



***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

INFORMATIKA

INF D-S004



12

Prazna stranica



UPUTE

Pozorno slijedite sve upute.

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

Nalijepite identifikacijsku naljepnicu na sve ispitne materijale koje ste dobili u omotnici.

Ispit traje 90 minuta bez prekida.

Možete računati po stranicama ove knjižice, ali sva rješenja 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 čitljivo. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

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

Kada riješite test, provjerite odgovore.

Želimo Vam puno uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 16 stranica, od toga 3 prazne.

Način popunjavanja lista za odgovore

Dobro



Ispravljanje pogrešnog unosa



Prepisani
točan
odgovor

Loše



Informatika

I. Zadatci višestrukoga izbora

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

1. Koju skupinu nastavaka imaju samo datoteke koje sadrže izvorni kôd programa napisan u nekome od viših programskih jezika?

- A. .c, .html, .cpp
- B. .dll, .pas, .php
- C. .wav, .bas, .cpp
- D. .pas, .bas, .c

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

2. Koji je osnovni protokol za World Wide Web?

- A. telnet
- B. http
- C. ftp
- D. smtp

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

3. Što je od navedenoga mjera za brzinu prijenosa digitalnih podataka?

- A. Hz
- B. b/s
- C. b
- D. B

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

4. Gdje ćemo upisati već jednom upisani tekst ako želimo da se pojavljuje na dnu svake stranice Word dokumenta?

- A. u tablicu
- B. u zaglavlje
- C. u podnožje
- D. u tekstni okvir

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



Informatika

5. Zadan je matematički izraz: $z = k(x)$ pri čemu je $k(x)$ najveći prirodni broj koji je manji ili jednak x . Koji će oblik imati taj izraz zapisan u pseudojeziku?

- A. `z := Sqr (x);`
- B. `z := Round (Sqr (x));`
- C. `z := Trunc (Sqr (x));`
- D. `z := Sqrt (Sqr (x));`

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

6. U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice.
Koja će vrijednost pisati u ćeliji D1 ako u nju kopiramo formulu iz ćelije C1?

	A	B	C	D
1	2	6	=A1+B\$2	
2	4	8	10	
3				

- A. 8
- B. 10
- C. 12
- D. 14

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

7. U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice.
Koja će vrijednost pisati u ćeliji A5 nakon što korisnik pritisne tipku [Enter] na tipkovnici?

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	=ROUND(AVERAGE(A1:A4);0)		

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 10

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




Informatika

<p>8. Ivan brine o zdravoj prehrani i želi prikazati postotni udio ugljikohidrata, bjelančevina i masti koje je pojeo u jednome danu. Koji će grafikon najbolje prikazati željene podatke?</p> <p>A. tortni B. linijski C. radar D. <i>surface</i></p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. Kod koje se memorije nakon nestanka napajanja brišu podatci?</p> <p>A. kod ROM memorije B. kod memorijskoga ključića C. kod RAM memorije D. kod tvrdoga diska</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Kako se naziva izlazni uređaj čije se osnovno načelo zasniva na relativnome pomicanju pera u odnosu na medij?</p> <p>A. crtalo B. čitač crtičnoga koda C. grafička ploča D. osjetilna ploha</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Na koju se vrstu optičkih diskova podatci upisuju postupkom lijevanja polimera?</p> <p>A. CD-ROM B. CD-R C. DVD-R D. DVD-RW</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Koji je binarni zapis dekadskoga broja 6,75?</p> <p>A. 10,1001011 B. 10,11 C. 110,1001011 D. 110,11</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>



Informatika

<p>13. Koji je heksadekadski zapis binarnoga broja 1101011,01?</p> <p>A. D6,8 B. 1AD C. 107,25 D. 6B,4</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Koji je binarni zapis oktalnoga broja 15?</p> <p>A. 1011 B. 1101 C. 1111 D. 10101</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>15. Koji se najveći cijeli broj (u dekadskome brojevnome sustavu) može zapisati u 8-bitovnome registru ako se za zapis cijeloga broja rabi metoda dvojnoga komplementa?</p> <p>A. 127 B. 128 C. 255 D. 256</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Koji tekst predstavlja niz heksadekadskih vrijednosti 53 54 4F 4C zapisan ASCII kôdom (rabite tablicu 2.)?</p> <p>A. STIL B. BROJ C. KRAJ D. STOL</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
INF D-S004	 01

