



Identifikacijska
naljepnica
PAŽLJIVO NALIJEPI

INFORMATIKA

OGLEDNI ISPIT

INF – OGLEDNI ISPIT



12





Informatika

Prazna stranica

INF – OGLEDNI ISPIT



99



UPUTE

Pozorno slijedite sve upute.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte ispit dok to ne odobri dežurni nastavnik.

Nalijepite identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale koje ste dobili u sigurnosnoj vrećici.

Ispit traje 100 minuta bez prekida.

Možete računati po stranicama ove knjižice, ali rješenja zadataka od 1. do 20. trebate prepisati na list za odgovore.

Ispred svake skupine zadataka je uputa za njihovo rješavanje.

Pozorno ju pročitajte.

Na listu za odgovore kvadratić izabranoga odgovora obilježite znakom X.

Pišite jasno i čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Tijekom pisanja ispita dopušteno je rabiti kemijsku olovku plave ili crne boje.

Kada riješite ispit, provjerite odgovore.

Želimo Vam puno uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 20 stranica, od toga 3 prazne.

Ako ste pogriješili prilikom pisanja odgovora, ispravljate ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

Dobro



Ispravljanje pogrešnog unosa



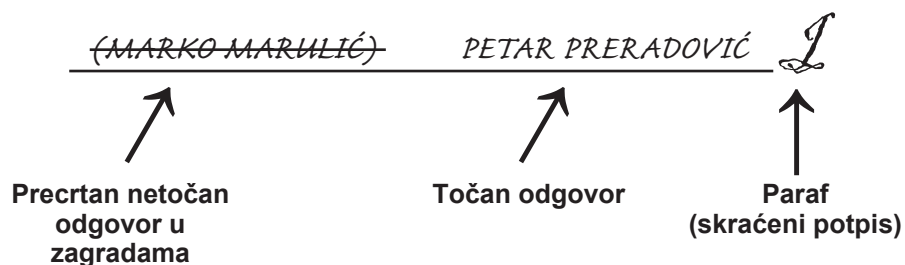
Loše



Prepisani
točan
odgovor

Paraf
(skraćeni potpis)

b) zadatak otvorenoga tipa



INF – OGLEDNI ISPIT



99

Informatika

I. Zadatci višestrukoga izbora

U sljedećim zadatcima između četiriju ponuđenih trebate odabrati jedan odgovor. Odgovore obilježite znakom X i obvezno ih prepisite na list za odgovore.

1. Koju skupinu nastavaka datoteka čine samo slikovne datoteke?

- A. .jpg, .htm, .gif, .bmp
- B. .bmp, .gif, .tif, .rtf
- C. .gif, .bmp, .tif, .png
- D. .jpg, .pdf, .php, .gif

- A.
- B.
- C.
- D.

2. Koji je od navedenih programa namijenjen slanju i primanju poruka elektroničke pošte?


- A. MS Outlook
- B. MS Word
- C. MS PowerPoint
- D. MS Excel

- A.
- B.
- C.
- D.

3. Što od navedenoga **nije** web preglednik?

- A. Mozilla Firefox
- B. MS Internet Explorer
- C. Thunderbird
- D. Opera

- A.
- B.
- C.
- D.

4. Što će se dogoditi ako nakon označivanja tablice u MS Word dokumentu (klikom na ) pritisnemo tipku **Delete**?

- A. Izbrisat će se samo sadržaj tablice.
- B. Izbrisat će se samo okvir tablice.
- C. Izbrisat će se cijela tablica.
- D. Izbrisat će se cijeli dokument.

- A.
- B.
- C.
- D.

INF – OGLEDNI ISPIT



01

Informatika

5. U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice.
Koja će vrijednost pisati u ćeliji C2 ako u nju kopiramo (prevlačenjem) formulu iz ćelije C1?

	A	B	C
1	1	2	=A\$1+B1
2	3	4	

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 4

- A.
- B.
- C.
- D.

