



PRIMJERAK ZA UČENIKA

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE, ZNANOSTI I  
TEHNOLOŠKOG RAZVOJA  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
**MATEMATIKA**

**IDENTIFIKACIJSKI OBRAZAC**

IME, IME JEDNOGA RODITELJA / DRUGOGA ZAKONSKOG ZASTUPNIKA, PREZIME UČENIKA

**IDENTIFIKACIJSKI BROJ UČENIKA**

--	--	--	--	--	--	--	--

OSNOVNA ŠKOLA \_\_\_\_\_  
MJESTO \_\_\_\_\_  
OPĆINA \_\_\_\_\_

POTPIS DEŽURNOGA NASTAVNIKA

Rezultatima možeš pristupiti na stranici <http://zios.mpn.gov.rs/>

Korisničko ime: upiši svoj identifikacijski broj

Zaporka: 684c91c9d02d

## UPUTA ZA RAD

- Test sadrži **20 zadataka** koje trebaš riješiti za **120 minuta**.
- Zadatke ne moraš rješavati redoslijedom kojim su zadani.
- Tijekom rada možeš koristiti grafitnu olovku, guminu, ravnalo, trokut i šestar, ali i ne kalkulator.
- Konačne odgovore i postupak napiši **plavom kemijskom olovkom**.
- Odgovor koji je napisan samo grafitnom ili crnom kemijskom olovkom neće biti prihvачen.
- U zadacima s ponuđenim odgovorima neće biti prihvачen prepravljeni odgovor.
- Obrati pozornost da se zadaci razlikuju po načinu na koji trebaš odgovoriti.
- Nemoj ništa upisivati na QR kodove (QR) koji se nalaze na svakoj stranici testa.

U nekim zadatcima izabrat ćeš točan odgovor tako što ćeš obojiti odgovarajući kružić. U zadatcima u kojima postoji više točnih odgovora potrebno je obojiti više kružića. Vodi računa da kružić mora biti obojen jer će samo tako odgovor biti prihvачen.

### PRIMJER OBOJENIH KRUŽIĆA

U zadatku s jednim točnim odgovorom

Koji je glavni grad Republike Srbije?  
Oboji kružić ispred točnoga odgovora.

- Novi Sad
- Beograd
- Niš
- Kruševac

U zadatku s više točnih odgovora

Oboji kružiće ispred izraza čiji je zbroj 5.

- $2 + 3$
- $1 + 2$
- $4 + 1$
- $2 + 4$
- $3 + 5$

- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izađi.

Želimo ti puno uspjeha na ispitu!



## ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
МАТЕМАТИКА

1. U tablici su dane prosječne temperature površine tla na planetima Sunčevog sustava.

Planet	Prosječna temperatura površine tla
Merkur	166,67 °C
Venera	452,78 °C
Zemlja	16,11 °C
Mars	-55 °C
Jupiter	-147,78 °C
Saturn	-177,78 °C
Uran	-216,11 °C
Neptun	-213,89 °C

A) Na kojem je planetu najviša prosječna temperatura površine tla?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- Merkur       Venera       Zemlja       Mars  
 Jupiter       Saturn       Uran       Neptun

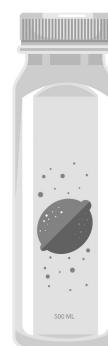
B) Na kojem je planetu prosječna temperatura površine tla najbliža 0 °C?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- Merkur       Venera       Zemlja       Mars  
 Jupiter       Saturn       Uran       Neptun

2. Boca soka od limuna košta 129 dinara. Za svake dvije boce soka od limuna koje kupi, kupac treći sok može kupiti po cijeni od jednog dinara. Koliko će kupac platiti 6 boca soka?
- Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 516 dinara  
 518 dinara  
 520 dinara  
 774 dinara  
 780 dinara





3.

- Odredi umnožak prirodnih brojeva označenih s i na osnovu danih jednakosti.

$$\text{Headphones} + \text{Headphones} + \text{Headphones} = 1\,200$$

$$\text{Monitor} + \text{Monitor} + \text{Monitor} + \text{Monitor} = 400$$

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

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

$$\text{Monitor} \cdot \text{Headphones} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4.

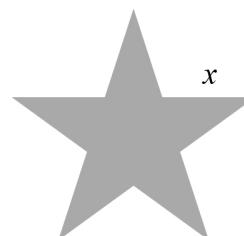
- Duljina svake stranice zvijezde prikazane na slici je  $x$ . Koji od danih izraza predstavlja opseg ove zvijezde? Oboji kružić ispred točnog odgovora.

