



Republika Srbija
MINISTARSTVO PROSVJETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETA OBRAZOVANJA I ODGOJA

PROBNI ZAVRŠNI ISPIT

školska 2017/2018. godina

TEST MATEMATIKA

UPUTSTVO ZA RAD

- Test koji treba riješiti ima **20 zadataka**. Za rad je predviđeno **120 minuta**.
- Zadatke ne moraš raditi prema redoslijedu kojim su dati.
- Obrati pažnju da se zadaci razlikuju po načinu na koji trebaš dati odgovor (dopisivanje, zaokrugljivanje, povezivanje, podvlačenje i drugo).
- Tokom rada možeš koristiti grafitnu olovku, gumicu, lenjir, trougao i šestar, ali ne i kalkulator.
- Konačne odgovore i postupak napiši **hemijskom olovkom**.
- Odgovor koji je napisan samo grafitnom olovkom neće biti priznat, kao ni odgovor koji je precrtan.
- Nemoj ništa upisivati na ovoj i posljednjoj strani, kao ni u kvadrat koji se nalazi sa desne strane zadatka.
- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izađi.

Želimo ti mnogo uspjeha na ispitu!

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

1. Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

Na posljednjim Olimpijskim igrama, u trci na 100 metara, pobijedio je Jusein 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 tabeli su prikazani položaji prijevoznih sredstava u jednom trenutku.

Prijevozno sredstvo	Položaj u odnosu na nivo mora
Putnički avion	10 500 m iznad nivoa mora
Helikopter	6 200 m iznad nivoa mora
Dizel podmornica	250 m ispod nivoa mora
Nuklearna podmornica	580 m ispod nivoa 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 jednačinu sa odgovarajućim rješenjem.

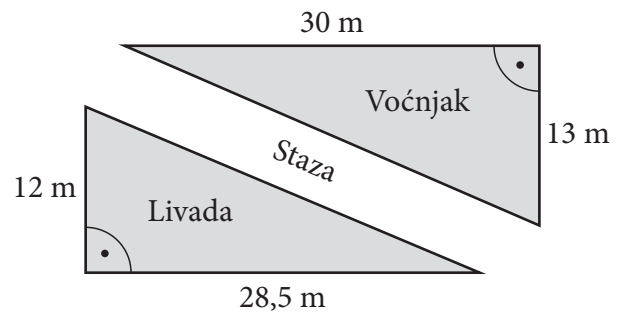
- | | |
|----------------------|--------|
| $x - 0,2 = 1,8$ • | • 20 |
| $x + 2,3 = 22,3$ • | • 2 |
| $x : 0,1 = 2$ • | • 0,2 |
| $x \cdot 3 = 0,06$ • | • 0,02 |

4. Uprosti izraze.

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

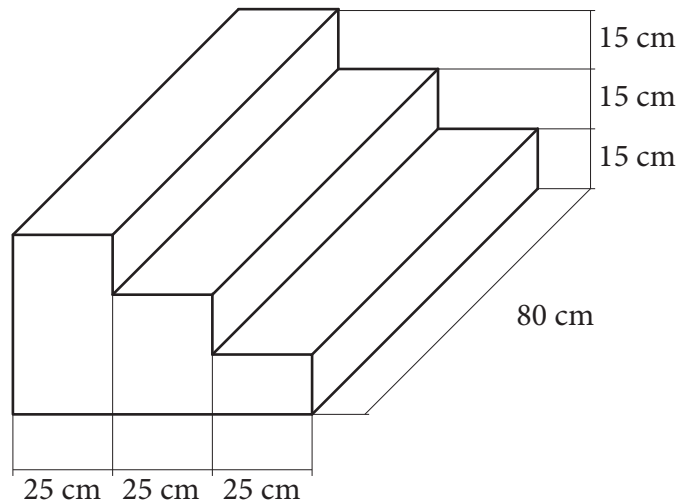
b) $x \cdot 2x^2 \cdot 3x^3 \cdot 4x^4 =$ _____

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 zapreminu najveće kutije.
Prikaži postupak.



$V =$ _____ cm³

7. Zaokruži DA ako je tvrđenje tačno ili NE ako tvrđenje nije tačno.

a) 0,5 t = 500 kg DA NE

b) 3,5 kg = 350 g DA NE

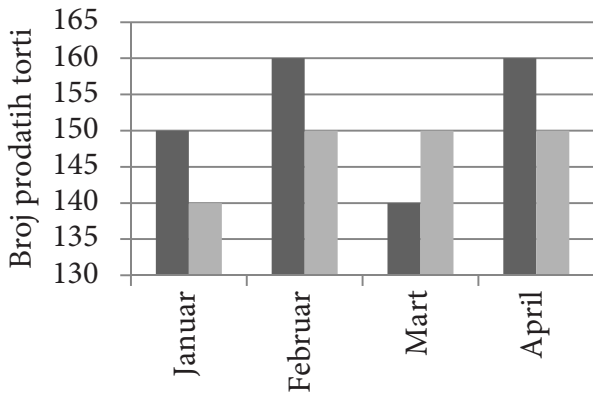
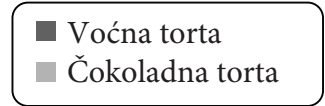
c) 2,5 m = 250 mm DA NE

