



**NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO  
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA**

Identifikacijska  
naljepnica

**PAŽLJIVO NALIJEPI**

# INFORMATIKA

INF D-S007



INF.07.HR.R.K1.20



12





# Informatika

Prazna stranica

INF D-S007



99





## 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 20 stranica, od toga 4 prazne.

### Način popunjavanja lista za odgovore

Dobro



Ispravljanje pogrešnoga unosa



Prepisani  
točan  
odgovor

Paraf

Loše



INF D-S007



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. Koje je tipa datoteka čije je ime *slika.avi*?

- A. tekstualnoga
- B. slikovnoga
- C. izvršnoga
- D. video

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

2. Uobičajeno je da se grupe znamenaka IP adrese pišu međusobno odvojene točkama. Koliko točaka ima u ispravno zapisanoj IP adresi prema uvriježenome (IPv4) protokolu?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

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

3. Koji od navedenih programa omogućuje rad na udaljenome računalu?

- A. *MS Remote Desktop Connection*
- B. *MS Outlook Express*
- C. *MS Access*
- D. *MS Windows Explorer*

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

INF D-S007



01

# Informatika

4. Tablica prikazuje podatke o bodovima pojedinih učenika. Te podatke želimo poredati po broju bodova od najvećega prema najmanjemu, a učenike s istim brojem bodova po abecedi.

Redni broj	Prezime	Ime	Bodovi
1.	Kolarić	Ana	43
2.	Šafar	Ema	79
3.	Sučić	Sandra	81
4.	Bilić	Ivan	95
5.	Peričić	Marko	67
6.	Tomčić	Kornelija	56
7.	Peričić	Ivo	67

Koja će od ponuđenih mogućnosti poredati podatke prema navedenim zahtjevima?

Sortiranje

Sortiraj po: Bodovi (Vrsta: Broj, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Prezime (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Ime (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Moj popis:  Sadrži redak zaglavlja  Ne sadrži redak zaglavlja

Mogućnosti... U redu Odustani

A.

Sortiranje

Sortiraj po: Bodovi (Vrsta: Broj, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Prezime (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Ime (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Moj popis:  Sadrži redak zaglavlja  Ne sadrži redak zaglavlja

Mogućnosti... U redu Odustani

B.

Sortiranje

Sortiraj po: Bodovi (Vrsta: Broj, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Prezime (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Ime (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Moj popis:  Sadrži redak zaglavlja  Ne sadrži redak zaglavlja

Mogućnosti... U redu Odustani

C.

Sortiranje

Sortiraj po: Stupac 2 (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Stupac 3 (Vrsta: Tekst, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Zatim po: Stupac 4 (Vrsta: Broj, Pomoću: Odlomci)  Uzlazno  Silazno

Moj popis:  Sadrži redak zaglavlja  Ne sadrži redak zaglavlja

Mogućnosti... U redu Odustani

D.

A.

B.

C.

D.



# Informatika

5. U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice.

	A	B	C	D	E	F
1			4			6
2	4	= $\$A2 * C1$		5		
3						

Koja će vrijednost pisati u ćeliji **E2** ako u nju kopiramo formulu iz ćelije **B2**?

- A. 16
- B. 20
- C. 24
- D. 30

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

6. U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice.

	A	B	C
1	1	2	5
2	3	3	6
3			=IF(SUM(A1:B2)>=9;C1;C2)
4			

Koja će vrijednost pisati u ćeliji **C3** nakon što korisnik pritisne tipku **[Enter]** na tipkovnici?

- A. 5
- B. 6
- C. 8
- D. 9

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

INF D-S007



01

# Informatika

7. U promotivnome letku davatelja mrežnih usluga nudi se ADSL povezivanje na internet uz mjesečnu cijenu od 100 kn za brzine 4 Mbps/256 Kbps.

Što označuje broj 256 u navedenoj ponudi?

- A. najveću brzinu kojom će se moći slati podatci na internet
- B. najveću brzinu kojom će se moći preuzimati podatci s interneta
- C. maksimalnu dnevnu količinu podataka koja se može preuzeti s interneta u uključenih 100 kn, a da pritom mjesečna količina ne prijeđe 4 Mb
- D. maksimalnu veličinu datoteka koje će se moći preuzeti s interneta

A.

B.

C.

D.

