



PRIMJERAK ZA UČENIKA

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA 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

Rezultati se mogu pogledati na portalu **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> unosom jedinstvenoga identifikacijskog broja učenika (desetoznamenkasta zaporka učenika). Zbog preuzimanja skeniranoga testa u pdf formatu, u dijelu gdje su dostupni rezultati završnog testa, nužno je unijeti jedinstvenu zaporku testa.

**Jedinstvena zaporka testa:** 260220241325

Ako roditelj / drugi zakonski zastupnik ima nalog na portalu **Moj esDnevnik** ili ima nalog na **Portalu za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs**, kojim pristupa portalu **Moj esDnevnik**, tada osim uvida u rezultate završnog testa, na portalu **Moja srednja škola** može iskoristiti i neku od sljedećih elektroničkih usluga: podnošenje prigovora na rezultate završnoga ispita, podnošenje elektroničke liste želja i podnošenje elektroničke prijave za upis u srednju školu.

## 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.
- U zadacima s ponuđenim odgovorima, u kojima je samo jedan točan odgovor, dobivaš 0 bodova ukoliko pored točnoga odgovora označiš i neki netočan.
- 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 kružice 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 OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
МАТЕМАТИКА

1. U tablici su prikazani rezultati analize krvi. Referentne vrijednosti određuju donju i gornju granicu rezultata zdrave osobe. Rezultat ne treba biti manji od donje granice, niti veći od gornje granice. Oboji **kružiće** ispred parametara čiji rezultati **nisu** u okviru referentnih vrijednosti.

	Ispitivani parametar	Rezultat	Jedinice	Referentne vrijednosti
<input type="radio"/>	Leukociti	11,4	$10^9/L$	3,4 – 9,7
<input type="radio"/>	Eritrociti	4,58	$10^{12}/L$	4,34 – 5,72
<input type="radio"/>	Hemoglobin	151	g/L	132 – 175
<input type="radio"/>	Hematokrit	0,454	L/L	0,42 – 0,53
<input type="radio"/>	MCV	99,2	fL	83 – 97,2
<input type="radio"/>	MCH	33	pg	27,4 – 33,9
<input type="radio"/>	MCHC	333	g/L	320 – 360
<input type="radio"/>	RDW	12,2	%	11,6 – 14,5
<input type="radio"/>	Trombociti	274	$10^9/L$	158 – 424
<input type="radio"/>	MPV	9,7	fL	6,8 – 10,4

2. Neka je  $x = 9$  i  $y = -36$ .  
Oboji **kružiće** ispred točnih jednakosti.

$x + y = 27$

$x - y = 45$

$x \cdot y = -324$

$\frac{x}{y} = -4$





3. Za određivanje broja molekula, kao i iona i atoma koristimo Avogadroov broj čija je približna vrijednost  $N_A = 602\,000\,000\,000\,000\,000\,000$ .

Kako zapisuješ Avogadroov broj u znanstvenom zapisu?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