$10 + x$

$10 \cdot x$

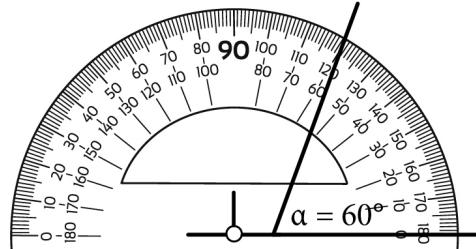
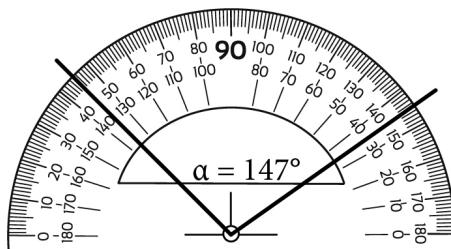
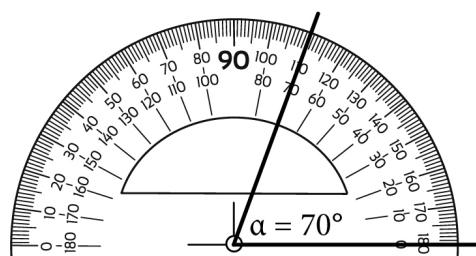
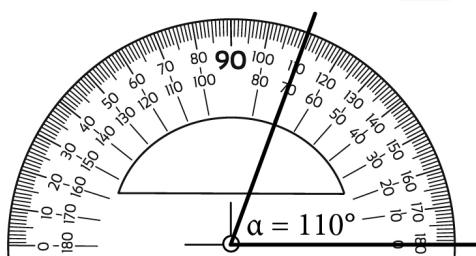
$x^{10}$

$x - 10$



5.

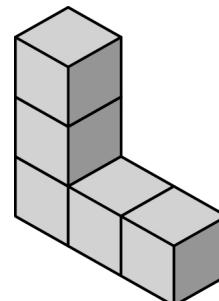
- Oboji kružić ispod slike na kojoj je kutomjer pravilno upotrebljen i gdje je izmjerena točna mjera kuta.





6. Na slici je prikazano tijelo koje se sastoji od pet sukladnih kocka. Ako je brid svake kocke 5 cm, izračunaj obujam tijela na slici.  
Prikaži postupak.

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



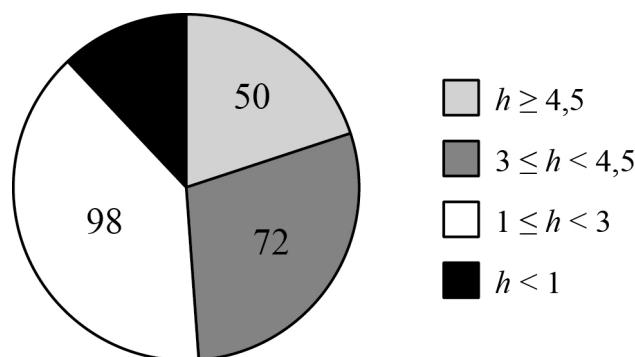
7. Na crtlu napiši brojeve koji nedostaju tako da dobiješ točne jednakosti.

a)  $2 \text{ km } 520 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

b)  $3 \text{ t } 26 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

c)  $4 \text{ dana } 2 \text{ h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ h}$

8. U školi je provedeno istraživanje o tome koliko sati ( $h$ ) dnevno učenici koriste internet.



Svaki od 250 anketiranih učenika odabrao je jedan od ponuđenih odgovora. Rezultati su prikazani na kružnom dijagramu, ali zbog izbora boje u dijagramu jedan podatak se ne vidi. Koliko učenika koristi internet manje od jednog sata dnevno? Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 20
- 25
- 30
- 40
- 48





9. Gordana je na Sajmu automobila kupila novi auto čija je cijena 1 000 000 dinara. Procjenjuje se da će njezin auto u prvoj godini izgubiti 12% vrijednosti. Koliko taj gubitak iznosi u dinarima?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 1 200 dinara
- 12 000 dinara
- 120 000 dinara
- 1 200 000 dinara

10. Dan je skup  $X = \{-7, -5, 0, 3, 13, 16, 21, 44\}$ . Koliko elemenata  $x$  iz skupa  $X$  zadovoljava nejednakost  $|x - 8| < 13$ ?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

11. Obitelj Ostojić planira proslavu na kojoj će, uključujući i njih, biti 30 osoba. Suzili su izbor na dvije ponude. U prvoj ponudi plaćaju zakup prostora, a hranu i piće naručuju iz obližnjeg restorana. U drugoj ponudi cijena uključuje prostor, hranu i piće.

Prva ponuda	Druga ponuda
Zakup prostora: 15 000 din.	Cijena po osobi: 1 500 din.
Hrana i piće po osobi: 1 200 din.	
Ukoliko je broj gostiju veći od 20, ukupna cijena hrane i pića za sve goste umanjuje se za 10%.	

Koja je ponuda povoljnija i za koliko?

Prikaži postupak.

Povoljnija je \_\_\_\_\_ ponuda za \_\_\_\_\_ dinara.  
prva/druga





12. Riješi jednadžbu.

Prikaži postupak.

$$\frac{a+3}{2} - 3 \cdot (a-8) = a+1$$

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

13. Za pripremu Maksimilijanovog omiljenog kolača za 7 osoba potrebno je:

- » 200 grama šлага,
- » 400 grama čokolade za kuhanje,
- » 350 grama višanja,
- » 280 grama mljevenog keksa i
- » 1 litra slatkog vrhnja.