Informatika

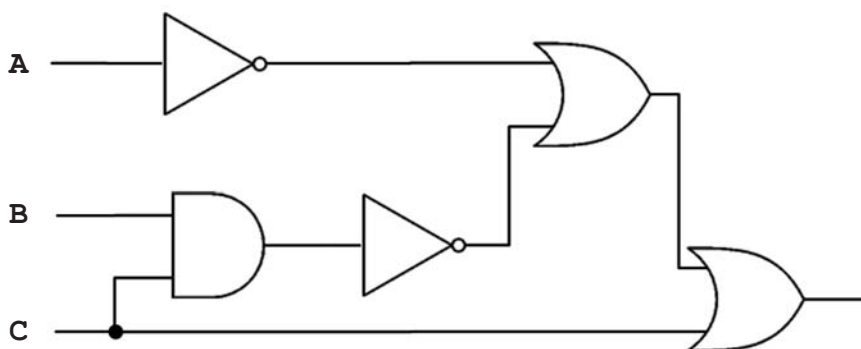
17. Koji će oblik nakon pojednostavljenja imati logička formula

$$\overline{A} \cdot (\overline{B} + \overline{C}) + (A + \overline{B} \cdot \overline{C}) ?$$

- A. 0
- B. 1
- C. $A + B \cdot C$
- D. $\overline{A} + B \cdot C$

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

18. Koja je logička jednačba sklopa prikazanoga na slici?



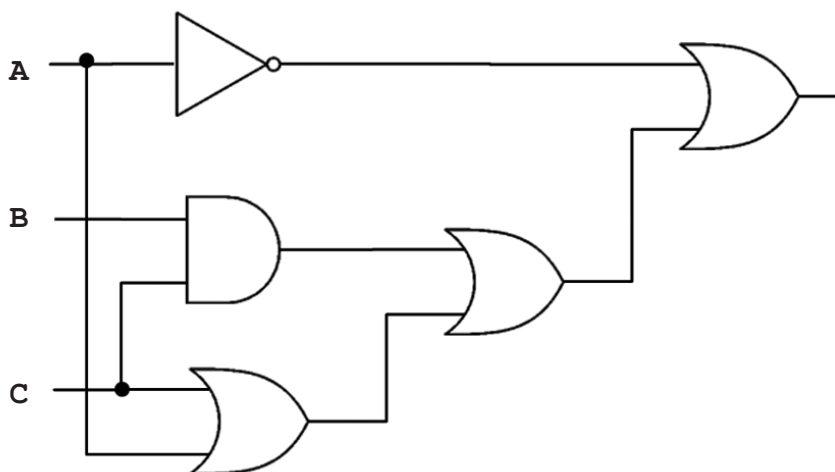
- A. $\overline{A} + (\overline{B} \cdot \overline{C}) + C$
- B. $\overline{A} \cdot (\overline{B} + C) \cdot C$
- C. $\overline{A} + (B + C) + C$
- D. $\overline{A} + (\overline{B} + C) + C$

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



Informatika

19. Koja je pojednostavljena logička jednažba sklopa prikazanoga na slici?



- A. 0
- B. 1
- C. \bar{A}
- D. B

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>

20. Kolika je vrijednost cjelobrojne varijable x nakon izvođenja sljedeće naredbe (div je operator cjelobrojnoga dijeljenja, a mod operator ostatka cjelobrojnoga dijeljenja)?

```
x := 155 mod 100 div 5 mod 6 div 2;
```

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 5

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>



Informatika

21. Ako varijable x , y i z imaju početnu vrijednost 3, koja će varijabla i dalje imati vrijednost 3 nakon izvođenja sljedećega dijela programa?

```
x := x + y;  
y := y + x - z;  
z := z - y + x;
```

- A. x
- B. y
- C. z
- D. niti jedna

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

22. Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
x := 3;  
y := -2;  
ako je 2 * x + 3 * y > 0 onda  
    izlaz 3 * x - 4 * y  
inače  
    izlaz 4 * x + 3 * y;
```

- A. 1
- B. 6
- C. 17
- D. 18

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



Informatika

23. Koju će vrijednost imati varijabla t nakon izvođenja sljedećega dijela programa?

