



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

PROBNI ZAVRŠNI ISPIT

Školska 2016/2017. 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 **hemijском 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 izadi.

Želimo ti mnogo uspjeha na ispitu!

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

1. Koji razlomak je jednak broju 1,6?
Zaokrugli slovo ispred tačnog odgovora.

a) $\frac{1}{6}$

b) $\frac{5}{8}$

c) $\frac{5}{4}$

d) $\frac{8}{5}$

e) $\frac{16}{5}$

2. U svako prazno polje upiši jedan od simbola +, -, · ili : tako da dobiješ tačne jednakosti.

1,25 0,5 = 0,625

1,25 0,5 = 0,75

1,25 0,5 = 2,5

1,25 0,5 = 1,75

3. U procesoru iz 2003. godine na jednom kvadratnom milimetru je $77 \cdot 10^6$ tranzistora. Površina procesora je $3 \cdot 10^2 \text{ mm}^2$. Koliko je tranzistora na jednom takvom procesoru?
Zaokrugli slovo ispred tačnog odgovora.

a) $80 \cdot 10^{12}$

b) $231 \cdot 10^{12}$

c) $80 \cdot 10^8$

d) $231 \cdot 10^8$

4. Data je tabela.

x	0	1
y	2	-1

Zaokrugli slovo ispred funkcije koja odgovara datoj tabeli.

a) $y = -5x - 2$

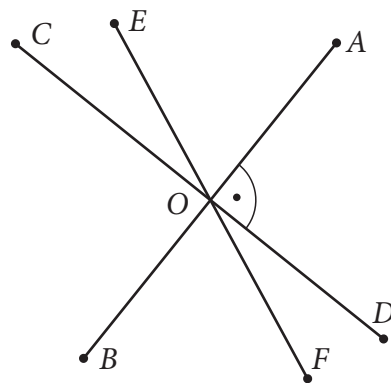
b) $y = 3x - 4$

c) $y = -3x + 2$

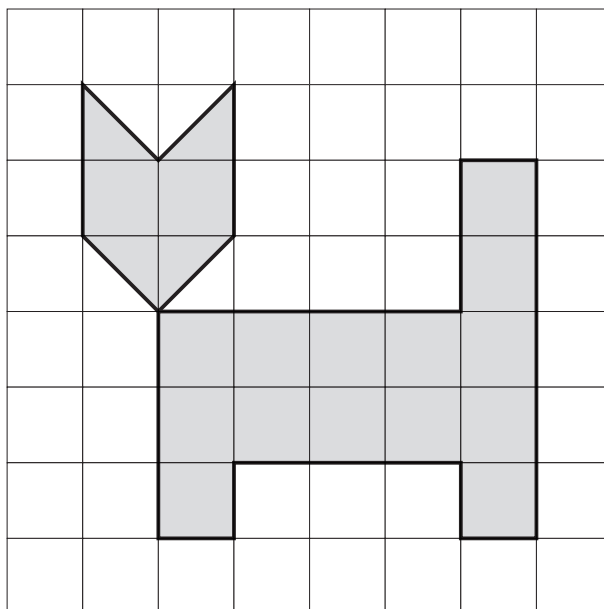
d) $y = 3x + 2$

5. Prikazane duži AB , CD i EF sijeku se u tački O . Zaokrugli slova ispred tačnih tvrđenja.

- Ugao AOE je oštar ugao.
- Ugao FOA je oštar ugao.
- Ugao COB je prav ugao.
- Duži CD i EF su normalne.
- Duži BO i CO su normalne.



6. Izračunaj površinu figure na slici, ako je stranica kvadrata u kvadratnoj mreži 1 cm.



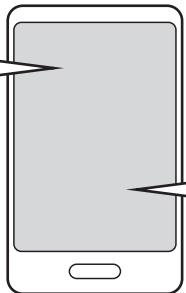
Površina figure je _____ cm^2 .

7. Kolika je površina kruga poluprečnika 0,4 cm? Zaokrugli slovo ispred tačnog odgovora.

- $0,4\pi \text{ cm}^2$
- $0,016\pi \text{ cm}^2$
- $0,16 \text{ cm}^2$
- $0,16\pi \text{ cm}^2$
- $1,6 \text{ cm}^2$

8. Sena je, kasneći na rođendan, sestri poslala poruku u kojoj nije sve na svom mjestu. Na linijama zapiši odgovarajuće riječi (stepen, minut, kilogram, kilometar, dinar) tako da poruka ima smisla. Svaku mjernu jedinicu upotrebi jedanput.

Izvini, izgleda da sam se izgubila.
 Tražim ulaz naokolo već 15 stepeni.
 Mislim da sam prepješaćila
 2 dinara, ali kao da se stalno
 okrećem za 360 minuta. Zamoli
 mamu da mi uplati 200 kilograma
 kredita, da bih mogla da te
 pozovem. Čini mi se da sam lakša
 bar 2 kilometra 😊.



Izvini, izgleda da sam se izgubila.
 Tražim ulaz naokolo već 15 _____.
 Mislim da sam prepješaćila
 2 _____, ali kao da se stalno
 okrećem za 360 _____.
 Zamoli mamu da mi uplati
 200 _____ kredita, da bih mogla
 da te pozovem. Čini mi se da sam
 bar lakša 2 _____ 😊.