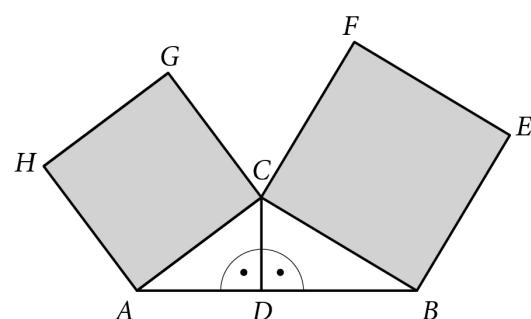
Koliko je grama višanja potrebno da se napravi ovakav kolač za 11 osoba?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 50 grama
- 280 grama
- 350 grama
- 400 grama
- 550 grama

14. Odredi zbroj površina kvadrata osjenčenih na slici ako je  $AB = 9\text{ cm}$ ,  $AC = 5\text{ cm}$  i  $CD = 3\text{ cm}$ .

Prikaži postupak.

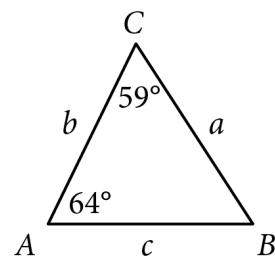


Zbroj površina kvadrata na slici je  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{cm}^2$ .





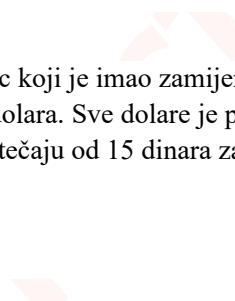
15. Na slici je prikazan trokut  $ABC$  i mjere dva unutarnja kuta tog trokuta.



Oboji kružić ispred točnog poretku duljina stranica  $a$ ,  $b$  i  $c$  danog trokuta  $ABC$ .

- $a < b < c$
- $a < c < b$
- $b < a < c$
- $b < c < a$
- $c < a < b$
- $c < b < a$

16. Nikola je putovao u Kinu i u mjenjačnici je novac koji je imao zamijenio za juane (kineski novac). Za kupovinu juana upotrijebio je 100 000 dinara i 2 000 američkih dolara. Sve dolare je prvo zamijenio za dinare po tečaju od 100 dinara za 1 dolar. Zatim je sve dinare zamijenio za juane po tečaju od 15 dinara za 1 juan. Koliko je juana Nikola kupio?  
Prikaži postupak.



Kupio je \_\_\_\_\_ juana.





**17.** Izračunaj vrijednost izraza.

Prikaži postupak.

$$\frac{\sqrt{1 + \frac{16}{9}} \cdot 2,25 - 0,25 \cdot 1\frac{2}{3}}{\frac{1}{3}} - \frac{0,2 \cdot 0,8 \cdot (-0,5)}{0,1^2}$$

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

**18.** Dani su polinomi:  $A = 2x - 5$ ,  $B = x + 1$  i  $C = 2x^2 - 9x + 14$ . Odredi sve binome  $D$  tako da je

$$D^2 = C + AB, \text{ za svako } x.$$

Prikaži postupak.

$$D = \text{_____ ili } D = \text{_____}$$





- 19.** Izračunaj obujam jednakobridne trostrane piramide ako je zbroj duljina svih njezinih bridova 72 cm. Prikaži postupak.

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

- 20.** Jelena želi sagraditi kuću čija je površina osnove  $140 \text{ m}^2$ . Majstor je rekao da je za izgradnju potrebno kupiti 50 građevinskih blokova po jednom kvadratnom metru površine osnove. Blokovi se prodaju u pakiranjima od po 200 komada, a masa jednog bloka je 7 kg. Kamion kojim se prevoze blokovi može odjednom prevesti 15 t. Koliko će najmanje puta kamion prevoziti potrebne blokove za izgradnju Jelenine kuće? Prikaži postupak.

Kamion će prevoziti blokove najmanje \_\_\_\_\_ puta.



# PRAZNA STRANICA



**ИНТЕРНО**

PRIMJERAK ZA ŠKOLU

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE, ZNANOSTI  
I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZALIJEPITI IDENTIFIKACIJSKU  
NALJEPNICU

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
**MATEMATIKA**

**IDENTIFIKACIJSKI OBRAZAC**

IME, IME JEDNOGA RODITELJA / DRUGOGA ZAKONSKOG ZASTUPNIKA, PREZIME UČENIKA

U polja upiši svoj identifikacijski broj (po jednu znamenku u svako polje), a zatim ispod svake znamenke oboji odgovarajući kružić. Npr. u polju s identifikacijskim brojem učenika ispod znamenke 3 oboji kružić pored znamenke 3.

IDENTIFIKACIJSKI BROJ UČENIKA							
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9

PRIMJER POPUNJENOGLA IDENTIFIKACIJSKOG BROJA							
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> ?
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8

OSNOVNA ŠKOLA  
MJESTO  
OPĆINA

---

---

---

POTPIS DEŽURNOGA NASTAVNIKA