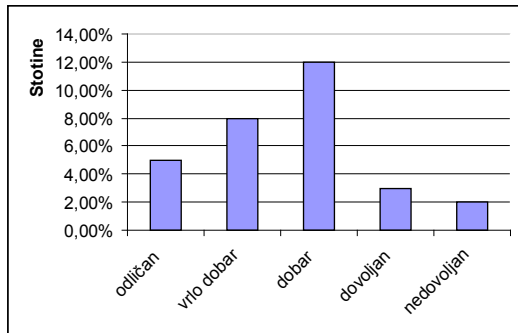


Informatika

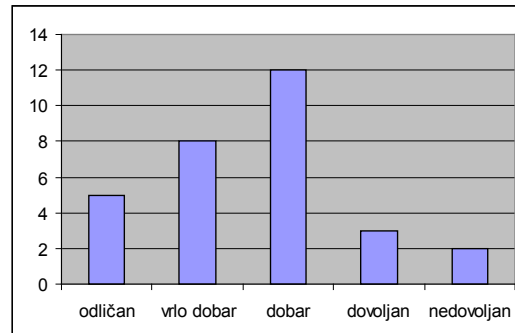
6. U tablici je prikazan broj učenika koji su dobili pojedinu ocjenu.

uspjeh	broj učenika
odličan	5
vrlo dobar	8
dobar	12
dovoljan	3
nedovoljan	2

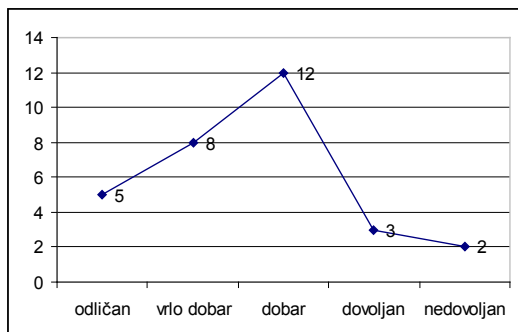
Koji od prikazanih grafikona ispravno prikazuje koliki je **postotak** odličnih, vrlo dobrih, dobrih, dovoljnih i nedovoljnih ocjena učenika u tom razredu?



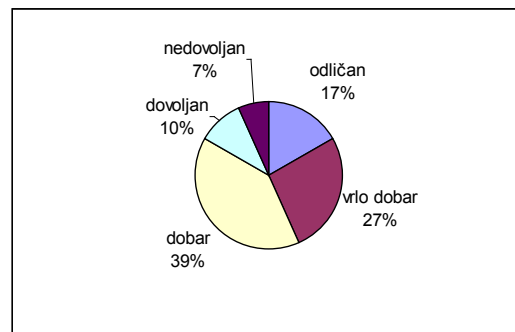
A.



B.



C.




D.

- A.
- B.
- C.
- D.



Informatika

<p>7. Što je od navedenoga ulazno-izlazni uređaj?</p> <p>A. optički miš B. zaslon osjetljiv na dodir C. mrežni skener D. ugrađeni zvučnici</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>8. Što je brza priručna memorija (cache)?</p> <p>A. memorija u koju se tvornički upisuju podatci B. memorija koja procesoru smanjuje vrijeme dohvata instrukcija i podataka C. najbrža vrsta ROM-a D. memorija u kojoj se nalaze osnovni podatci za pokretanje računala</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. Heksadekadski prikaz nekoga broja je 5A. Koji je dekadski zapis toga broja?</p> <p>A. 510 B. 45 C. 90 D. 180</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Koji je binarni prikaz broja $136_{(8)}$?</p> <p>A. 10001000 B. 11010110 C. 111110 D. 1011110</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Koliki će biti sadržaj registra nakon oduzimanja broja $74_{(10)}$ od broja $39_{(10)}$ ako se za računanje s cijelim brojevima u računalu rabi 1 bajt i metoda dvojnoga komplementa?</p> <p>A. 01110001 B. 11011110 C. 11011101 D. 00011101</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>INF – OGLEDNI ISPIT</p>	 <p>01</p>

Informatika

12. Niz heksadekadskih vrijednosti predstavlja tekst zapisan ASCII kodom

47 65 6F 72 67 65 20 42 6F 6F 6C 65.

