



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 2012/2013

TEST 3

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, ktorým 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 skúške!

1. Zakrúžkuj písmeno pred správnou nerovnosťou.

a) $2\frac{1}{4} < -3\frac{1}{4}$

b) $-1,41 < -1,42$

c) $2,9 < 2,10$

d) $2,09 < 2,10$

2. Vyplň nasledujúcu tabuľku tak, ako je začaté.

| delenec | deliteľ | zvyšok |
|---------|---------|--------|
| 21 376 | 10 | 6 |
| 367 | 5 | |
| 634 | 2 | |
| 797 | 7 | |

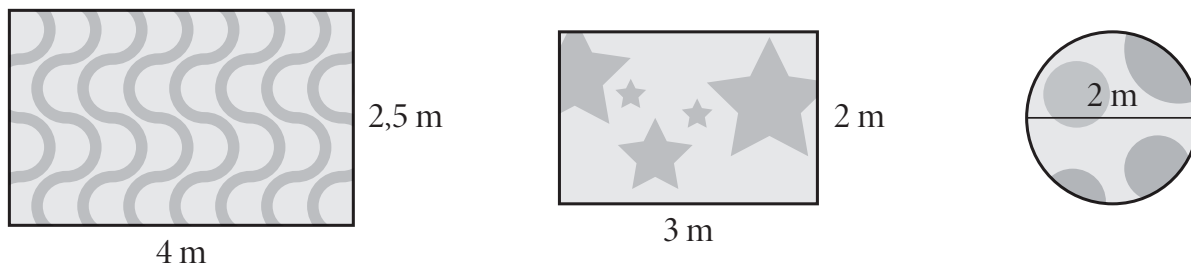
3. Vypočítaj hodnotu výrazu.
Napiš postup.

$$M = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} : \frac{1}{2} \right)$$

$$N = (-7,7 + 8,8) : 2,2$$

Hodnota výrazu je $M =$ _____ a $N =$ _____.

4. Marka pozvala servis pre čistenie a obšívanie kobercov. Rozmery troch Markiných kobercov sú dané na obrázku.



V servise sa pri vypočítovaní obvodu a obsahu okrúhleho koberca za hodnotu čísla π berie približná hodnota 3. Cena čistenia koberca je 120 dinárov za m^2 , kým meter obšívania stojí 90 dinárov. Preprava kobercov je bezplatná ak je úhrnný obsah všetkých kobercov väčší ako 10 m^2 , a ak nie je, za prepravu sa platí 200 dinárov pre všetky koberce. Aký účet Marka zaplatí servisu? Napíš postup.

Marka zaplatí účet v hodnote _____ dinárov.

5. Ak je $A = 4x^2$ a $B = -9x^2$, vypočítaj: $A + B$, $A - B$, $A \cdot B$.

$$A + B = \underline{\hspace{15em}}$$

$$A - B = \underline{\hspace{15em}}$$

$$A \cdot B = \underline{\hspace{15em}}$$

6. Vyplň tabuľku.

| | | | |
|-----------|-----------|--------------|------------|
| | $y = -3x$ | $y = -2 - x$ | $y = 0,5x$ |
| $x = 1,2$ | | | |

7. Zakrúžkuj písmeno pred správnu odpoveďou.

Hodnota čísla $\sqrt{19}$ je pomedzi čísla:

- a) 0,1 a 0,9
- b) 1,5 a 2,5
- c) 2,1 a 3,9
- d) 4,1 a 5,1

8. Podľa originálneho receptu v porcii ovocného šalátu pomer ovocia a šľahačky je 4 : 1. Ak by sa do porcie pridalo ešte 30 g šľahačky, tak by v porcii bolo dvakrát viacej ovocia ako šľahačky. Koľko gramov šľahačky je v porcii podľa originálneho receptu?
Napiš postup.