$N_A = 60,2 \cdot 10^{23}$

$N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$

$N_A = 0,602 \cdot 10^{21}$

$N_A = 60,2 \cdot 10^{21}$

$N_A = 6,02 \cdot 10^{21}$

4. Ako je  $M = 3x$  i  $N = x$ , oboji **kružiće** ispred jednakosti koje su točne za svaku vrijednost varijable  $x$ .

$M + N = 3x^2$

$M + N = 4x^2$

$M - N = 3$

$M - N = 2x$

$M \cdot N = 4x^2$

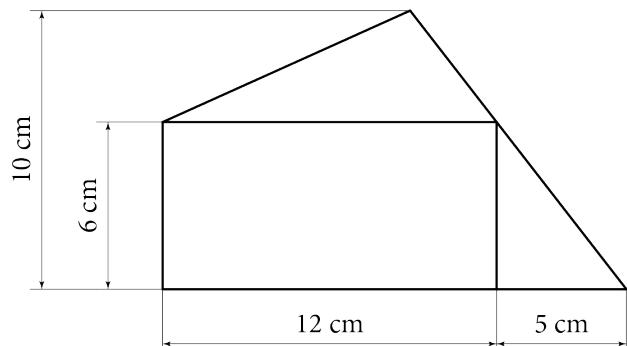
$M \cdot N = 3x^2$



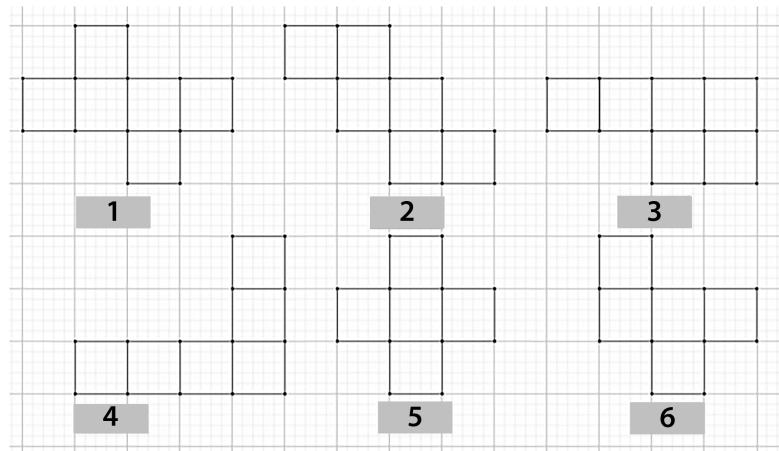


5. Lik na slici sastoji se od pravokutnika i dvaju trokuta.  
Kolika je površina lika?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 111 cm<sup>2</sup>
- 132 cm<sup>2</sup>
- 147 cm<sup>2</sup>
- 162 cm<sup>2</sup>



6. Od kojih se mreža može sastaviti kocka?



Oboji kružiće ispred točnih odgovora.

- mreža 1
- mreža 2
- mreža 3
- mreža 4
- mreža 5
- mreža 6





7. Jovan je kupio privjesak sestri za rođendan. U tablici su prikazani privjesci i njihove cijene. Izabrao je jedan privjesak koji je platio s 4 novčanice od 500 dinara, 2 od 200 dinara, 1 od 100 dinara i 3 od 50 dinara. Koji je privjesak kupio Jovan sestri za rođendan?
- Oboji kružić ispod cijene privjeska koji je Jovan kupio.

Privjesak							
Cijena (u dinarima)	2 350	2 450	2 550	2 650	2 750	2 850	2 950
	<input type="radio"/>						

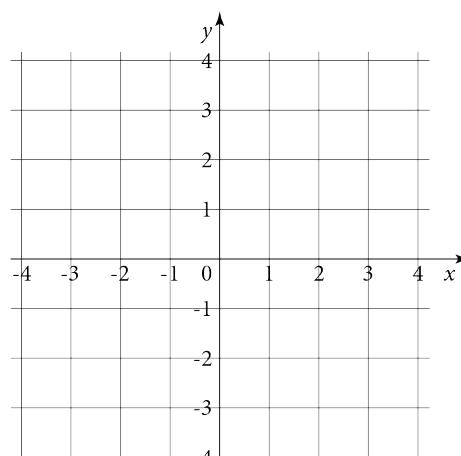
8. Koordinate su vrhova četverokuta  $ABCD$   $A(2, 1)$ ,  $B(3, 1)$ ,  $C(3, 3)$  i  $D(2, 3)$ . Koji je to četverokut?
- Oboji kružić ispred točnog odgovora.