```
t := 0;  
za i := 1 do 4 činiti  
    za j := 1 do i činiti  
        t := t + 2 * i;
```

- A. 32
- B. 36
- C. 56
- D. 60

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

24. Što će ispisati sljedeći algoritam za $n = 345$?

```
m := 0;  
dok je n <> 0 činiti  
{  
    m := m * 10;  
    k := n mod 10;  
    m := m + k;  
    n := n div 10  
}  
izlaz m;
```

- A. 0
- B. 5
- C. 345
- D. 543

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



Informatika

II. Zadaci kratkih odgovora

U sljedećim zadacima trebate odgovoriti kratkim odgovorom (jednom riječju, dvjema riječima ili brojem).

Upišite odgovor na predviđeno mjesto na listu za odgovore.

Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

25. Kolika je vrijednost izraza: $(a > b) \text{ ILI } \text{NE}(b > c) \text{ I } (c > a)$ ako su zadane vrijednosti varijabli $a := 1; b := 1; c := 2$?

0
1

bod

26. Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
x := 1001001;
p := 1;
d := 0;
dok je x > 0 činiti
{
    d := d + x mod 10 * p;
    x := x div 10;
    p := p * 2;
}
izlaz d;
```

0
1

bod



Informatika

27. Što će ispisati sljedeći dio programa ako su x i y realne varijable?

Početna vrijednost varijable x je 2,7 i varijable y je 2,3.

```
x := 2 * y;  
ako je trunc(x) < round(y) onda  
    izlaz x  
inače ako je round(x) > 3 * trunc(y) onda  
    izlaz y  
inače  
    izlaz trunc(y)+round(x);
```

0

1

bod

28. Kako se naziva jedinstvena adresa nekoga dokumenta koji je dio sustava WWW-a na internetu?

0

1

bod

29. Koliko će prostora (u kilobajtima) na tvrdome disku zauzeti slika čija je razlučivost 1600x1600 točkica ako je poznato da je slika spremljena bez kompresije i da ima ukupno 256 različitih mogućnosti za određivanje boje?

0

1

bod

30. Logički izraz $\bar{A} \cdot (B + \bar{C}) + \bar{B} \cdot (\bar{A} + C) + \bar{C} \cdot (A + \bar{B})$ napišite tako da rabite samo operacije konjunkcije i negacije.

0

1

bod



Informatika

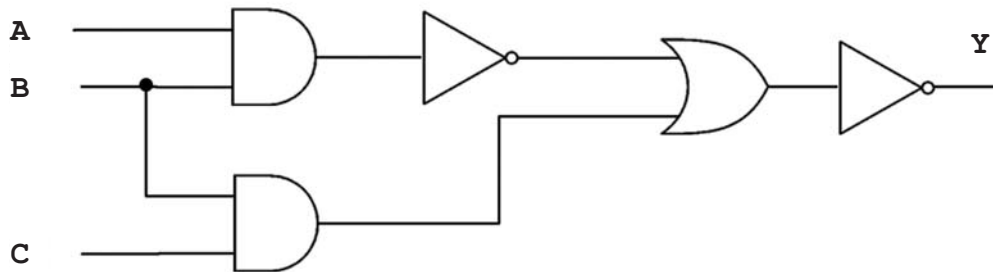
31. Koji je binarni zapis broja $(9E7D)_{16}$?

0

1

bod

32. Popunite tablicu istinitosti za sklop prikazan na slici.



A	B	C	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



Prazna stranica



Prazna stranica

