



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

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

#### Jedinstvena zaporka testa:

Ukoliko 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 završnoga 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 kružiće ispred izraza čiji je zbroj 5.

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

- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izadi.

Želimo ti puno uspjeha na ispitu!

# ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

## TEST MATEMATIKA

1. Za pripremu bajadera potrebno je:

0,1 kg čokolade  
0,2 kg mljevenih oraha  
0,25 kg mljevenog keksa  
0,4 kg šećera  
0,2 kg maslaca  
0,2 l vode

Koliko je kilograma mljevenog keksa potrebno za pripremu bajadera po ovom receptu?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- $2\frac{5}{100}$  kg        $\frac{2}{5}$  kg        $\frac{1}{2}$  kg        $\frac{1}{4}$  kg        $\frac{1}{8}$  kg

2. U igri „Sakupljač blaga“ može se kupiti 1 zlatnik za 6 srebrnika. Koliko se najviše zlatnika može kupiti sa 40 srebrnika?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 5       6       7       8

3. Dan programera obilježava se 256. dana u godini. Broj 256 izabran je zato što predstavlja stupanj s osnovom 2.  
Koji je to stupanj?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- $2^6$         $2^7$         $2^8$         $2^9$

4. Na slici je prikazan pravokutnik  $ABCD$ . Kolika je njegova površina ovisno o promjenjivoj  $x$ ?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

$P = 3x$

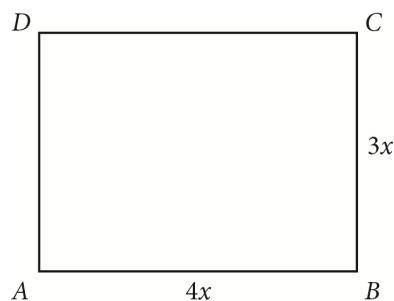
$P = 4x$

$P = 7x$

$P = 12x$

$P = 7x^2$

$P = 12x^2$



5. Kolika je duljina katete  $AC$  pravokutnog trokuta  $ABC$  prikazanog na slici?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

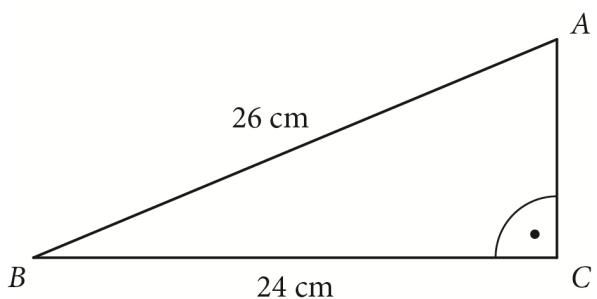
2 cm

10 cm

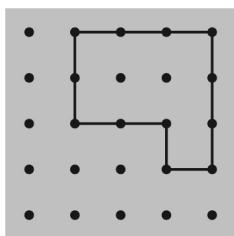
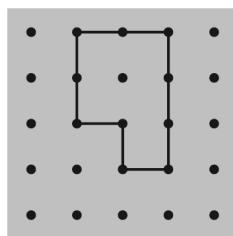
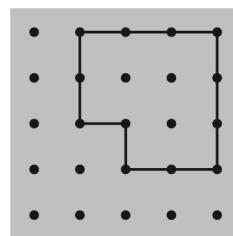
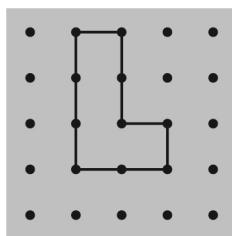
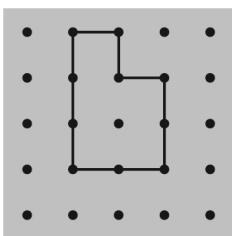
12 cm

20 cm

50 cm



6. Oboji kružiće ispod dviju slika na kojima su sukladni likovi.



7. Mirina sestra ima točno 38 mjeseci i krenula je u vrtić. Kada napuni 4 godine, ona će prijeći u stariju grupu.  
Za koliko će mjeseci ona prijeći u stariju grupu?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

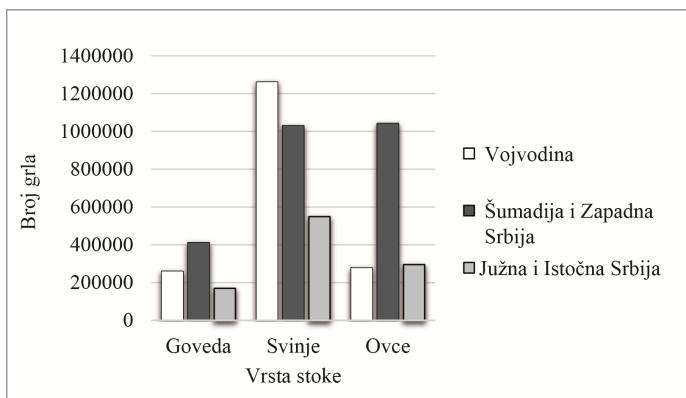
za 8 mjeseci

za 10 mjeseci

za 12 mjeseci

za 34 mjeseca

- 8.** Grafikonom je prikazan ukupan broj goveda, svinja i ovaca u trima regijama u Srbiji na dan 1. prosinca 2020. godine.



