



Republika Srbija

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

PROBNI ZAVRŠNI ISPIT

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!

* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено јавно објављивати без претходне сагласности Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања.

1. Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.

Na posljednjim Olimpijskim igrama, u utrci na 100 metara, pobijedio je Usein Bolt. On je bio brži od drugoplasiranog trkača za osam stotih dijelova sekunde, što zapisujemo:

- a) 8,00 s
- b) 0,80 s
- c) 0,08 s
- d) 0,008 s

2. U tablici su prikazani položaji prijevoznih sredstava u jednom trenutku.

Prijevozno sredstvo	Položaj u odnosu na razinu mora
Putnički avion	10 500 m iznad razine mora
Helikopter	6 200 m iznad razine mora
Dizel podmornica	250 m ispod razine mora
Nuklearna podmornica	580 m ispod razine mora

a) Kolika je razlika u položajima na kojima se nalaze putnički avion i helikopter?

Razlika je _____ m.

b) Kolika je razlika u položajima na kojima se nalaze nuklearna i dizel podmornica?

Razlika je _____ m.

c) Kolika je razlika u položajima na kojima se nalaze putnički avion i nuklearna podmornica?

Razlika je _____ m.

3. Poveži jednadžbu s odgovarajućim rješenjem.

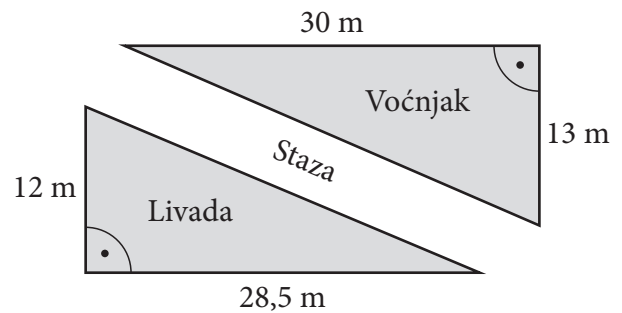
- | | |
|----------------------|--------|
| $x - 0,2 = 1,8$ • | • 20 |
| $x + 2,3 = 22,3$ • | • 2 |
| $x : 0,1 = 2$ • | • 0,2 |
| $x \cdot 3 = 0,06$ • | • 0,02 |

4. Pojednostavi izraze.

a) $3p^5 - 5p^5 + 7p^5 =$ _____

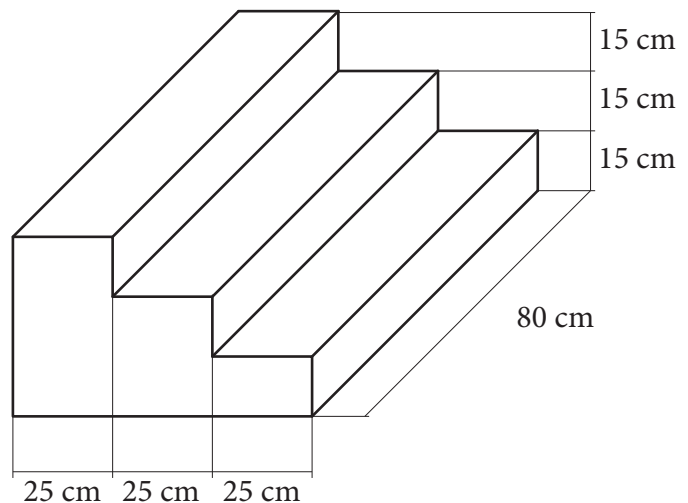
b) $x \cdot 2x^2 \cdot 3x^3 \cdot 4x^4 =$ _____

5. Izračunaj površinu voćnjaka prikazanog na slici.
Prikaži postupak.



Površina voćnjaka je _____ m².

