



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 2017./2018. godina

## TEST

# MATEMATIKA

### UPUTE ZA RAD

- Test koji trebaš riješiti ima **20 zadataka**. Za rad je predviđeno **120 minuta**.
- Zadatke ne moraš raditi prema redoslijedu 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.

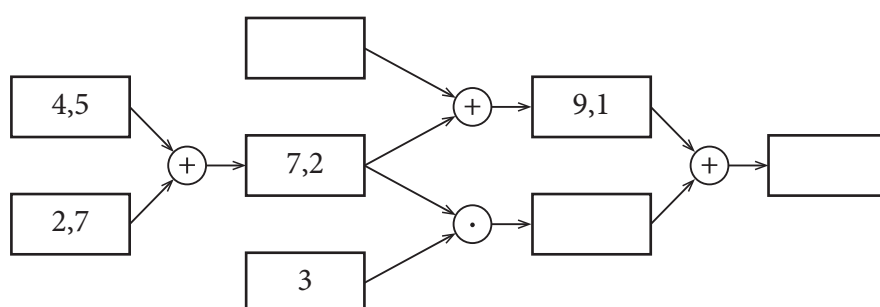
Želimo ti puno uspjeha na testu!

1. Jedan nacionalni park je 2016. godine imao trideset tri tisuće sto sedamdeset posjetitelja. Kako se znamenkama zapisuje ovaj broj?

Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.

- a) 3 317 000  
 b) 33 170  
 c) 33 107  
 d) 333 170

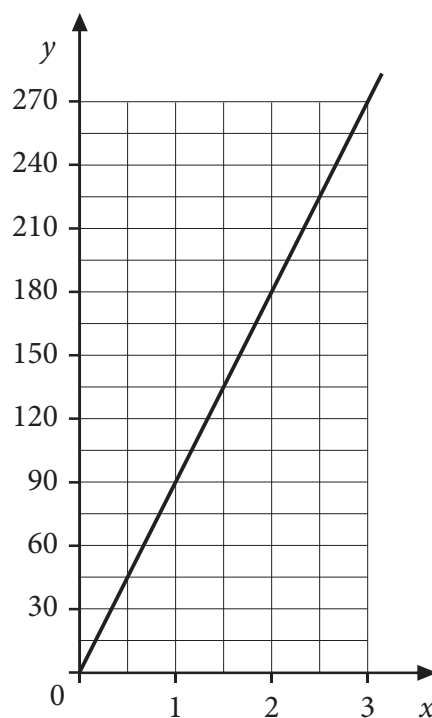
2. Dopuni danu sliku brojevima koji nedostaju tako da sve izvršene radnje budu točne.




3. Na grafu je prikazana ovisnost cijene sladoleda ( $y$ ) od broja kupljenih kugli ( $x$ ).

Dopuni rečenice tako da budu točne.

- a) Dvije kugle sladoleda koštaju \_\_\_\_\_ dinara.  
 b) Za 270 dinara može se kupiti \_\_\_\_\_ kugle sladoleda.  
 c) Četiri kugle sladoleda koštaju \_\_\_\_\_ dinara.



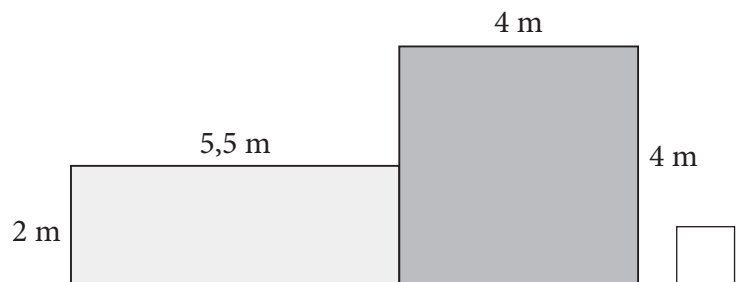
4. Poveži crtom dva monoma čiji je umnožak jednak  $x^{12}y^4$ .