Koji je tekst zapisan tim nizom (rabiti tablicu 2.)?

- A. Barbara Moody
- B. Alice Portler
- C. John Mauchly
- D. George Boole

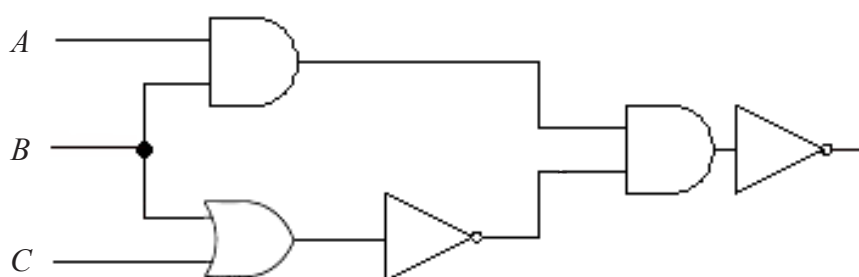
- A.
- B.
- C.
- D.

13. Kako će glasiti logička formula $\overline{(A+B)} \cdot (A \cdot \overline{B} + C) \cdot (B + \overline{C})$ nakon pojednostavljenja?

- A. $\overline{A} + C$
- B. $\overline{A} \cdot B \cdot C$
- C. $A \cdot B \cdot C$
- D. $B \cdot C$

- A.
- B.
- C.
- D.

14. Koji od navedenih logičkih izraza opisuje sklop prikazan na slici?



- A. $\overline{A \cdot B \cdot B + C}$
- B. $A + B + \overline{B \cdot C}$
- C. $A \cdot B + \overline{B + C}$
- D. $\overline{B + A \cdot C} \cdot \overline{A \cdot C}$

- A.
- B.
- C.
- D.

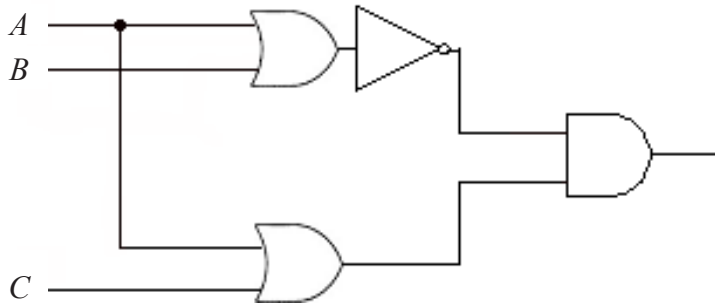
INF – OGLEDNI ISPIT



01

Informatika

15. Kako glasi do kraja pojednostavljeni logički izraz sklopa prikazanoga na slici?



- A. $A \cdot B \cdot \bar{C}$
- B. $\overline{A \cdot \bar{B} \cdot C}$
- C. $A + \bar{B} + C$
- D. $\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C$

- A.
- B.
- C.
- D.

16. Ako neki izraz ima oblik $x = \frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{a \cdot b}$, tada naredba za izračunavanje vrijednosti varijable x u programu ili programskome paketu može biti:

- A. `x := Sqrt (Sqr (a) - Sqr (b)) / (a * b);`
- B. `x := Sqrt (a * a - b * b) * (a / b);`
- C. `x := Sqrt (Sqr (a) - Sqr (b)) / a * b;`
- D. `x := Sqrt (a * a - b * b) * a / b;`

- A.
- B.
- C.
- D.

17. Koju će vrijednost poprimiti varijabla p nakon izvođenja dijela programa?

```
p := -5;  
r := 5;  
r := r - p;  
p := p - r;  
p := p - r;
```

- A. -20
- B. -10
- C. -5
- D. -25

- A.
- B.
- C.
- D.