6. Tri kutije su postavljene jedna do druge, kao na slici. Odredi obujam najveće kutije.
Prikaži postupak.



$V =$ _____ cm³

7. Zaokruži DA, ako je tvrdnja točna ili NE, ako tvrdnja nije točna.

a) 0,5 t = 500 kg DA NE

b) 3,5 kg = 350 g DA NE

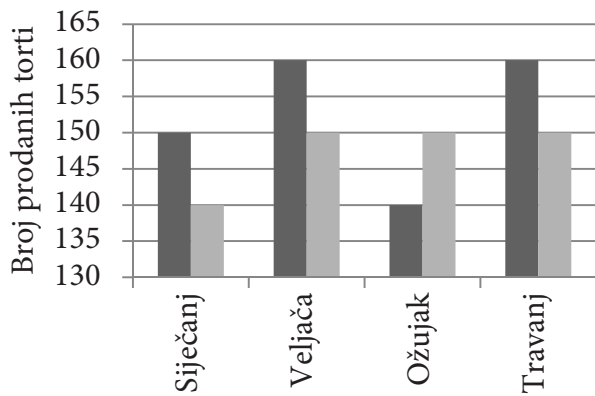
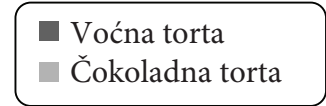
c) 2,5 m = 250 mm DA NE

d) 1,5 km = 1 500 m DA NE

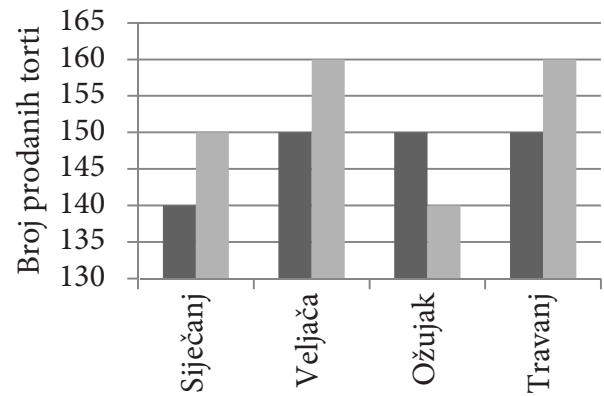
8. U tablici je prikazana prodaja voćnih i čokoladnih torti u poslastičarnici *Meda* tijekom četiri mjeseca.

Torta	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj
Voćna	150	160	140	160
Čokoladna	140	150	150	150

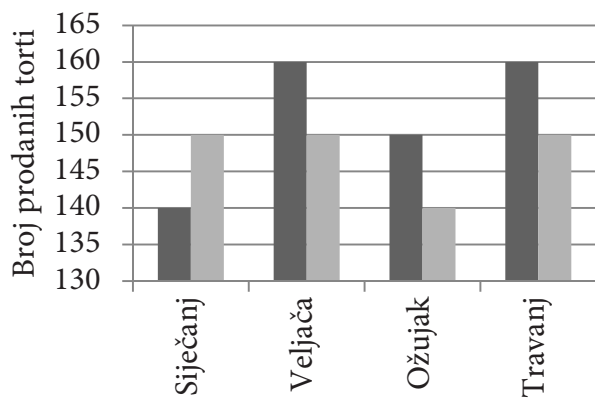
Zaokruži broj ispod grafa koji odgovara podacima u danj tablici.



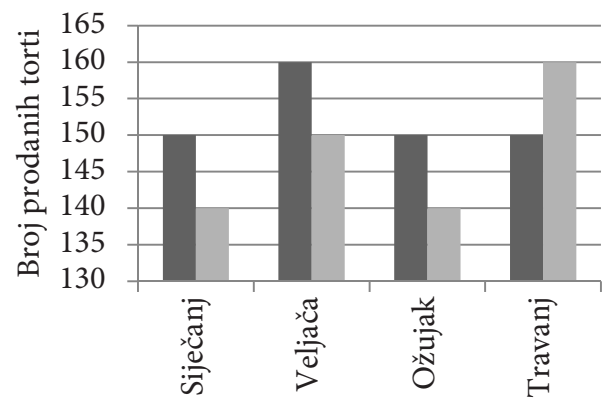
1



2



3



4



9. U prodavnici ručnih satova odobrava se praznični popust od 12%. Za koliko dinara će biti umanjena cijena sata od 5 000 dinara?
Prikaži postupak.