Oboji kružiće ispred točnih rečenica.

- Najviše svinja bilo je u Vojvodini.
- U regiji Južne i Istočne Srbije bilo je manje ovaca nego goveda.
- U Vojvodini je bilo manje ovaca nego svinja.
- Najmanje goveda bilo je u regiji Šumadije i Zapadne Srbije.

- 9.** Na omotu čokolade piše da sadrži 70 % kakaa. Koliko grama kakaa ima u 150 grama ove čokolade?

Oboji kružići ispred točnog odgovora.

- 70 grama
- 100 grama
- 105 grama
- 135 grama

- 10.** Kolika je vrijednost izraza  $\frac{5x+2}{5x-2}$  ako je  $x = \frac{1}{5}$ ?

Oboji kružići ispred točnog odgovora.

- 3
- 1
- $-\frac{1}{3}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{27}{23}$

**11.** Oboji kružić ispred jednakosti koja je točna za svaki  $x \neq 0$ .

- $(x^5 \cdot x^3)^2 : x^3 = x^7$
- $(x^5 \cdot x^3)^2 : x^3 = x^{10}$
- $(x^5 \cdot x^3)^2 : x^3 = x^{13}$
- $(x^5 \cdot x^3)^2 : x^3 = x^{27}$

**12.** Paracetamol se koristi za snižavanje povišene tjelesne temperature. U tu svrhu doziranje se vrši kao što je prikazano u sljedećoj tablici.

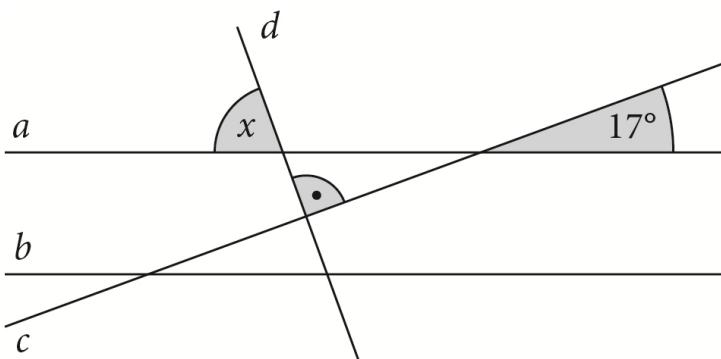
Tjelesna mase	Preporučena doza paracetamola
Do 10 kilograma	7,5 miligrama po kilogramu tjelesne mase
Više od 10, a ne više od 50 kilograma	15 miligrama po kilogramu tjelesne mase
Više od 50 kilograma	1 gram

Maša ima 40 kilograma i ima povišenu tjelesnu temperaturu. Koliko paracetamola, prema ovoj tablici, Maša treba uzeti?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 7,5 miligrama
- 15 miligrama
- 30 miligrama
- 60 miligrama
- 300 miligrama
- 600 miligrama
- 1 gram

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



Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- $x = 17^\circ$
- $x = 73^\circ$
- $x = 90^\circ$
- $x = 163^\circ$

**14.** Majstor Mihael treba izliti 4 ista betonska stupa u obliku prizme. Osnova stupa treba biti kvadrat čija je dužina stranice 0,2 m, a planirana visina stupa je 3 m. On je pripremio  $0,5 \text{ m}^3$  betona. Hoće li moći izliti ta 4 stupa od napravljenog betona i za koliko će se potrebna količina betona razlikovati od pripremljene?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- Neće moći izliti stupove, nedostajat će mu  $9,1 \text{ m}^3$  betona.
- Neće moći izliti stupove, nedostajat će mu  $0,02 \text{ m}^3$  betona.
- Moći će izliti stupove i neće mu ostati ništa od pripremljenog betona.
- Moći će izliti stupove i ostat će mu  $0,02 \text{ m}^3$  betona.
- Moći će izliti stupove i ostat će mu  $0,38 \text{ m}^3$  betona.