$x^2y^2$	$x^2y^4$	
$x^{10}y^4$	$x^{10}y^2$	
	$x^4y^2$	

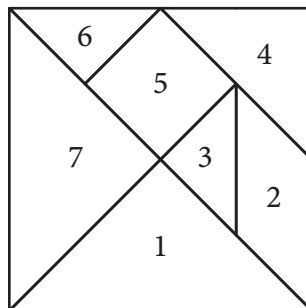
5. Srđan planira betonirati pravokutnu stazu duljine 5,5 m i širine 2 m i pored staze ploču kvadratnog oblika stranice 4 m. Kolika će biti ukupna betonirana površina?

Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.

- a) 23,5 m<sup>2</sup>  
 b) 24 m<sup>2</sup>  
 c) 27 m<sup>2</sup>  
 d) 31 m<sup>2</sup>  
 e) 44 m<sup>2</sup>



6. Tangram je jedna od najpoznatijih matematičkih slagalica koja se sastoji od sedam likova. Među tim likovima su dva para sukladnih (podudarnih) likova. Zapiši parove sukladnih likova tako što ćeš napisati brojeve koji se u njima nalaze.



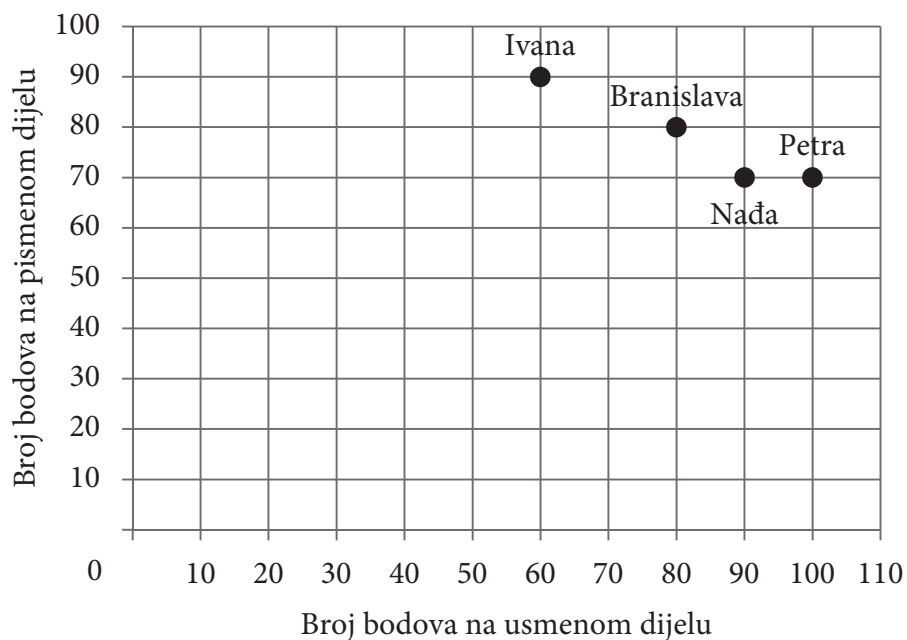
Jedan par sukladnih likova je \_\_\_\_ i \_\_\_\_, a drugi par \_\_\_\_ i \_\_\_\_.



7. Autobus tijekom jednog dana obavi šest polazaka sa stanice. Vremenski interval između dva uzastopna polaska je isti. Dopuni tablicu kao što je započeto.

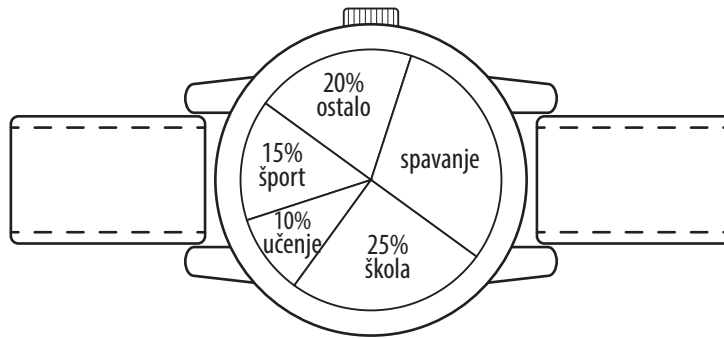
Prvi polazak	Drugi polazak	Treći polazak	Četvrti polazak	Peti polazak	Šesti polazak
9 : 50	12 : 10	14 : 30			