Cijena sata će biti umanjena za _____ dinara.

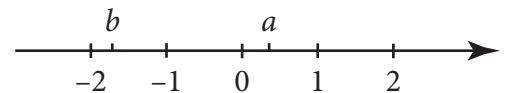
10. Brojevi a i b su prikazani na brojevnom pravcu. .
Zaokruži slova ispred točnih nejednakosti.

a) $b^2 \leq 0$

b) $\frac{a}{b} > 0$

c) $a + b < 0$

d) $a - b > 0$



11. Riješi sustav jednačbi.

Prikaži postupak.

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

$$7x + 6y = 32$$

$(x, y) = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$

12. Ako znaš da je:

$$42^2 = 1\,764$$

$$45^2 = 2\,025$$

$$72^2 = 5\,184$$

i

$$105^2 = 11\,025,$$

izračunaj vrijednost izraza $A = (\sqrt{11\,025} + \sqrt{2\,025}) : (\sqrt{5\,184} - \sqrt{1\,764})$.

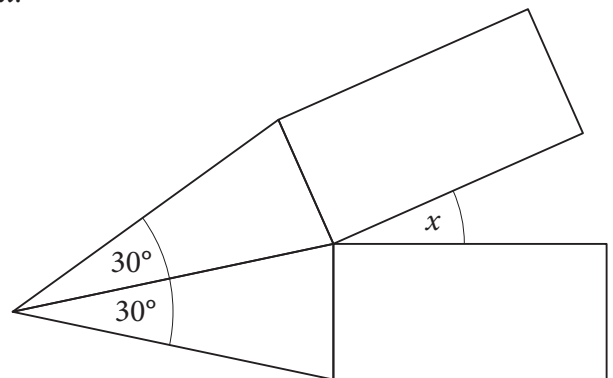
Prikaži postupak.

Vrijednost izraza je _____.



13. Od dva sukladna (podudarna) jednakokračna trokuta i dva sukladna (podudarna) pravokutnika napravljen je lik, kao na slici. Izračunaj mjeru kuta x .

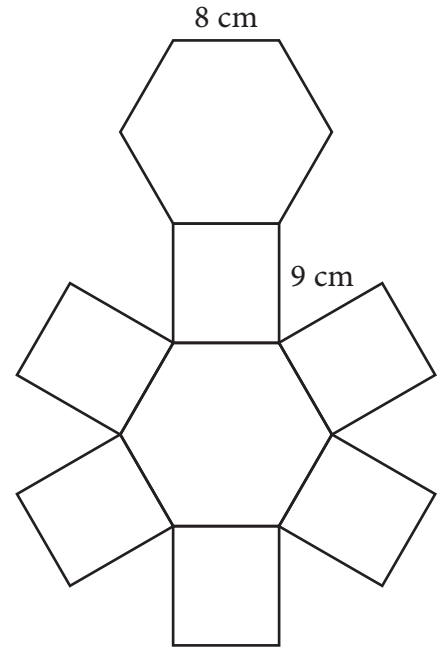
Prikaži postupak.



$x =$ _____



- 14.** Odredi oplošje pravilne šesterostrane prizme čija je mreža prikazana na slici.
Prikaži postupak.



$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



- 15.** U tablici su dane mase nekih planeta Sunčevog sustava.
Koji planet ima najmanju, a koji najveću masu?
Prikaži postupak.

Planet	Masa
Merkur	$3,3 \cdot 10^{23} \text{ kg}$
Zemlja	$6 \cdot 10^{21} \text{ t}$
Jupiter	$1,9 \cdot 10^{27} \text{ kg}$
Saturn	$5,7 \cdot 10^{23} \text{ t}$

Najmanju masu ima _____, a najveću _____.