- 15.** U izmišljenoj zemlji Matematiji u uporabi je valuta alfa. Obitelj Descartes putuje u zemlju Fiziks u kojoj je u uporabi valuta omega i gdje se za jednu alfu može kupiti 0,01 omega. U mjenjačnici su 98 304 alfi zamijenili za omege. Koliko su omega dobili?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 98,304       983,04       9 830,4       983 040       9 830 400

- 16.** Komisija koja ima osam članova ocjenjuje projekt ocjenom od jedan do pet. Broj bodova koji je osvojio projekt aritmetička je sredina svih ocjena članova komisije i prikazuje se na internetskoj stranici organizatora natjecanja u obliku zvjezdica. Na primjer,

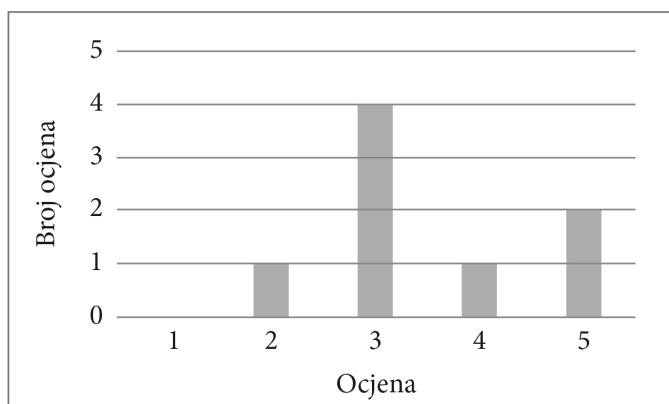
ako je projekt osvojio jedan bod na internetskoj se stranici prikazuje



ako je osvojio jedan i pol bod na internetskoj se stranici prikazuje

a ako je projekt osvojio maksimalan broj bodova prikazuje se

Na grafikonu su prikazane ocjene projekta „Zelena škola”.



Oboji kružić ispred slike na kojoj je prikazan broj bodova koji je osvojio projekt „Zelena škola”.

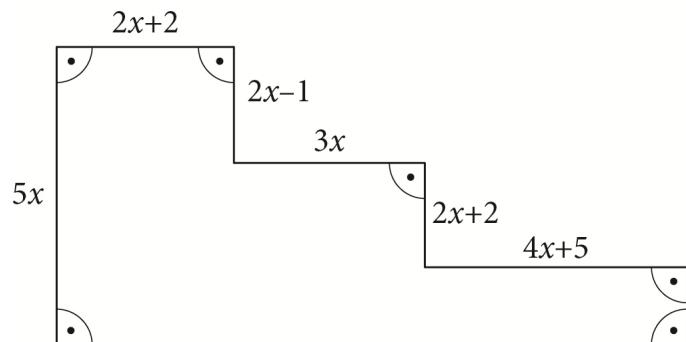
- 
- 
-

- 17.** Broj  $x$  najmanji je prirodan broj koji treba dodati broju 3 514 da bi njihov zbroj bio djeljiv i s 2 i s 9. Kojem intervalu pripada broj  $x$ ?

Oboji kružić ispred točne tvrdnje.

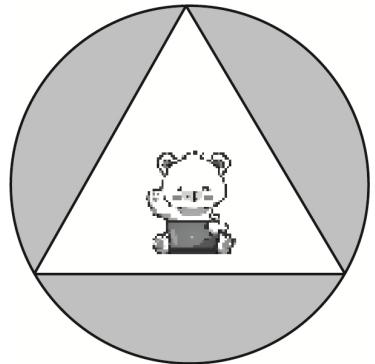
- $0 < x < 4$
- $3 < x < 8$
- $7 < x < 12$
- $11 < x < 16$
- $15 < x < 20$

- 18.** Izrazi površinu lika na slici kao trinom koji ovisi o promjenjivoj  $x$ .  
Prikaži postupak.



$$P = \underline{\hspace{1cm}}$$

- 19.** Na slici je prikazan logo kompanije „Naš medić” koji ima oblik jednakostaničnog trokuta upisanog u krug. Logo će biti nacrtan na dijelu fasade koja je oblika kvadrata stranice 4 m. Kolika treba biti duljina stranice trokuta, ako bi se na tom dijelu fasade nacrtao najveći mogući logo?  
Prikaži postupak.



Duljina stranice trokuta treba biti \_\_\_\_\_ m.

- 20.** Prema jednoj studiji, došlo se do zaključka da se od sjemena tipa TA011 dobiva 20 % više kukuruza nego od sjemena tipa TB021. Koliko bi se, prema procjenama ove studije, dobilo kukuruza od sjemena tipa TB021, ako je od sjemena tipa TA011 dobiveno 600 tona kukuruza?  
Prikaži postupak.

Od sjemena tipa TB021 dobilo bi se \_\_\_\_\_ tona kukuruza.

# PRAZNA STRANICA



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

PRIMJERAK ZA ŠKOLU

ZALIJEPITI IDENTIFIKACIJSKU  
NALJEPNICU

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