



Republika Srbija

MINISTARSTVO PROSVJETE, ZNANOSTI I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA  
ZAVOD ZA VRJEDNOVANJE KVALITETE OBRAZOVANJA I ODGOJA  
PEDAGOŠKI ZAVOD VOJVODINE

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

školska 2016./2017. godina

## TEST

# MATEMATIKA

### UPUTE ZA RAD

- Test koji trebaš riješiti ima **20 zadataka**. Za rad je predviđeno **120 minuta**.
- Zadatke ne moraš raditi prema redosljedu kojim su dani.
- Obrati pozornost da se zadatci razlikuju po načinu na koji trebaš dati odgovor (dopisivanje, zaokruživanje, povezivanje, podcrtavanje i drugo).
- Tijekom rada možeš koristiti grafitnu olovku, gumicu, ravnalo, troukut i šestar, ali ne i kalkulator.
- Konačne odgovore i postupak napiši **kemijskom olovkom**.
- Odgovor koji je napisan samo grafitnom olovkom neće biti priznat, kao ni odgovor koji je precrtan.
- Nemoj ništa upisivati na ovoj i posljednjoj stranici, kao ni u kvadrat koji se nalazi s desne strane zadatka.
- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izađi.

Želimo ti puno uspjeha na testu!

1. U tablici su dani podaci o visini sniježnog pokrivača na planinama jednog zimskog dana.

Planina	Visina sniježnog pokrivača (u metrima)
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 kojoj planini je visina sniježnog pokrivača najmanja?

Visina sniježnog pokrivača najmanja je na \_\_\_\_\_.

- b) Na kojoj planini je visina sniježnog pokrivača najveća?

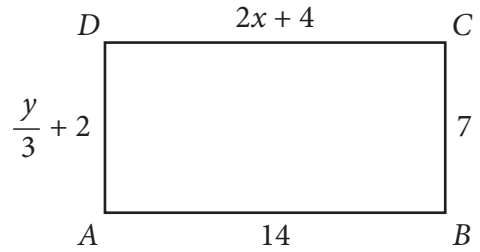
Visina sniježnog pokrivača najveća je na \_\_\_\_\_.

2. Na slici je prikazan cjenik pekarnice „Dobro zrno”. Koliki je iznos platio Sava, ako je u ovoj pekarnici kupio dvije pogačice i 200 g pite s mesom?

<b>Dobro zrno</b>	
Obična kifla .....	20 din.
Integralna kifla .....	25 din.
Pogačica .....	30 din.
Običan đevrek .....	30 din.
Kuhani đevrek .....	33 din.
Kroasan .....	35 din.
Proja .....	43 din.
Pita s sirom/100g .....	60 din.
Pita s mesom/100g .....	70 din.

Sava je platio iznos od \_\_\_\_\_ dinara.

3. Na slici je prikazan pravokutnik  $ABCD$ . Izračunaj vrijednosti nepoznanica  $x$  i  $y$ .  
Prikaži postupak.



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

4. U prazno polje upiši odgovarajući broj tako da jednakost bude točna.

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

5. Hrvanje je olimpijski sport. Borba se odvija na strunjači kružnog oblika čiji je polumjer 5 m. Odredi površinu strunjače na kojoj se odvija borba.

$$\text{Površina strunjače je } \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2.$$

6. Izračunaj oplošje i obujam kocke, ako je duljina njenog brida 10 cm.  
Prikaži postupak.

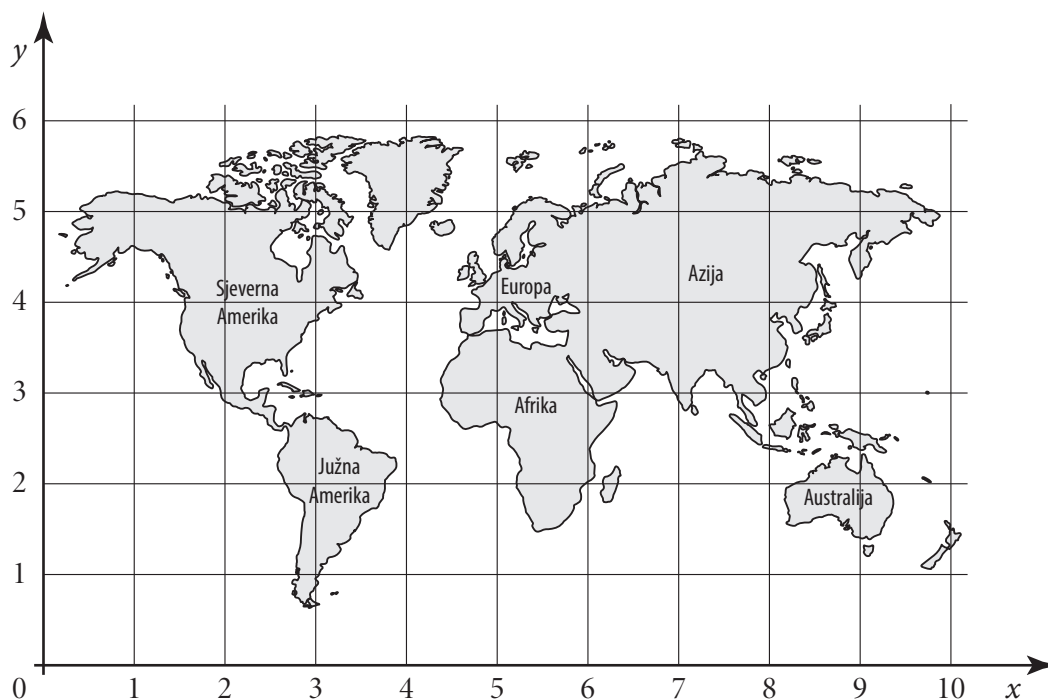
$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2; \quad V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