8. Ivana, Branislava, Nada i Petra sudjelovale su na natjecanju iz engleskog jezika koje se sastoji iz pismenog i usmenog dijela. Njihovi su rezultati prikazani grafički.



- a) Tko je imao najviše bodova na pismenom dijelu? \_\_\_\_\_
- b) Tko je imao najmanje bodova na usmenom dijelu? \_\_\_\_\_
- c) Tko je imao najviše bodova na natjecanju? \_\_\_\_\_

9. Na slici je prikazano koliko vremena učenik tijekom dana (24 h) posveti: boravku u školi (25%), učenju (10%), sportskim aktivnostima (15%) i ostalim aktivnostima (20%).



- a) Koliko vremena, izraženo u postotcima, provede u spavanju?

U spavanju provede \_\_\_\_\_ % dana.

- b) Koliko sati učenik provede u školi?

Učenik u školi provede \_\_\_\_\_ sati.



10. Zaokruži broj ispod brojevnog pravca na kojem su točke  $A(-\frac{5}{4})$ ,  $B(-1,45)$  i  $C(-1\frac{4}{5})$  prikazane u ispravnom poretku.



1)



2)



3)



4)



5)



6)



- 11.** Simbole ♥ i ♦ zamijeni znamenkama iz skupa  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ , tako da brojevi oblika  $65♥2♦$  budu dijeljivi i s 2 i s 9. Koji su to brojevi?

To su brojevi \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

- 12.** Izračunaj vrijednost izraza.

Prikaži postupak.

$$\sqrt{169 - 25} \cdot \sqrt{\frac{(-3)^2}{16}}$$

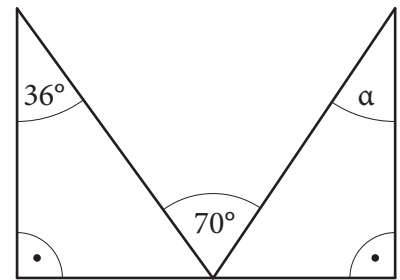
Vrijednost izraza je: \_\_\_\_\_.

- 13.** Državna zastava Republike Srbije je oblika pravokutnika. Omjer duljine i širine zastave je 3 : 2. Ako je duljina zastave 1,8 m, kolika je širina zastave?

Prikaži postupak.

Širina zastave je \_\_\_\_\_ m.

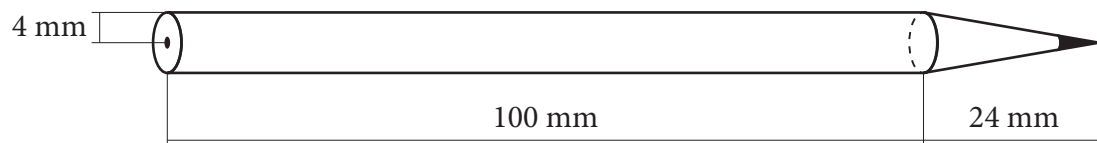
- 14.** Koristeći podatke sa slike, izračunaj mjeru kuta  $\alpha$ .  
Prikaži postupak.



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



- 15.** Olovka za pisanje se sastoji od vrha koji je oblika stošca i tijela koje je oblika valjka.