9. Suba je kupila pantalone dužine 80 cm. Na etiketi piše da se po dužini smanjuju za 2% nakon prvog pranja. Za koliko centimetara će se, nakon prvog pranja, promijeniti njihova dužina? Prikaži postupak.

Dužina Subinih pantalona smanjit će se za _____ cm.



- 10.** Ako je $a = 2$ i $b = -3$, izračunaj vrijednost izraza $-a - (b - 2a)$.
Prikaži postupak.

Vrijednost izraza je _____.



- 11.** Riješi sistem jednačina.
Prikaži postupak.

$$x + 2y = 6 \frac{1}{2}$$

$$0,25x - 4y = \frac{1}{2}$$

$(x, y) = (\text{_____}; \text{_____})$.



12. Riješi jednačinu.

Prikaži postupak.

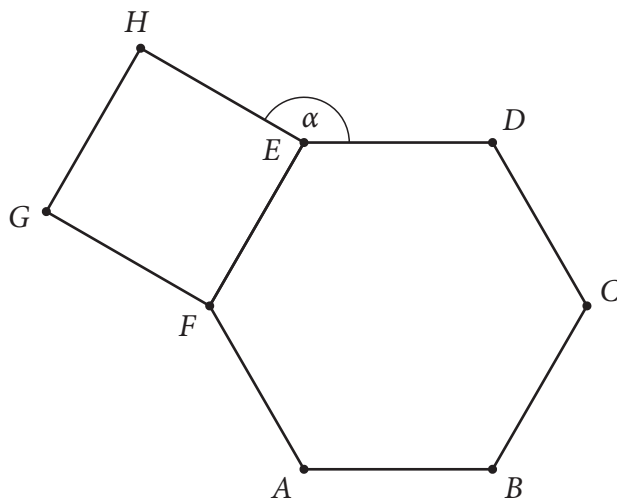
$$x - (5 - x - 5 - 5 \cdot (x - 5)) = 5 \cdot (5 - x) + 10$$

$x =$ _____



13. Izračunaj mjeru ugla α prikazanog na slici, ako je četvorougao $EFGH$ kvadrat i $ABCDEF$ pravilan šestougao.

Prikaži postupak.



$\alpha =$ _____



- 14.** Izračunaj površinu jednakoivične četvorostrane piramide ako je ivica $a = 12$ cm.
Prikaži postupak.

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



- 15.** Broj prodatih parfema tokom jedne nedjelje u parfimeriji „Duhi“, dat je u tabeli.

Ponedjeljak	◆ ◎ ◆ ◎ ◆ ◆
Utorak	◎ ◆ ◆ ◎
Srijeda	◆ ◎ ◆ ◆ ◎
Četvrtak	◆ ◎ ◎ ◎ ◆ ◎
Petak	◆ ◎ ◆ ◆ ◆ ◎
Subota	◆ ◆ ◎ ◆ ◆ ◎ ◆ ◎ ◆

ženski parfem - ◆
muški parfem - ◎

Izračunaj koliko se prosječno dnevno prodalo parfema tokom tih šest dana.
Prikaži postupak.

Prosječno se dnevno prodavalo _____ parfema.



- 16.** Tokom vaterpolo utakmice samo četiri igrača jedne ekipe su šutirali gol. Trener je Zabilježio njihov učinak kao što je prikazano.

	Broj golova	Broj promašaja
Semir	//	////
Emir		//
Hadro	///	///
Nazim	/	

Koliki je procjenat uspješnosti šutiranja na golove ekipe?
Prikaži postupak.

Procjenat uspješnosti šutiranja na golove ekipe je _____.

- 17.** Šestocifreni broj $\overline{327a5b}$ djeljiv je brojem 5 i brojem 9. Odredi koje cifre mogu stajati umjesto a i b , ako znaš da je $a \cdot b \neq 0$.

Prikaži postupak.

$a =$ _____

$b =$ _____

- 18.** Sredi izraz $3(a - 2)^2 - 2a(2 + 3a) \cdot (1 - 3a) + 2a^3$ tako da dobiješ polinom po opadajućim stepenima.

Prikaži postupak.

Odgovor: _____



- 19.** Dat je trougao ABC kod koga je ugao $BCA = 90^\circ$ i ugao $CAB = 60^\circ$. Simetrala unutarnjeg ugla CAB sječe katetu BC tog trougla u tački D tako da važi $CD = 1$ cm. Kolika je površina trougla ABC ?

Prikaži postupak.

Površina trougla ABC je _____ cm^2 .



- 20.** U sportskom klubu „Zdravo“ u ponudi su karte, mačevanje i aerobik. Za karte se prijavilo 30% od ukupnog broja prijavljenih, za aerobik se prijavilo 40% od preostalih prijavljenih, a za mačevanje su se prijavile 63 osobe. Koliko je ukupno bilo prijavljenih, ako su se svi prijavljeni odlučili za po jedan sport?

Prikaži postupak.

Ukupan broj prijavljenih je _____.



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	