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

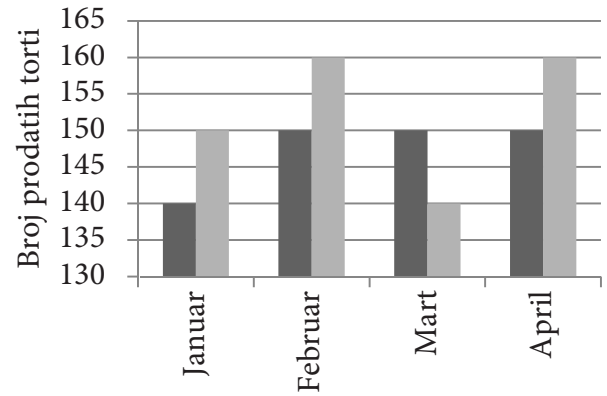
8. U tabeli je prikazana prodaja voćnih i čokoladnih torti u poslastičarni *Meda* tokom četiri mjeseca.

Torta	Jan	Feb	Mar	Apr
Voćna	150	160	140	160
Čokoladna	140	150	150	150

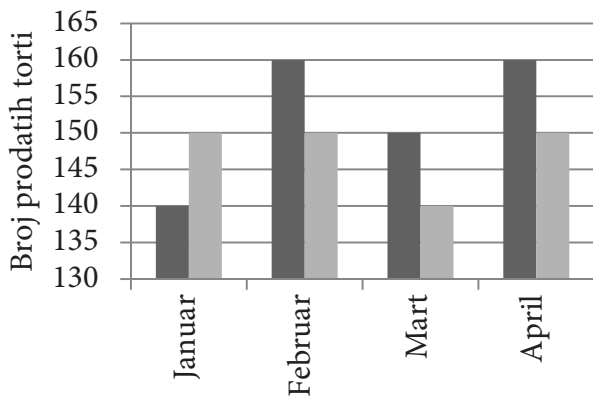
Zaokruži broj ispod grafikona koji odgovara podacima u datoj tabeli.



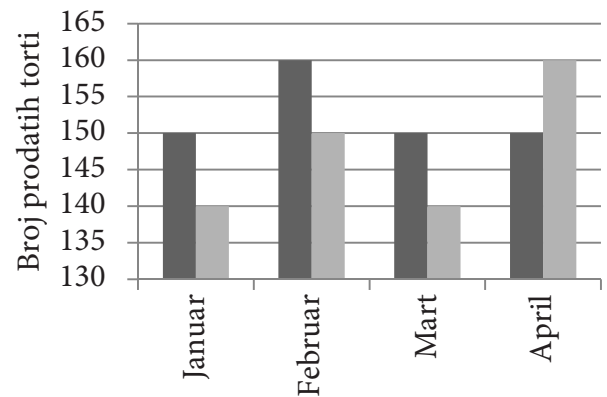
1



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.

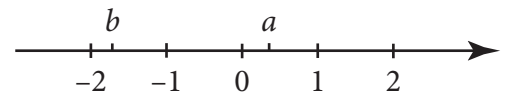
10. Brojevi a i b su prikazani na brojevnoj pravoj.
Zaokruži slova ispred tačnih nejednakosti.

a) $b^2 \leq 0$

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

c) $a + b < 0$

d) $a - b > 0$



11. Riješi sistem jednačina.

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

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

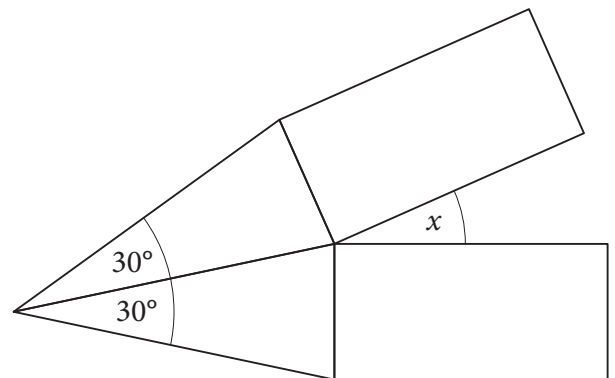
izračunaj vrijednost izraza $A = (\sqrt{11\,025} + \sqrt{2\,025}) : (\sqrt{5\,184} - \sqrt{1\,764})$.

Prikaži postupak.

Vrijednost izraza je _____.