7. Na učeničkom parlamentu nastavnica je pitala Relju koliko ima učenika u sedmom, a koliko u osmom razredu. Relja je broj učenika zaokruglio na najbližu deseticu i odgovorio: „U sedmom razredu je 70 učenika, a u osmom razredu 80 učenika.” Jedna od danih tvrdnji je točna. Koja je to tvrdnja?

Zaokruži slovo ispred točne tvrdnje.

- a) U sedmom razredu je 64 učenika.  
 b) U sedmom razredu je 74 učenika.  
 c) U osmom razredu je 74 učenika.  
 d) U osmom razredu je 86 učenika.

8. U koordinatnom sustavu prikazani su kontinenti.



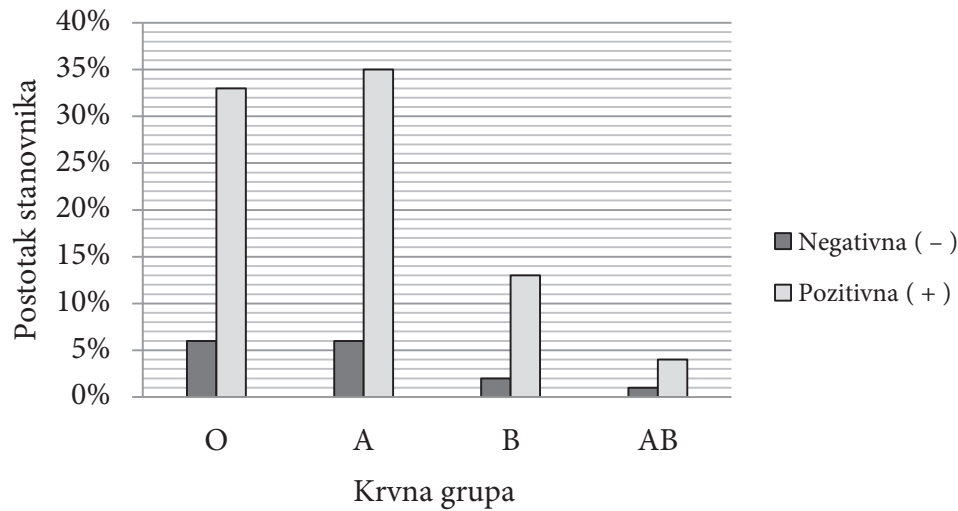
- a) Pripada li točka s koordinatama (5, 4) Europi?

Točka s koordinatama (5, 4) \_\_\_\_\_ Europi.  
 (pripada/ne pripada)

- b) Odredi prirodan broj  $a$  tako da točka s koordinatama (9,  $a$ ) pripada Australiji.

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

9. Postoje četiri krvne grupe (O, A, B, AB) od kojih svaka može biti pozitivna ili negativna. Na dijagramu je prikazana zastupljenost krvnih grupa u jednom gradu.



- a) Koliki postotak stanovnika ima krvnu grupu A<sup>+</sup>?

\_\_\_\_\_ % stanovnika

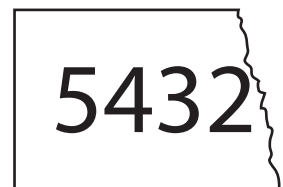
- b) Zaokruži dvije krvne grupe koje su jednako zastupljene među stanovnicima tog grada.

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) Koliki ukupni postotak stanovnika ima krvnu grupu AB?

\_\_\_\_\_ % stanovnika

10. Marko je na papiru zapisao peteroznamenasti broj, ali je dio papira iscijepao i ostale su vidljive samo prve četiri znamenke, to jest 5432. Koja je posljednja znamenka peteroznamenkastog broja koji je Marko zapisao, ako se zna da je broj djeljiv s 9?



Zaokruži znamenku koja nedostaje.

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

11. Pojednostavi izraze.

Prikaži postupak.