INF – OGLEDNI ISPIT



01

Informatika

18. Koju će vrijednost ispisati sljedeći algoritam ako n ima vrijednost 245?

```
ako je  $n \bmod 2 = 0$  onda  
    izlaz ( $n \operatorname{div} 2$ )  
inače  
    izlaz ( $2 * n$ );
```

- A. 490
- B. 122
- C. 245
- D. 246

- A.
- B.
- C.
- D.

19. Zadani program treba izračunati prosječnu visinu učenika nekoga razreda u kojem je n broj učenika. Učitavaju se vrijednosti pojedinih visina izražene u metrima. Koju naredbu treba umetnuti na označeno mjesto (crta) kako bi program bio ispravan?

```
ulaz (n);  
s := 0;  
za i := 1 do n činiti  
{  
    ulaz (v);  
  
    _____  
}  
izlaz (s/n);
```

- A. $s := v$;
- B. $s := (s + v) / n$;
- C. $s := (s + v) / 2$;
- D. $s := s + v$;

- A.
- B.
- C.
- D.



Informatika

20. Kolika je vrijednost varijable s nakon izvođenja navedenoga dijela programa?

```
s := -3;  
za i := 0 do 2 činiti  
    za j := 0 do 2 činiti  
        s := s + 3;  
s := s - 6;
```

- A. 18
- B. -36
- C. -30
- D. 24

- A.
- B.
- C.
- D.



Informatika

II. Zadatci kratkoga odgovora i dopunjavanja

U zadacima kratkoga odgovora i dopunjavanja trebate odgovoriti kratkim odgovorom (jednom riječju, dvjema riječima ili brojem) na predviđeno mjesto ili upisati tražene podatke u tablicu ili shemu.

Odgovori se upisuju samo u ovu ispitnu knjižicu.

Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 21.** Kako se naziva sustav koji prevodi slovčanu adresu web stranice u odgovarajuću brojčanu adresu pojedinoga računala i obrnuto?

Rješenje: _____

0
1

bod

- 22.** U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice. Koja će vrijednost pisati u ćeliji C1 nakon izvođenja funkcije koja se u njoj nalazi?

	A	B	C	D
1	1	4	=IF(SUM(A1;A3)>6;AVERAGE(B1;B3);PRODUCT(B1;B3))	
2	2	5		
3	3	6		
4				

Rješenje: _____

0
1

bod

- 23.** Napišite binarni zapis dekadskoga broja 23,125.

Rješenje: _____

0
1


bod

INF – OGLEDNI ISPIT




01

Informatika

<p>24. Pojednostavnite logički izraz: $X \cdot Y \cdot Z + \bar{X} \cdot Y \cdot Z + \bar{Y} + \bar{Z}$.</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>25. Koji je zapis broja $(BABA)_{16}$ u binarnome brojevnome sustavu?</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>26. Koliko je ukupno znakova moguće pohraniti na memorijski prostor veličine 256 KB ako se za zapis znakova rabi prošireni ASCII kôd?</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>27. Za prikaz cijelih brojeva metodom dvojnoga komplementa rabi se 1 bajt. O zapisu kojega broja se radi ako binarni sadržaj glasi 00100111?</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>28. Prikažite realni broj $9,6875_{(10)}$ u heksadekadskome obliku prema IEEE 754 standardu jednostruke preciznosti.</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>INF – OGLEDNI ISPIT</p>	 <p>01</p>

Informatika

<p>29. Kolika je vrijednost izraza $(a < b) \vee ((b < c) \vee (c < a))$ ako su zadane vrijednosti varijabli $a:= 5; b:= 7; c:=9$?</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>30. Kolika je vrijednost cjelobrojne varijable x nakon izvršavanja sljedeće naredbe (<u>div</u> je operator cjelobrojnoga dijeljenja, a <u>mod</u> operator ostatka cjelobrojnoga dijeljenja)?</p> <p>$x := 17 \text{ div } 3 * 7 \text{ mod } 3;$</p> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>31. Što će ispisati sljedeći dio programa ako su a i b cjelobrojne varijable?</p> <pre>a := 3; b := 2 * a; ako je (a > b) i (a mod 2 = 0) onda izlaz (3 * a) inače ako je (a > b) i (a mod 2 <> 0) onda izlaz (4 * a) inače izlaz (5 * a);</pre> <p>Rješenje: _____</p>	<p>0 <input type="checkbox"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>INF – OGLEDNI ISPIT</p>	 <p>01</p>