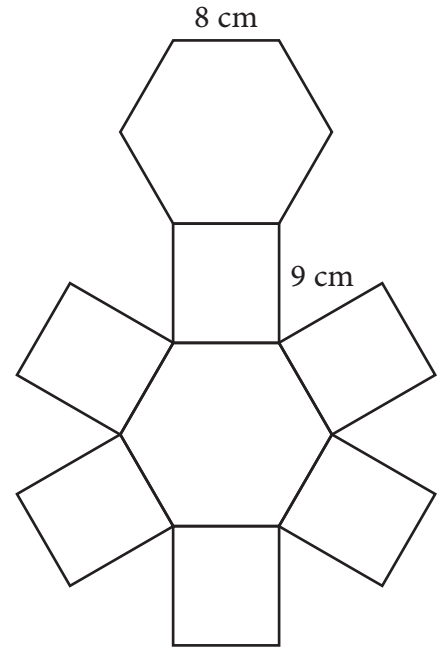
13. Od dva podudarna jednakokraka trougla i dva podudarna pravougaonika napravljena je figura, kao na slici. Izračunaj mjeru ugla x .

Prikaži postupak.



$x =$ _____

- 14.** Odredi površinu pravilne šestostrane prizme čija je mreža prikazana na slici.
Prikaži postupak.



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

- 15.** U tabeli su date mase nekih planeta Sunčevog sistema.
Koja planeta ima najmanju, a koja najveću masu?
Prikaži postupak.

Planeta	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.** Dat je niz vrijednosti koje predstavljaju dužinu telefonskih razgovora u minutima koje je Aldisa vodila tokom jednog dana:

10 8 10 13 7 11 12 6 3 5.

Odredi medijanu za date vrijednosti.

Prikaži postupak.

Medijana iznosi _____ minuta.

- 17.** Uprosti izraz.

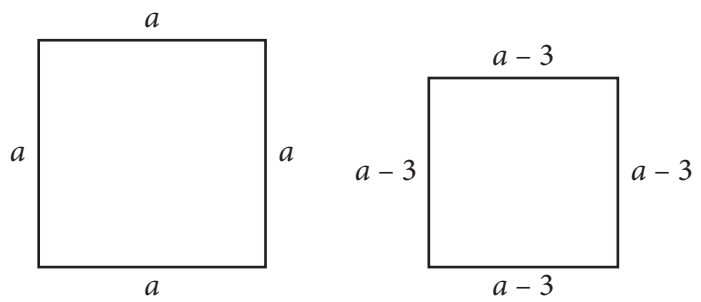
Prikaži postupak.

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

Vrijednost izraza je _____.

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

Prikaži postupak.

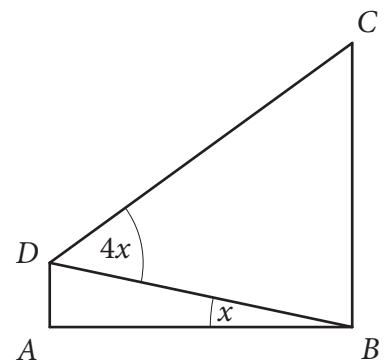


$a =$ _____ cm



- 19.** Na slici je prikazan pravougli trapez $ABCD$. Izračunaj mjeru ugla x , ako je unutarnji ugao $ADC = 111^\circ$.

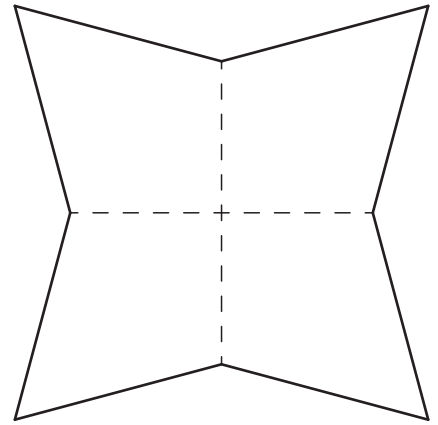
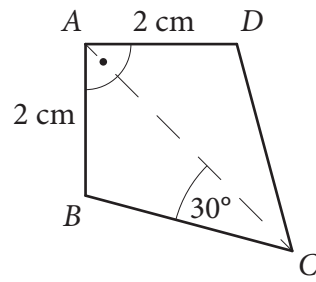
Prikaži postupak.



$x =$ _____



- 20.** Od četiri četvorougla podudarnih četvorouglu $ABCD$ napravljena je figura kao na slici.
 Koliki su obim i površina novonastale figure?
 Prikaži postupak.



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

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



Rezultat na testu iz matematike

Napomjena: Učenici NE popunjavaju ovu stranu!

Ukupan rezultat na testu
(od 0 do 20)

		,	
--	--	---	--

Komisija:

1. _____

2. _____

3. _____

Kontrolor:

4. _____

Rezultat na nivou zadatka

Broj zadatka	Nepopunjeni	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"/>

Upišite ✕ na odgovarajuće mjesto.

Škola	
Mjesto	
Prezime i ime učenika	