kvadrat

pravokutnik

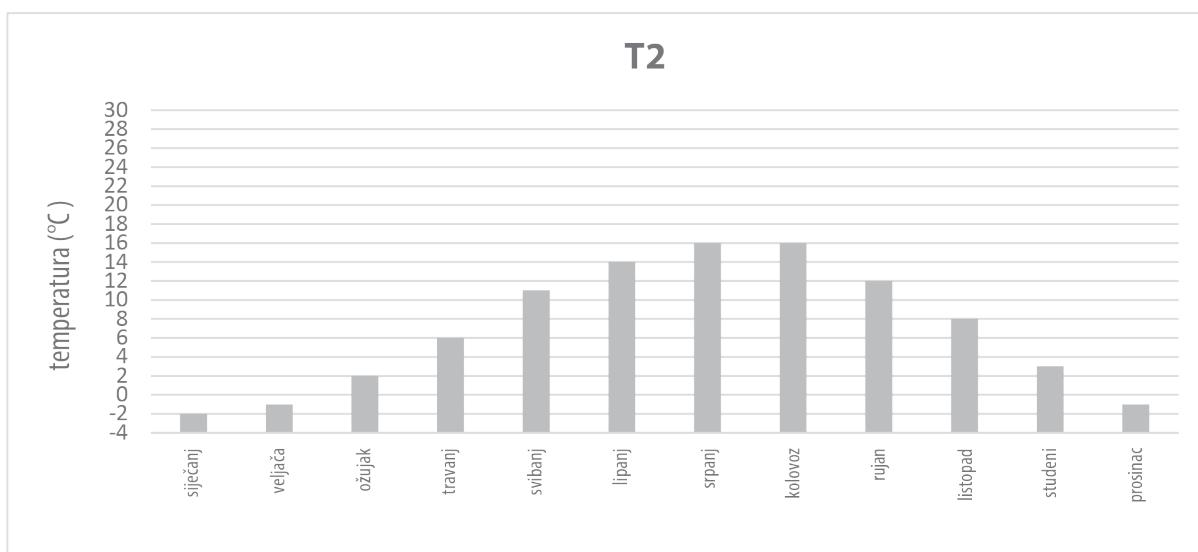
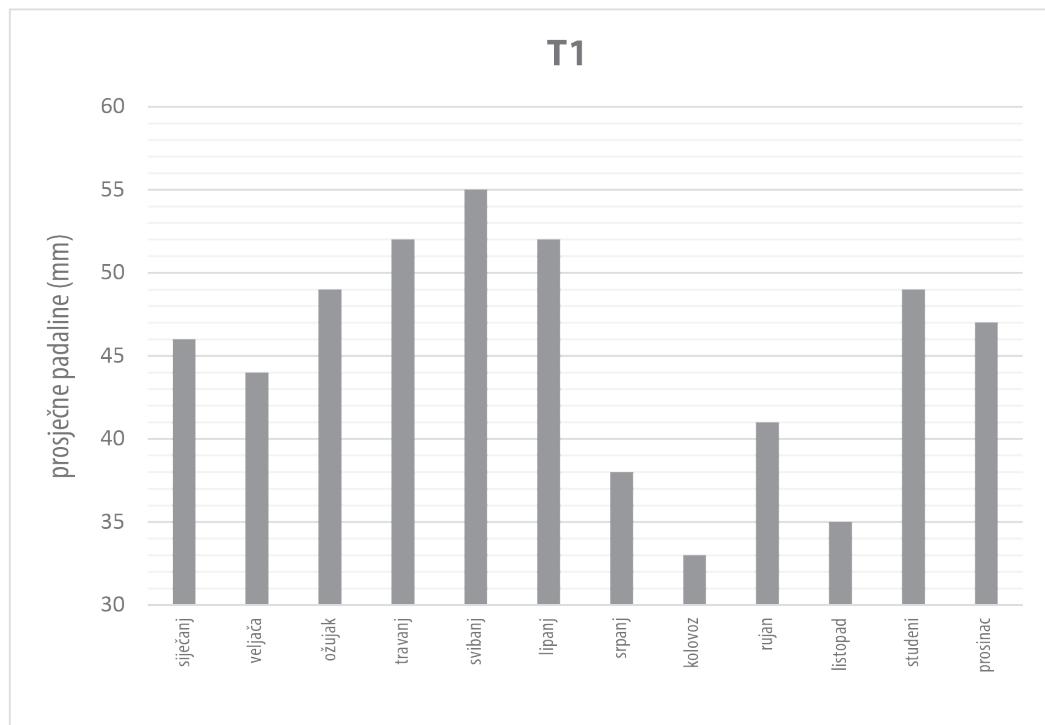
romb

deltoid





9. Na slici su prikazana dva grafikona. Na grafikonu T1 prikazane su prosječne padaline, a na grafikonu T2 prosječne dnevne minimalne temperature u Beogradu posljednjih 30 godina.



Kolika je prosječna minimalna temperatura u mjesecu koji je imao najviše prosječne padaline?  
Oboji kružić pored točnog odgovora.

-2 °C

2 °C

8 °C

11 °C

16 °C





- 10.** Dara pravi kolač, za koji su potrebni sastojci napisani na papiru, a njihove cijene dane su u tablici.