Informatika

32. Koju će vrijednost ispisati sljedeći algoritam za $n = 1235$?

```
ulaz (n);  
k := 1;  
  dok je n > 0 činiti  
  {  
    ako je n mod 2 = 0 onda k := k + 1;  
    n := n div 10;  
  };  
izlaz (k);
```

Rješenje: _____

0

1

bod

33. Koju će vrijednost ispisati sljedeći algoritam za $n = 45$ i $m = 27$?

```
ulaz (n, m);  
dok je n <> m činiti  
  ako je n > m onda n := n - m  
  inače m := m - n;  
izlaz (m);
```

Rješenje: _____

0

1

bod

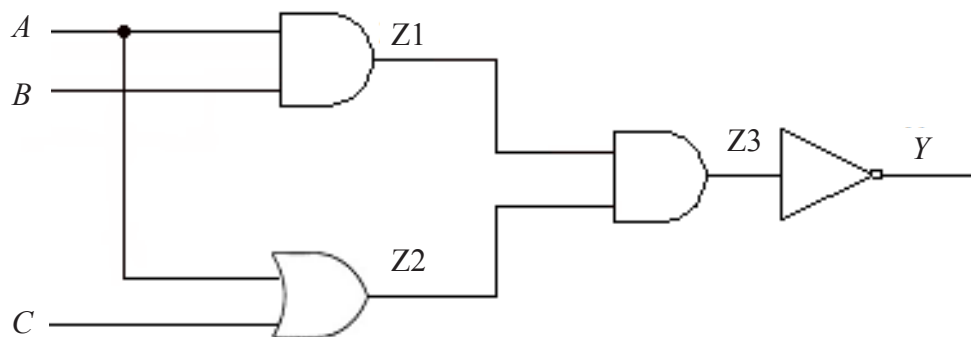
INF – OGLEDNI ISPIT



01

Informatika

34. Dopunite tablicu istinitosti za sklop prikazan na slici,



A	B	C	Z1	Z2	Z3	Y
0	0	0				
0	0	1				
0	1	0				
0	1	1				
1	0	0				
1	0	1				
1	1	0				
1	1	1				

0

1

bod

INF – OGLEDNI ISPIT



01

Informatika

III. Zadatci produženoga odgovora

U zadatcima produženoga odgovora trebate napisati program u pseudojeziku. Svaku liniju kôda napišite na jednu crtu pazeći na redoslijed. Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 35.** Napišite program korištenjem pseudojezika za zadani problem. Perica ima n kuna. Svaki dan od roditelja dobije k kuna, a potroši p kuna. Koliko najmanje dana Perica mora štedjeti da bi na kraju dana imao dovoljno novaca da kupi audio CD koji stoji c kuna. (Napomena: p je uvijek manji od k). Podatci za n , k , p i c učitavaju se s tipkovnice.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
bod	



Informatika

36. Na ispitu državne mature iz Informatike učenici mogu ostvariti najviše 40 bodova. Nakon provedenoga vrjednovanja ispita potrebno je odrediti koji je najmanji ostvareni broj bodova na ispitu. Napišite program u pseudojeziku koji će unositi ostvarene bodove za n pristupnika te ispisivati najmanji ostvareni broj bodova. (Broj podataka i broj bodova učitavaju se s tipkovnice.)

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

bod

INF – OGLEDNI ISPIT



01



Informatika

Prazna stranica

INF – OGLEDNI ISPIT



99





Informatika

Prazna stranica

INF – OGLEDNI ISPIT



99