- 16.** Dan je niz vrijednosti koje prikazuju duljinu telefonskih razgovora u minutima koje je Marina vodila tijekom jednog dana:

10 8 10 13 7 11 12 6 3 5.

Odredi medijan za dane vrijednosti.

Prikaži postupak.

Medijan iznosi _____ minuta.

- 17.** Pojednostavi izraz.

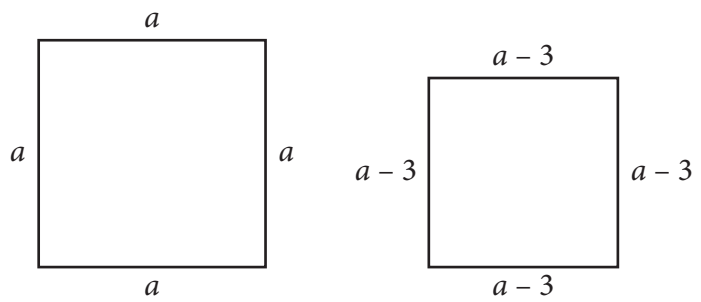
Prikaži postupak.

$$\left(\frac{(-6) \cdot 1 - 2 \cdot 6 + 1,6 : 0,2}{4\sqrt{(-1)^2 - 3}} + (-3)^2 + \frac{2^{15}}{4^7} \right)^{2018}$$

Vrijednost izraza je _____.

- 18.** Ako stranice kvadrata duljine a umanjimo za 3 cm, dobit ćemo kvadrat čija je površina manja za 81 cm^2 . Kolika je duljina stranice kvadrata?

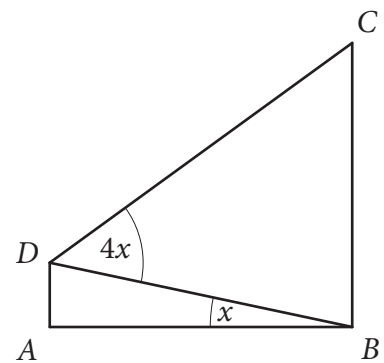
Prikaži postupak.



$a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$



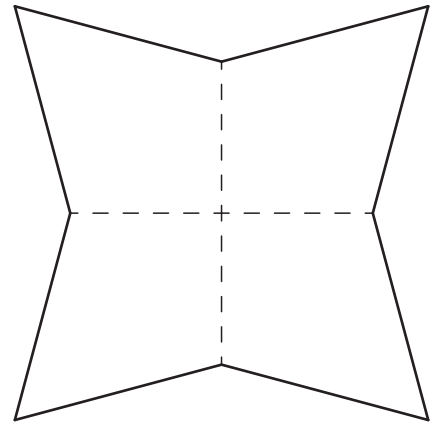
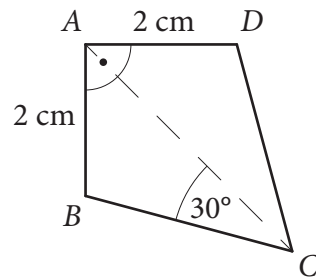
- 19.** Na slici je prikazan pravokutni trapez $ABCD$. Izračunaj mjeru kuta x , ako je unutarnji kut $ADC = 111^\circ$. Prikaži postupak.



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



- 20.** Od četiri četverokuta sukladnih (podudarnih) četverokutu $ABCD$ napravljen je lik kao na slici.
 Koliki su opseg i površina novonastalog lika?
 Prikaži postupak.



$$O = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



Rezultat na testu iz matematike

Napomena: Učenici NE popunjavaju ovu stranicu!

Ukupni rezultat na testu
(od 0 do 20)

		,	
--	--	---	--

Povjerenstvo:

1. _____
2. _____
3. _____

Kontrolor:

4. _____

Rezultat na razini zadatka

Broj zadatka	Nepopunjeno	0 bodova	0,5 bodova	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"/>

Upiši ✘ na odgovarajuće mjesto.

Škola	
Mjesto	
Prezime i ime učenika	