INF D-S007



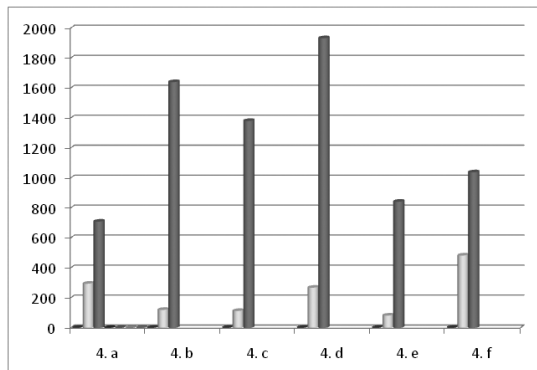
01

# Informatika

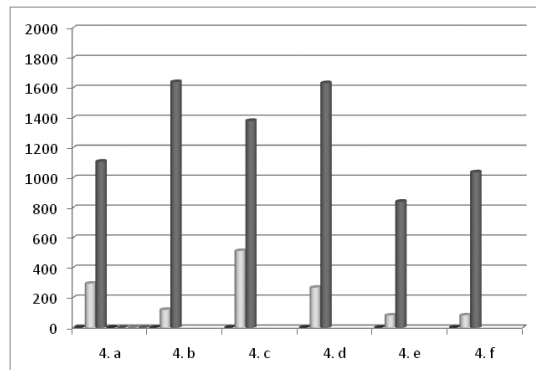
8. Tablica prikazuje podatke o izostancima učenika.

	A	B	C
1		Izostanci	
2	Razred	Neopravdani	Opravdani
3	4. a	295	1109
4	4. b	120	1640
5	4. c	113	1381
6	4. d	268	1933
7	4. e	82	842
8	4. f	83	1038
9			

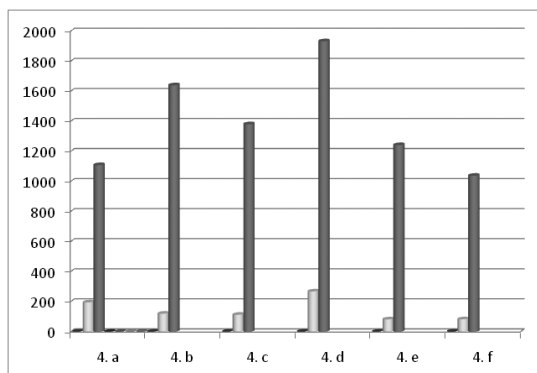
Koji grafikon prikazuje podatke navedene u tablici?



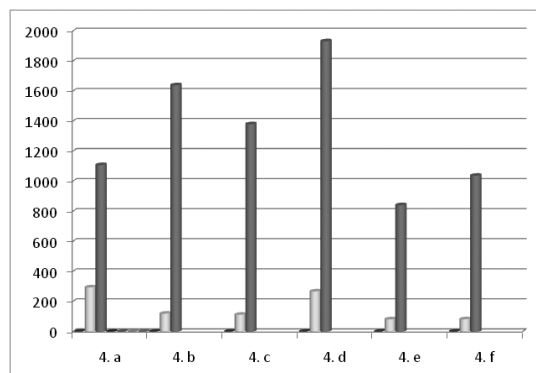
A.



B.



C.



D.

A.   
 B.   
 C.   
 D.


INF D-S007




01



# Informatika

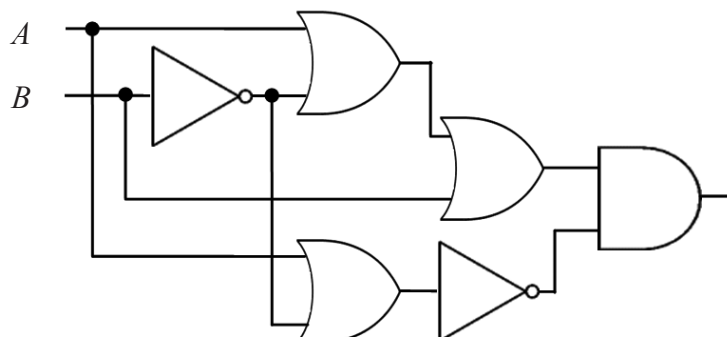
<p>9. Kako se naziva programski jezik u kojem su programi pisani tako da ih računalo izvodi bez prethodnoga prevođenja, a naredbe se sastoje od nizova binarnih znamenaka?</p> <p>A. asembler B. pseudojezik C. strojni jezik D. viši simbolički jezik</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Što je od navedenoga ulazna jedinica?</p> <p>A. pisač B. osjetilna ploha C. zvučnici D. LCD ekran</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. Koja je od navedenih tvrdnji točna?</p> <p>A. U jedan bistabil moguće je pohraniti 1 byte. B. Osam bistabila potrebno je za pohranjivanje 1 bita. C. U jedan bistabil moguće je pohraniti 8 bitova. D. Jedan bistabil potreban je za pohranjivanje 1 bita.</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. U 8-bitovnome registru zapisan je sljedeći sadržaj: <b>01010101</b>. O kojem se dekadskome broju radi ako je poznato da je to zapis cijeloga broja metodom dvojnoga komplementa?</p> <p>A. -171 B. -43 C. 85 D. 171</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>13. Koji je heksadekadski zapis oktalnoga broja <b>2504</b>?</p> <p>A. 254 B. 445 C. 452 D. 544</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>INF D-S007</p>	 <p>01</p>

