

PROVJERA POSEBNIH ZNANJA IZ PREDMETA
MATEMATIKA

ISPITNA KNJIŽICA

Ogledni primjer

Trajanje: **60 minuta**

Zaporka (pet znamenaka i riječ):

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

Ispitni materijal sadrži ispitnu knjižicu, list za koncept i list za odgovore.

Za vrijeme pisanja ispita nije dopuštena upotreba džepnog računala niti tablica s formulama.

Ispit se piše kemijskom olovkom plave ili crne boje. Dozvoljena je upotreba ravnala ili trokuta.

Upotreba grafitne olovke dozvoljena je isključivo na listu za koncept (prazan papir na kojem se rješavaju zadatci) ili ako rješenje zadatka zahtjeva grafički prikaz.

Sadržaj lista za koncept neće se bodovati.

Boduju se samo rješenja označena na listu za odgovore (1. - 10. zadatak) i kratki odgovori napisani na predviđena mjesta u ispitnoj knjižici (11. - 20. zadatak).

Ako pogriješite, ispravite odgovor i stavite skraćeni potpis (inicijale imena i prezimena). Zabranjeno je potpisati se punim imenom i prezimenom.

Ako ste pogriješili na listu za odgovore, ispravite ovako (prepišite točan odgovor desno i stavite inicijale):

1. A B C D B *J.R.*

Ako ste pogriješili u ispitnoj knjižici, ispravite ovako (stavite u zagradu i prekržite netočan odgovor):

Odgovor: ~~1.25~~ 1.75 *J.R.*

Želimo vam mnogo uspjeha!

U sljedećim zadacima od više ponuđenih odgovora samo je jedan točan. Pri računanju pišite po listu za koncept koji se neće bodovati.

Točne odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore.

1. Koja je nejednakost netočna?

- A) $5 > \frac{24}{5}$ B) $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2} > 1\frac{1}{2}$ D) $0.8 > \frac{3}{4}$

2. Odredite najmanji skup brojeva kojemu pripada 7.14.

- A) \mathbb{N} B) \mathbb{Z} C) \mathbb{Q} D) \mathbb{R}

3. 15 radnika iskopa 35 metara kanala radeći 7 sati dnevno. Koliko metara kanala iskopa 10 radnika radeći 9 sati dnevno?

- A) 25 m B) 30 m C) 35 m D) 40 m

4. Koliki je broj koji množi x u izrazu $2(3x - 1)^2 - 5(2x + 1)$ sređenome do kraja?

- A) -34 B) -22 C) -10 D) -4

5. Koja je tvrdnja točna za rješenje jednadžbe $\frac{2}{3}(x - 1) = \frac{x - 3}{2} - 1$?

- A) $x \leq -20$ B) $-20 < x \leq 0$ C) $0 < x \leq 20$ D) $x > 20$

6. Koliko je $2^2 - \sqrt{2}(\sqrt{2} - 2) - (\sqrt{2})^2$?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $-2\sqrt{2}$ C) $-2 + 2\sqrt{2}$ D) $-2 - 2\sqrt{2}$

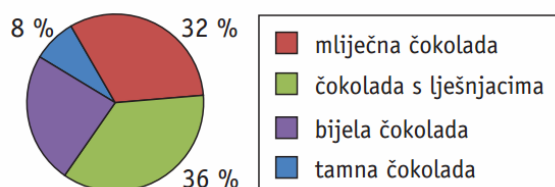
7. Cijena suknje je 125 kn. Cijena je prvo snižena za 20%, a nakon toga još za 30%. Kolika je konačna cijena suknje?

- A) 75 kn B) 70 kn C) 67.50 kn D) 62.50 kn

8. Koje su koordinate sjecišta grafa funkcije $f(x) = 0.5x - 8$ s osi ordinata?

- A) (0, -8) B) (0, 0.5) C) (-8 , 0) D) (16, 0)

9. Kružni dijagram prikazuje rezultate ankete provedene nad 150 učenika o vrsti čokolade koju najviše vole. Koliko učenika najviše voli bijelu čokoladu?



A) 18

B) 24

C) 36

D) 48

10. Kojemu je od navedenih pravaca nagib (koeficijent smjera) jednak -3 ?

A) $x + 3y + 9 = 0$

B) $3x + y + 3 = 0$

C) $-3x + y - 3 = 0$

D) $-x + 3y + 9 = 0$

U sljedećim zadacima odgovorite kratkim odgovorom. Nije potrebno pisati pune rečenice. Pri računanju upotrebljavajte list za koncept koji se neće bodovati.

Odgovore napišite u ispitnu knjižicu na predviđena mjesta (na crte).

11. Izračunajte: $\left(\frac{1}{10}\right)^{-3} : 0.01^{-5} =$

Odgovor: _____

12. Koliko je $\frac{|4 - 7| - |8 - 6|}{|-2 - 7|}$?

Odgovor: _____

13. Stranice pravokutnika u omjeru su $3 : 4$. Kolika je površina pravokutnika ako mu je opseg 70 cm?

Odgovor: _____

14. U jednom sportskom timu igrači imaju $22, 21, 18, 19$ i 20 godina. Koliki je prosjek godina igrača u tom timu?

Odgovor: _____

15. Marko i Ana zajedno imaju 51 godinu. Marko će za tri godine imati onoliko godina koliko Ana ima sada. Prije koliko je godina Marko navršio 18 godina?

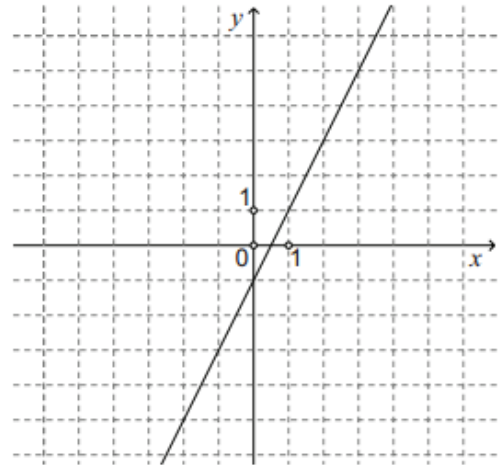
Odgovor: _____

16. Duljina osnovice jednakokravnog trokuta je 16 cm, a duljina njegova kraka 10 cm. Izračunajte površinu tog trokuta.

Odgovor: _____

17. Odredite linearnu funkciju čiji je graf prikazan na slici.

Odgovor: _____



18. Dva brida kvadra duljine su 4 cm i 6 cm, a volumen tog kvadra iznosi 168 cm^3 . Izračunajte oplošje kvadra i rezultat napišite u kvadratnim metrima koristeći znanstveni zapis.

Odgovor: _____

19. Riješite sustav jednačbi:
$$\begin{cases} \frac{5}{2}x = y - 2 \\ -\frac{3}{2}x = y + 1 \end{cases}$$

Odgovor: _____

20. Dvije se kružnice dodiruju izvana. Koliki je opseg manje kružnice ako je polumjer veće 4 cm, a središta su im udaljena 6 cm?

Odgovor: _____