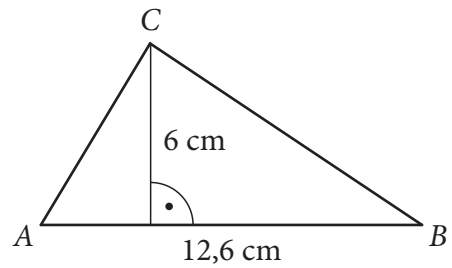
Podľa originálneho receptu je v porcii _____ g šľahačky.

9. Zakrúžkuj písmeno pred správnou odpoveďou.

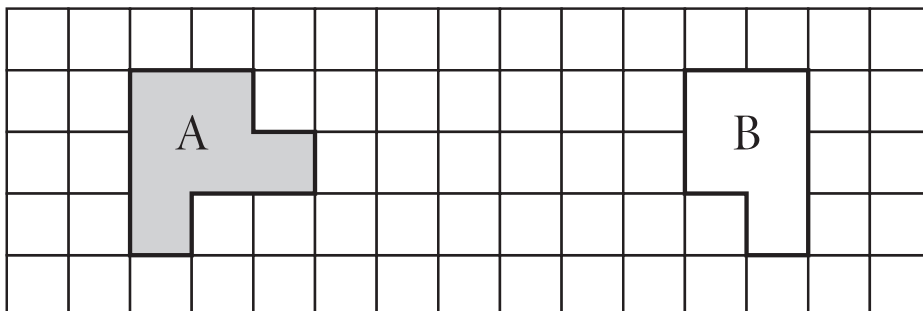
Obsah trojuholníka na obrázku je:

- a) $75,6 \text{ cm}^2$
- b) $37,8 \text{ cm}^2$
- c) $18,6 \text{ cm}^2$
- d) $9,3 \text{ cm}^2$

Napíš postup.



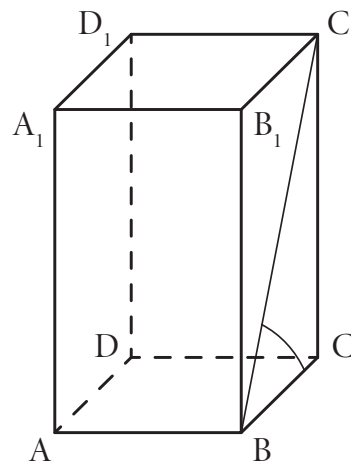
10. Doplní útvar B zodpovedajúcim štvorcem tak, aby si dostal útvar zhodný s útvarom A. Zodpovedajúci štvorec vyfarbi chemickou ceruzkou.



- 11.** V mestskom parku sú posadené kvety na pozemku tvaru kruhu, ktorého priemer je 5m. Okolo tohto pozemku je vydláždený betónový chodník šírky 1 m. Aký je obsah tohto chodníka v m²?
Napíš postup.

Obsah betónového chodníka je _____ m².

- 12.** Na obrázku je znázornený pravidelný štvorboký hranol, ktorého uhlopriečka je $BC_1 = 12$ cm. Uhol medzi uhlopriečkou BC_1 a podstavnou hranou BC je 60° . Aký je objem tohto hranola?
Napíš postup.



Objem hranola je _____ cm³.

13. Dané sú merné jednotky min, m, l, cm². Doplň tabuľku mernými jednotkami tak, ako je začaté.

| | |
|---|----|
| Vzdialenosť medzi Kragujevcem a Belehradom | km |
| Dĺžka autobusa | |
| Množstvo paliva v nádrži autobusa | |
| Obsah autobusového lístka | |
| Čas ktorý je potrebný aby cestujúci nastúpili do autobusa | |

14. Zlatý prsteň má hmotnosť 6,782 g.
Zaokrúhli hmotnosť prsteňa na

a) dve desatinné miesta _____ g

b) jedno desatinné miesto _____ g

15. V troch novoročných darčekom sú čokoládové cukríky, hračky a knihy. Hmotnosť prvého darčeka je 2,6 kilogramov, hmotnosť druhého darčeka je 2 735 gramov a hmotnosť tretieho je 3,14 kilogramov. Aký je rozdiel v gramoch, medzi darčekom s najväčšou a darčekom s najmenšou hmotnosťou?