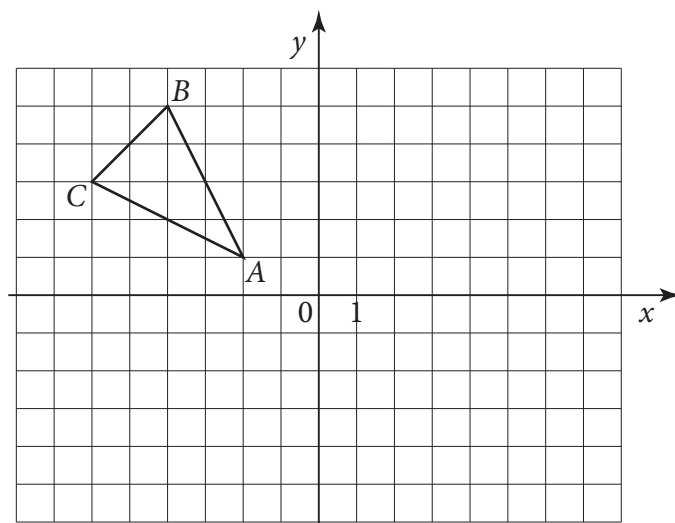


- Odredi obujam olovke prikazane na slici.  
Prikaži postupak.

$$\text{Obujam olovke je } \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^3.$$



- 16.** U koordinatnom sustavu dan je trokut  $ABC$ . Odredi koordinate točke  $A_1$  simetrične točki  $A$  u odnosu na ishodište (koordinatni početak), koordinate točke  $B_1$  simetrične točki  $B$  u odnosu na  $y$ -os i koordinate točke  $C_1$  simetrične točki  $C$  u odnosu na  $x$ -os.



$A_1$  (\_\_\_\_, \_\_\_\_);  $B_1$  (\_\_\_\_, \_\_\_\_);  $C_1$  (\_\_\_\_, \_\_\_\_)



- 17.** Izračunaj  $\sqrt{(1-A)^2}$ , ako je  $A = \frac{\frac{1}{4} \cdot 0,35 + 1 \frac{1}{4} \cdot 0,25}{2 - 1,5} : \frac{1}{5}$ .  
Prikaži postupak.

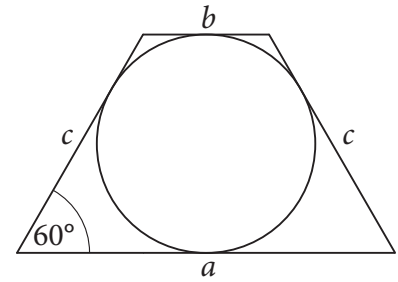
$A =$  \_\_\_\_\_

$\sqrt{(1-A)^2} =$  \_\_\_\_\_





- 18.** U jednakokrani trapez upisan je krug polumjera  $2\sqrt{3}$  cm. Šiljasti kut na osnovici je  $60^\circ$ , a dulja osnovica je 3 puta dulja od kraće osnovice. Izračunaj opseg i površinu trapeza. Prikaži postupak.

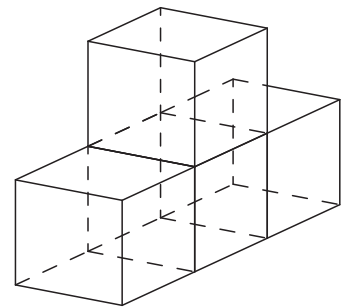


$$O = \text{_____ cm}$$

$$P = \text{_____ cm}^2$$



- 19.** Tijelo na slici sastavljeno je od četiri jednake kocke. Obujam tijela je  $1\frac{5}{27}$  dm<sup>3</sup>. Izračunaj oplošje tijela. Prikaži postupak.



$$O = \text{_____ dm}^2$$



- 20.** Bijelo zlato je legura u kojoj je 75% zlata, 15% srebra i 10% platine. Cijena jedne unce zlata je 720 dolara, jedne unce srebra 30 dolara, a platine 2 400 dolara. U zlatari računaju da jedna unca ima 30 grama. Zarada zlatara iznosi 20% od vrijednosti materijala od koga je napravljen prsten. Cijena prstena se formira tako što se na vrijednost materijala dodaje zarada zlatara. Kolika je cijena prstena mase 4 g?  
Prikaži postupak.

Cijena prstena mase 4 g je \_\_\_\_\_ dolara.