# Informatika

<p><b>14.</b> Koji je oktalni zapis binarnoga broja <b>10101111001100</b>?</p> <p><b>A.</b> 25714 <b>B.</b> 53630 <b>C.</b> 2BCC <b>D.</b> 5363</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>15.</b> Koji je broj u heksadekadske sustavu neposredni sljedbenik heksadekadskoga broja <b>9F</b>?</p> <p><b>A.</b> 100 <b>B.</b> 910 <b>C.</b> A0 <b>D.</b> A10</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>16.</b> Na pisaču se ispisuje tekst zapisan ASCII kodom predstavljen nizom heksadekadskih vrijednosti: <b>4D 61 20 6D 61</b>. Kako će izgledati ispis (rabite tablicu 2.)?</p> <p><b>A.</b> Ma ma</p> <p><b>B.</b> MA MA</p> <p><b>C.</b> MA MA</p> <p><b>D.</b> Ma ma</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>17.</b> Koji će oblik imati logička formula <math>\overline{\overline{A \cdot B + \overline{A \cdot C}} \cdot \overline{B}} + C + \overline{\overline{A}} \cdot \overline{\overline{B}} + C</math> nakon pojednostavljenja?</p> <p><b>A.</b> 1 <b>B.</b> <math>A \cdot B</math> <b>C.</b> 0 <b>D.</b> C</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p>INF D-S007</p> <p style="text-align: right;"> 01</p>	

# Informatika

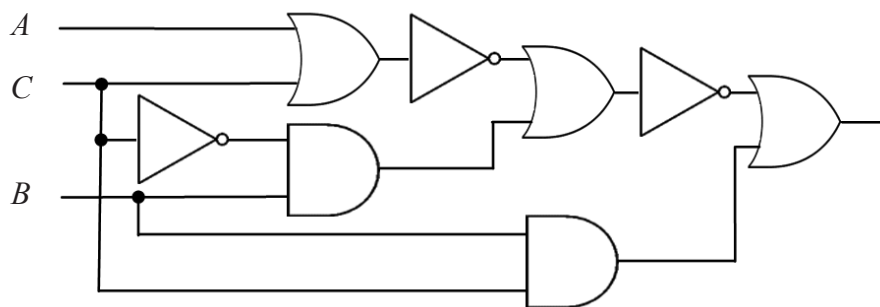
18. Koja je logička jednadžba sklopa prikazanoga na slici?



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

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

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



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

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

INF D-S007



01

# Informatika

20. Koju će vrijednost imati varijabla  $a$  nakon izvođenja sljedeće naredbe?

```
a := Round (Sqrt (35)) - Trunc (Sqrt (35)) ;
```

- A. 0
- B. 1
- C. 35
- D. 70

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

21. Zadan je matematički izraz:  $y = \frac{\sqrt{|x|}}{x^2}$ .

Koji će oblik imati taj izraz zapisan u pseudojeziku?