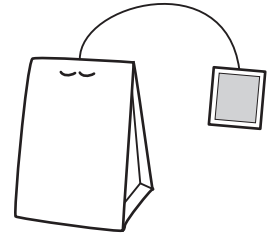
a)  $3 \cdot (2x - 5) - 2 \cdot (3x + 4) =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

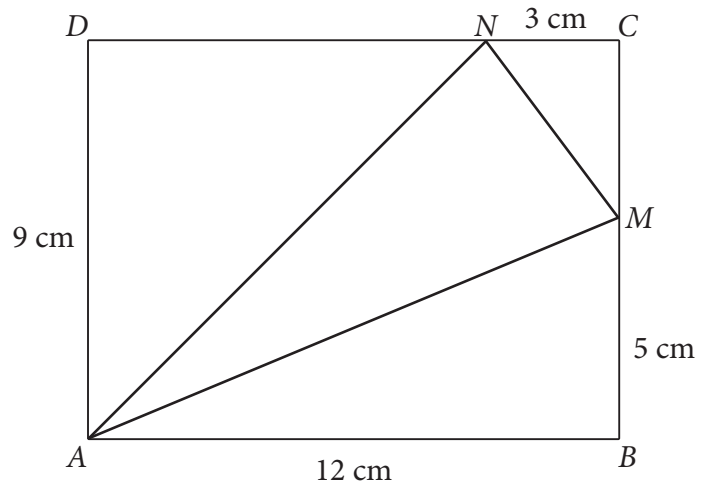
\_\_\_\_\_

- 12.** Ukupna masa 20 vrećica čaja od kamilice je 25 grama. Kolika je masa tri vrećice tog čaja?  
Prikaži postupak.



Masa tri vrećice tog čaja je \_\_\_\_\_ grama.

- 13.** Četverokut  $ABCD$  na slici je pravokutnik. Odredi zbroj duljina dužina  $AM$  i  $MN$ .  
Prikaži postupak.



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

- 14.** Učenici su imali zadatak napisati broj 2017 i preslikati ga osnom simetrijom koristeći program za obradu teksta. Nastavnica je prikazala četiri slike koje su učenici napravili. Zaokruži sliku na kojoj je prikazano točno rješenje.

2017 | 2017

2017 | 7102

2017 | 5017

2017 | 7102

- 15.** Na školskom natjecanju iz matematike sudjelovalo je 9 učenika osmog razreda. Rezultati su prikazani u tablici. Na općinsko natjecanje su se plasirali učenici koji su imali više od 60 bodova. Odredi prosječan broj bodova učenika koji su se plasirali na općinsko natjecanje.

Prikaži postupak.

Broj bodova	Broj učenika
25	2
45	1
70	2
75	1
80	1
85	1
100	1

Prosječan broj bodova učenika koji su se plasirali na općinsko natjecanje je \_\_\_\_\_.

- 16.** Gospodin Matić putuje autobusom u Niš sa suprugom i dvoje djece. Karta za odraslu osobu iznosi 1 080 dinara, dok karta za dijete iznosi 900 dinara. Za kupovinu autobuskih karata gospodin Matić koristi „popust karticu” prikazanu na slici. Odredi koliko gospodin Matić treba platiti autobuske karte, ako ih kupuje koristeći tu karticu.

Prikaži postupak.

**Popust kartica**

Karte za odrasle – popust 20%

Karte za djecu – popust 25%

Gospodin Matić autobuske karte treba platiti \_\_\_\_\_ dinara.

**17.** Izračunaj vrijednost izraza.

Prikaži postupak.

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

Vrijednost izraza je \_\_\_\_\_.





**18.** Dani su izrazi:  $A = x - 3$  i  $B = (x - 2) \cdot (3x + 1)$ .

Odredi sve prirodne brojeve  $x$  za koje je izraz  $3A^2 - B$  pozitivan.

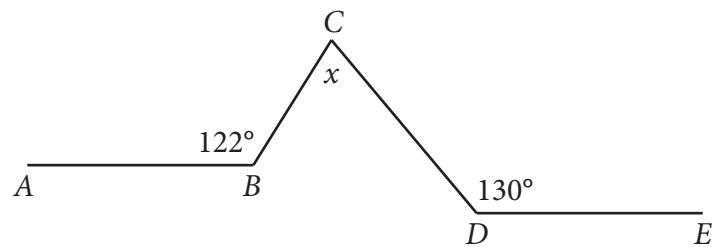
Prikaži postupak.

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



**19.** Odredi mjeru kuta  $x$  prikazanog na slici, ako je pravac  $AB$  usporedan (paralelan) s pravcem  $DE$ .

Prikaži postupak.



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



- 
- 20.** Dijagonala bočne strane pravilne šesterostrane prizme s osnovnim bridom gradi kut od  $30^\circ$ . Odredi obujam ove prizme, ako je njen osnovni brid duljine 6 cm.

Prikaži postupak.

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