- 4 jajeta
- 3 pudinga od vanilije
- 200 g oraha
- 250 g keksa
- 1 l mlijeka
- 250 g maslaca
- 200 g čokolade

Namirnica	Mjerna jedinica	Cijena u dinarima
Jaje	komad	20,00
Puding	komad	85,00
Orasi	kg	1 000,00
Keks	kg	820,00
Mlijeko	l	168,00
Maslac	125 g	215,00
Čokolada	100 g	150,00

Koliko koštaju sastojci za kolač koji Dara treba napraviti?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 1 258 dinara
- 1 300 dinara
- 1 452 dinara
- 1 638 dinara
- 2 458 dinara

- 11.** Luka treba napuniti bazen vodom s česme u dvorištu. Obujam je bazena 14 400 litara. Kako bi procijenio vrijeme potrebno za punjenje bazena, na istoj česmi je napunio kantu od 5 litara i za to mu je bilo potrebno 20 sekundi. Prema Lukinoj procjeni, za koliko će sati bazen biti pun?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

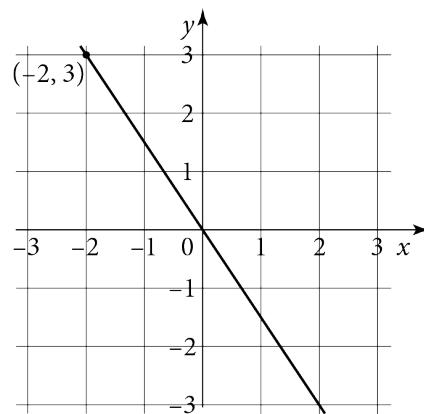
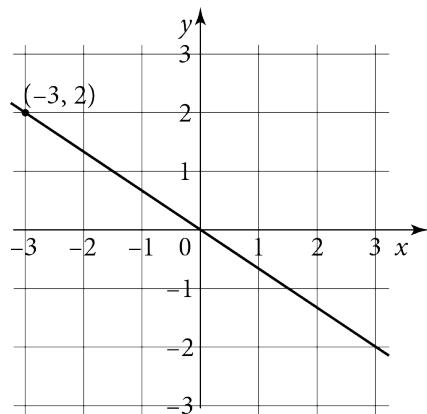
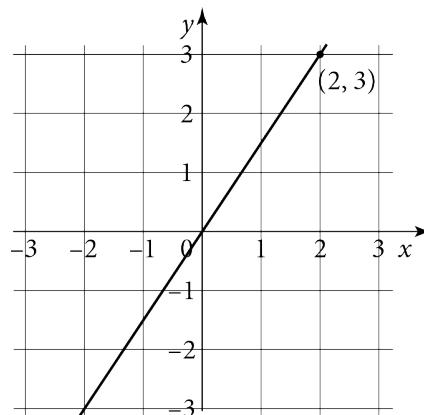
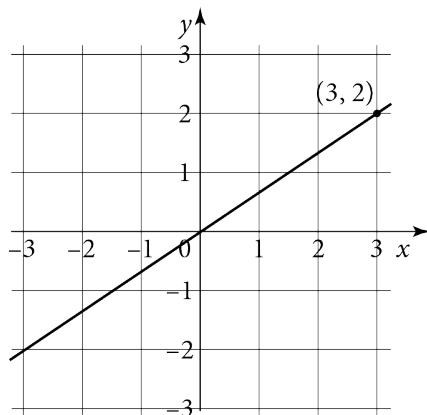
- 4 h
- 8 h
- 12 h
- 16 h





12.

Oboji kružić ispod slike na kojoj je prikazan graf funkcije  $y = \frac{2}{3}x$ .



13. Kolika je mjera kuta  $x$  prikazanog na slici?

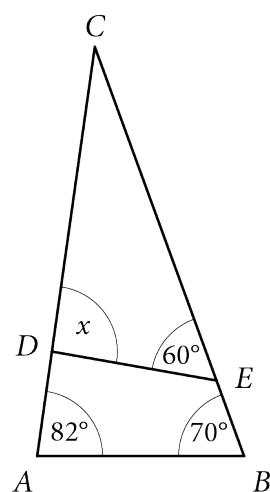
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

$x = 88^\circ$

$x = 90^\circ$

$x = 92^\circ$

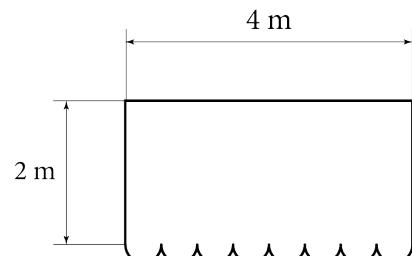
$x = 148^\circ$





- 14.** Marina kupuje novo platno za tendu ispred svoje cvjećarne. Platno je oblika pravokutnika na koji je dodano 8 polukrugova istog polumjera, a dimenzije su prikazane na slici. Cijena je ovog platna prije obrade bridova 4 400 dinara, a obrada se bridova naplaćuje 50 dinara po metru. Koliko će Marina platiti novo platno za tendu zajedno s obradom? ( $\pi \approx 3,14$ )  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 4 500 dinara
- 5 114 dinara
- 5 428 dinara
- 6 056 dinara



