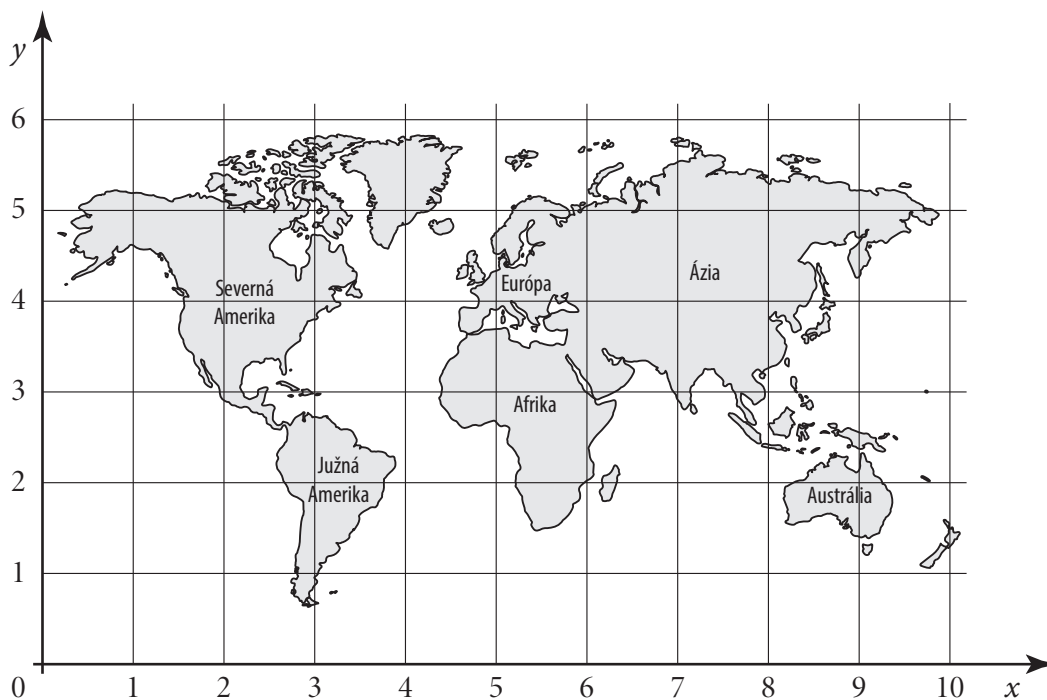
6. Vypočítaj povrch a objem kocky, ak je dĺžka jej hrany 10 cm.
Napíš postup.

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

7. Na žiackom parlamente učiteľka sa opýtala Relju koľko žiakov je v siedmom a koľko v ôsmom ročníku. Relja počet žiakov zaokrúhlil na najbližšiu desiatku a odpovedal: „V siedmom ročníku je 70 žiakov a v ôsmom 80.“ Jedno z uvedených tvrdení je správne. Ktoré je to tvrdenie? Zakrúžkuj písmeno pred správnou odpoveďou.

- a) V siedmom ročníku je 64 žiakov.
 b) V siedmom ročníku je 74 žiakov.
 c) V ôsmom ročníku je 74 žiakov.
 d) V ôsmom ročníku je 86 žiakov.

8. V súradnicovej sústave sú znázornené kontinenty.



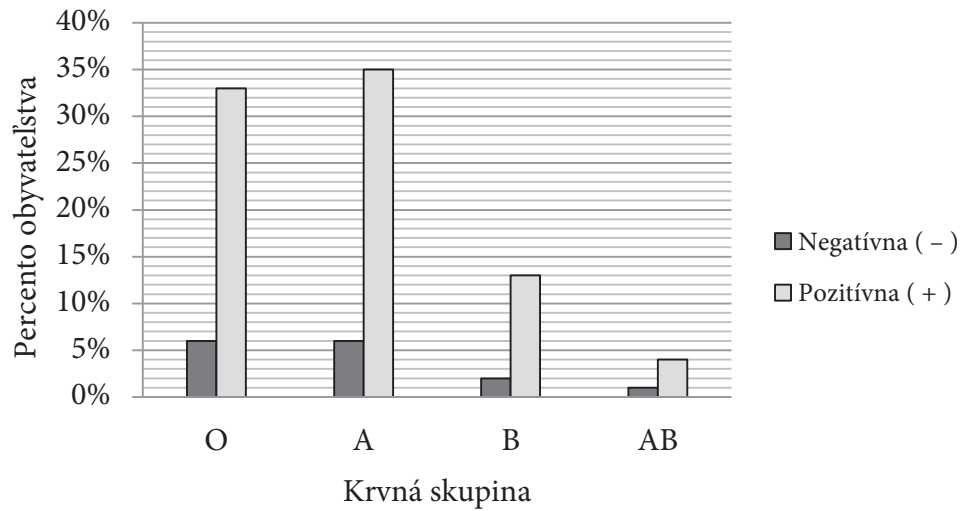
- a) Patrí bod so súradnicami (5, 4) do Európy?

Bod so súradnicami (5, 4) _____ do Európy.
 (patrí/nepatrí)

- b) Urč prirodzené číslo a tak, aby bod so súradnicami (9, a) patrilo do Austrálie.

$a =$ _____

9. Existujú štyri krvné skupiny (O, A, B, AB). Každá z nich môže byť pozitívna alebo negatívna. Na grafe je znázornená zastúpenosť krvných skupín v jednom meste.



- a) Aké percento obyvateľov má krvnú skupinu A⁺?