- A.  $y := \text{Sqr} (\text{Abs} (x)) / \text{Sqrt} (x);$
- B.  $y := \text{Sqrt} (x) / \text{Sqr} (x);$
- C.  $y := \text{Sqrt} (\text{Abs} (x)) / \text{Sqr} (x);$
- D.  $y := \text{Sqr} (x) / \text{Sqrt} (x);$

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

22. Koju će vrijednost imati varijabla  $x$  nakon izvođenja sljedećega dijela programa?

```
x := 17;  
y := x MOD 4;  
x := x + y;  
y := x MOD 4;  
x := x + y;  
y := x MOD 4;
```

- A. 0
- B. 17
- C. 18
- D. 20

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

INF D-S007



01

# Informatika

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

```
x := 100;
y := 200;
t := 0;
za i := x do y činiti
{
    a := 0;
    b := i;
    dok je b > 0 činiti
    {
        a := a + (b MOD 10) * (b MOD 10) * (b MOD 10);
        b := b DIV 10;
    }
    ako je a = i onda
    t := t + 1;
}
```

- A. 0
- B. 1
- C. 7
- D. 8

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

24. Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
x := 15;
y := 52;
t := 1;
za i := x do y činiti
{
    ako je (i MOD 2 = 0) I (i DIV 10 MOD 2 <> 0) onda
    t := t + 1;
}
izlaz (t)
```

- A. 9
- B. 10
- C. 18
- D. 19

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

INF D-S007



01

# Informatika

## II. Zadatci 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.** Koja će biti vrijednost varijable  $t$  nakon izvođenja sljedeće naredbe?

```
a := 7;
b := 9;
c := 3;
t := NE ( NE (a < b) I (a < c) ILI NE ((c < b) ILI NE (c < a)))
```

0

1

bod

**26.** Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
n := 415263;
t := n;
dok je n > 0 činiti
{
    ako je (n MOD 10) >= 3 onda
        t := t + 1;
    n := n DIV 10;
}
izlaz (t);
```

0

1

bod

INF D-S007



01

# Informatika

27. Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
a := 153;
b := 432;
c := 385;
ako je a MOD 10 > b MOD 10 onda
{
    t := a;
    a := b;
    b := t;
}
ako je a MOD 10 > c MOD 10 onda
{
    t := a;
    a := b;
    b := t;
}
ako je b MOD 10 > c MOD 10 onda
{
    t := b;
    b := c;
    c := t;
}
izlaz (a);
izlaz (b);
izlaz (c);
```

0   
1   
**bod**

28. Koliko se različitih podataka može zapisati u registru od  $N$  bistabila?

0   
1   
**bod**

29. Pohranjeni tekst na tvrdome disku zauzima 700 KB.  
Koliko stranica ima taj tekst ako se na jednoj stranici nalazi 1600 znakova kodiranih *UNICODE-16* kodom?

0   
1   
**bod**

INF D-S007



01

# Informatika

30. Pojednostavnite logički izraz  $\overline{AB}(A + \overline{B})(\overline{A + B})$  tako da sadrži minimalni broj simbola i to tako da rabite samo operacije disjunkcije i negacije.

0

1

bod

31. Koliko znamenaka „1” ima broj  $(920F)_{16}$  kada je zapisan u oktalnome brojevnome sustavu?

0

1

bod

INF D-S007



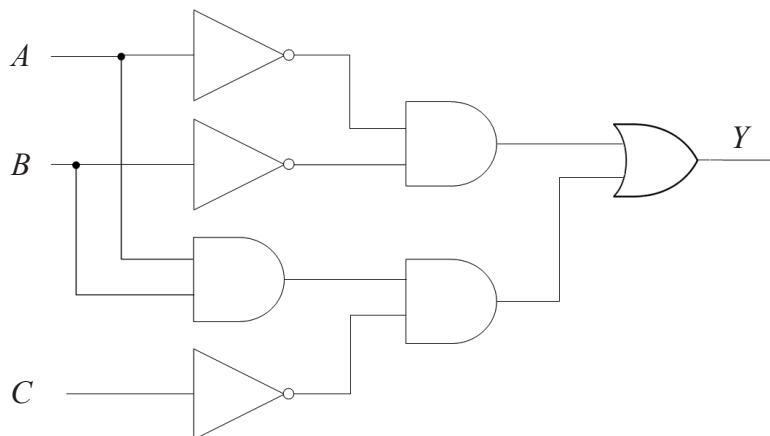
01



# Informatika

32. Popunite tablicu istinitosti za sklop prikazan na slici.

Stupac rješenja prepisite na list za odgovore.



<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Y</i>
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 D-S007



01



# Informatika

Prazna stranica

INF D-S007



99





# Informatika

Prazna stranica

INF D-S007



99





# Informatika

Prazna stranica

INF D-S007



99