- 15.** Marija živi u Švicarskoj i odlučila je da dio odmora provede u Srbiji. Prije polaska na put informirala se o tečaju švicarskog franka i eura u Srbiji:

Švicarski franak (CHF)	122 dinara (RSD)
Euro (EUR)	117 dinara (RSD)

Za jedan švicarski franak bi u Švicarskoj dobila 1,04 eura. Marija planira potrošiti 400 švicarskih franaka u Srbiji i razmišlja šta je za nju povoljnije:

opcija A – da zamijeni švicarske franke u eure u Švicarskoj, a da zatim eure zamijeni za dinare u Srbiji  
opcija B – da švicarske franke zamijeni za dinare u Srbiji.

Koja opcija je za Mariju povoljnija i za koliko dinara?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- Povoljnija je opcija A za 5 dinara.
- Povoljnija je opcija A za 128 dinara.
- Svejedno je, dobit će isti iznos.
- Povoljnija je opcija B za 5 dinara.
- Povoljnija je opcija B za 128 dinara.





- 16.** Rezultati kontrolne vježbe iz matematike odjela 6/1 prikazani su u tablici.  
Koliki je medijan za prikazane podatke?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 2
- 2,5
- 3
- 3,5
- 4

Ocjena	Broj učenika
5	5
4	3
3	5
2	2
1	1

- 17.** Koliko jednoznamenkastih djelitelja ima broj 565 656?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

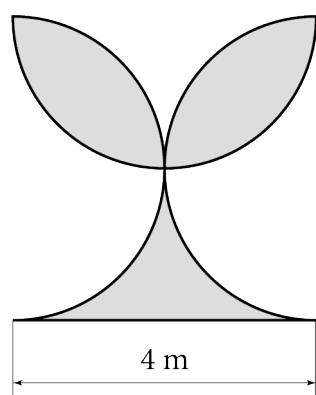




- 18.** Isidora je zamislila dvoznamenkasti broj čiji je zbroj znamenki 9. Kada je taj broj podijelila brojem koji se dobiva kada znamenke zamišljenog broja zamijene mjesta, dobila je količnik 1,75. Koji je broj zamislila Isidora? Prikaži postupak.

Isidora je zamislila broj \_\_\_\_.

- 19.** Na zidu oblika kvadrata stranice 4 m nacrtan je mural prikazan na slici. Mural je omeđen jednom stranicom kvadrata i s trima polukružnicama čiji su promjeri stranice kvadrata. Kolika je površina murala? Prikaži postupak.



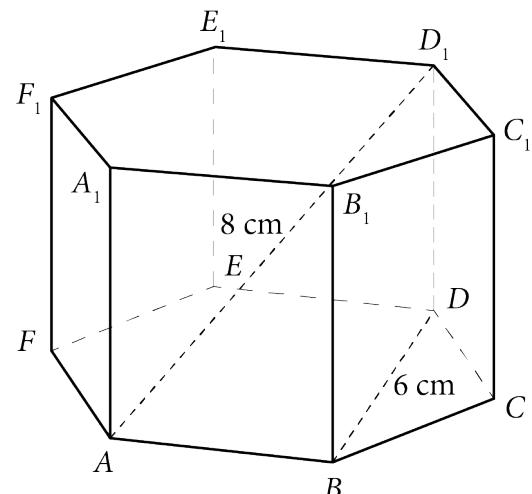
$$P = \text{_____} \text{ m}^2$$





20. Na slici je prikazana pravilna šesterostранa prizma. Duljina je dužine  $AD_1$  8 cm, a duljina je dužine  $BD$  6 cm. Izračunaj oplošje prizme.

Prikaži postupak.



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



# PRAZNA STRANICA

# PRAZNA STRANICA



ИНТЕРНО

PRIMJERAK ZA ŠKOLU

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZALIJEPITI IDENTIFIKACIJSKU NALJEPNICU

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST

# MATEMATIKA

## IDENTIFIKACIJSKI OBRAZAC

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

## IDENTIFIKACIJSKI BROJ UČENIKA

<input type="text"/>									
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

OSNOVNA ŠKOLA \_\_\_\_\_

MJESTO \_\_\_\_\_

OPĆINA \_\_\_\_\_

POTPIS DEŽURNOGA NASTAVNIKA