Napiš postup.

Rozdiel je _____ gramov.

- 16.** Milovan si chce v Macedónsku kúpiť suveníru po cene 549 macedónskych denárov. Za jedno euro v zmenárni môže dostať 61 macedónskych denárov. V peňaženke má bankovky v hodnote 5, 10, 20 a 50 eur. Ktorú bankovku má Milovan zameniť, tak aby mu po kúpení suveníru zostalo najmenej macedónskych denárov?
Napiš postup.

Milovan má zameniť bankovku v hodnote _____ eur.

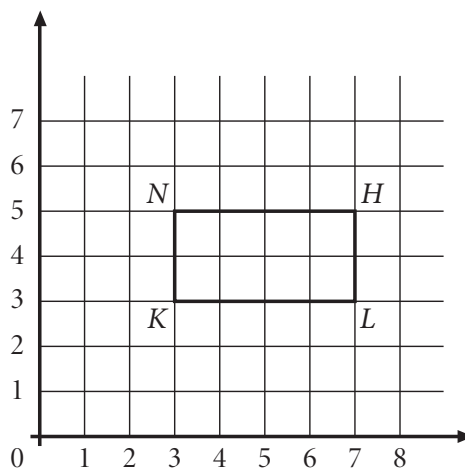
- 17.** Urč súradnice vrcholov obdĺžnika $KLHN$, ktorý je daný v súradnicovej sústave na obrázku.
Súradnice vrcholov sú:

$K(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

$L(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

$H(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

$N(\underline{\quad}, \underline{\quad})$



Text a tabuľka ktorá nasleduje sa vzťahuje na úlohy 18, 19 a 20.

V tabuľke* sú uvedené údaje o výrobkoch z recyklovaného materiálu.

| Výrobky z recyklovaného odpadu | Množstvo |
|--------------------------------|-----------|
| Železa | 307 852 t |
| Ocele | 83 t |
| Medi | 1 056 t |
| Hlinníka a zliatín hlinníka | 1 789 t |
| Zinku a zliatín zinku | 52 t |
| Olova a zliatín olova | 144 t |
| Ostatných kovov | 10 t |
| Papiera | 36 344 t |
| Textilu | - |
| Gumy | 1 456 t |
| Plastových látok | 308 t |
| Olejov a mastí | 3 t |
| Dreva | 282 t |

*Použité sú údaje z webovej stránky Republikového ústavu pre štatistiku.

18. Zakrúžkuj písmeno pred správnou odpoveďou.

V Srbsku nejstávajú priemyselné výrobky z recyklovaného:

- a) železa
- b) olejov a mastí
- c) dreva
- d) textilu
- e) zinku a zliatiny zinku

- 19.** O koľko ton je množstvo výrobkov z recyklovaného papiera a plastových látok väčšie od množstva výrobkov z recyklovanej ocele?
Napíš postup.

Väčšie je o _____ t.

- 20.** Koľko ton výrobkov z recyklovaných plastových látok bude v nasledujúcom roku, ak sa uskutoční plánované zväčšenie o 25%?
Napíš postup.

V nasledujúcom roku bude _____ t výrobkov z recyklovaných plastových látok.

Výsledky na teste z matematiky

Poznámka: ŽIACI NEVYPLŇAJÚ túto stranu! Túto stranu vyplňa Komisia!

Napiš ✕ na zodpovedajúce miesto.

| Por. č. úloh | Nevyplnené | 0 bodov | 0,5 bodov | 1 bod |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Úhrnný počet bodov

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | , | |
|--|--|---|--|

| | |
|--------------------------------------|--|
| Identifikačné číslo (Šifra žiaka) | |
| Škola | |
| Sídlo | |
| Priezvisko a meno žiaka | |

Komisia:

1. _____

3. _____

2. _____

4. _____