_____ % obyvateľov.

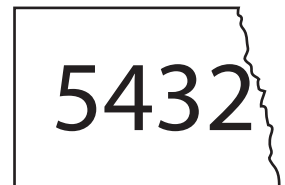
- b) Zakrúžkuj dve krvné skupiny, ktoré sú rovnako zastúpené medzi obyvateľmi toho mesta.

O⁻ O⁺ A⁻ A⁺ B⁻ B⁺ AB⁻ AB⁺

- c) Aké úhrnné percento obyvateľov má krvnú skupinu AB?

_____ % obyvateľov.

10. Marko na papier napísal päťciferné číslo, ale jednu časť papiera odtrhol a viditeľné zostali iba prvé štyri číslice, t.j. 5432. Ktorá je posledná číslica päťciferného čísla, ktoré Marko napísal, ak je známe, že je číslo deliteľné číslom 9?



Zakrúžkuj číslicu, ktorá chýba.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

11. Zjednoduš výrazy.

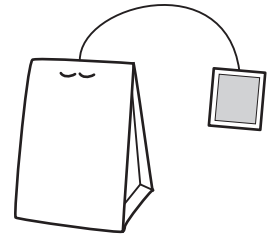
Napíš postup.

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

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

- 12.** Úhrnná hmotnosť 20 vrecúšok harmančekového čaju je 25 gramov. Aká je hmotnosť troch vrecúšok toho čaju?

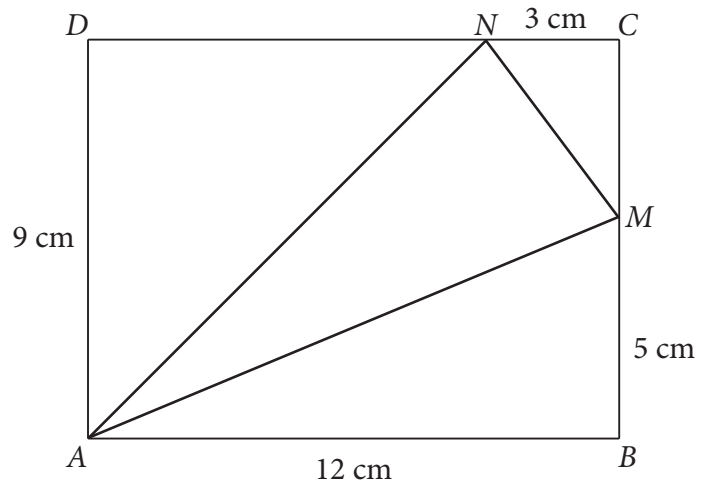
Napíš postup.



Hmotnosť troch vrecúšok toho čaju je _____ gramov.

- 13.** Štvoruholník $ABCD$ na obrázku je obdĺžnik. Urč súčet dĺžok úsečiek AM a MN .

Napíš postup.



$AM + MN =$ _____ cm

- 14.** Žiaci mali za úlohu napísať číslo 2017 a potom ho zobraziť osovou súmernosťou tak, aby použili program na spracovanie textu. Učiteľka ukázala štyri obrázky, ktoré žiaci urobili. Zakrúžkuj obrázok, na ktorom je znázornené správne riešenie.

2017 | 2017

2017 | 7107

2017 | 5017

2017 | 7107

- 15.** Na školskej súťaži z matematiky účinkovalo 9 žiakov ôsmeho ročníka. Výsledky sú znázornené v tabuľke. Na obecnú súťaž postúpili tí žiaci, ktorí mali viac ako 60 bodov. Urč priemerný počet bodov žiakov, ktorí postúpili na obecnú súťaž.

Napíš postup.

Počet bodov	Počet žiakov
25	2
45	1
70	2
75	1
80	1
85	1
100	1

Priemerný počet bodov žiakov, ktorí postúpili na obecnú súťaž je _____.

- 16.** Pán Matić cestuje autobusom do Nišu spolu so ženou a dvomi deťmi. Lístok pre dospelú osobu stojí 1 080 dinárov, kým lístok pre deti stojí 900 dinárov. Na kupovanie lístkov pán Matić používa „zľavnú kartu“ znázornenú na obrázku. Urč koľko pán Matić zaplatí za autobusové lístky, ak ich kupuje tak, že použije túto kartu.

Napíš postup.

Zľavná karta

Lístky pre dospelých – zľava 20%

Lístky pre deti – zľava 25%

Pán Matić za autobusové lístky zaplatí _____ dinárov.

17. Vypočítaj hodnotu výrazu.

Napíš postup.

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

Hodnota výrazu je _____.



18. Dané sú výrazy: $A = x - 3$ a $B = (x - 2) \cdot (3x + 1)$.

Urč všetky prirodzené čísla x , pre ktoré je výraz $3A^2 - B$ kladný (pozitívny).

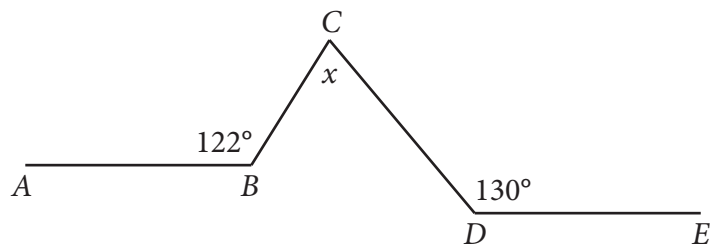
Napíš postup.

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



19. Urč veľkosť uhla x znázorneného na obrázku, ak je priamka AB rovnobežná s priamkou DE .

Napíš postup.



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



-
- 20.** Uhlopriečka bočnej steny pravidelného šesťbokého hranola s hranou podstavy tvorí uhol veľkosti 30° . Urč objem toto hranola, ak hrana podstavy má dĺžku 6 cm.

Napíš postup.

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

