

Ogledni primjer testa



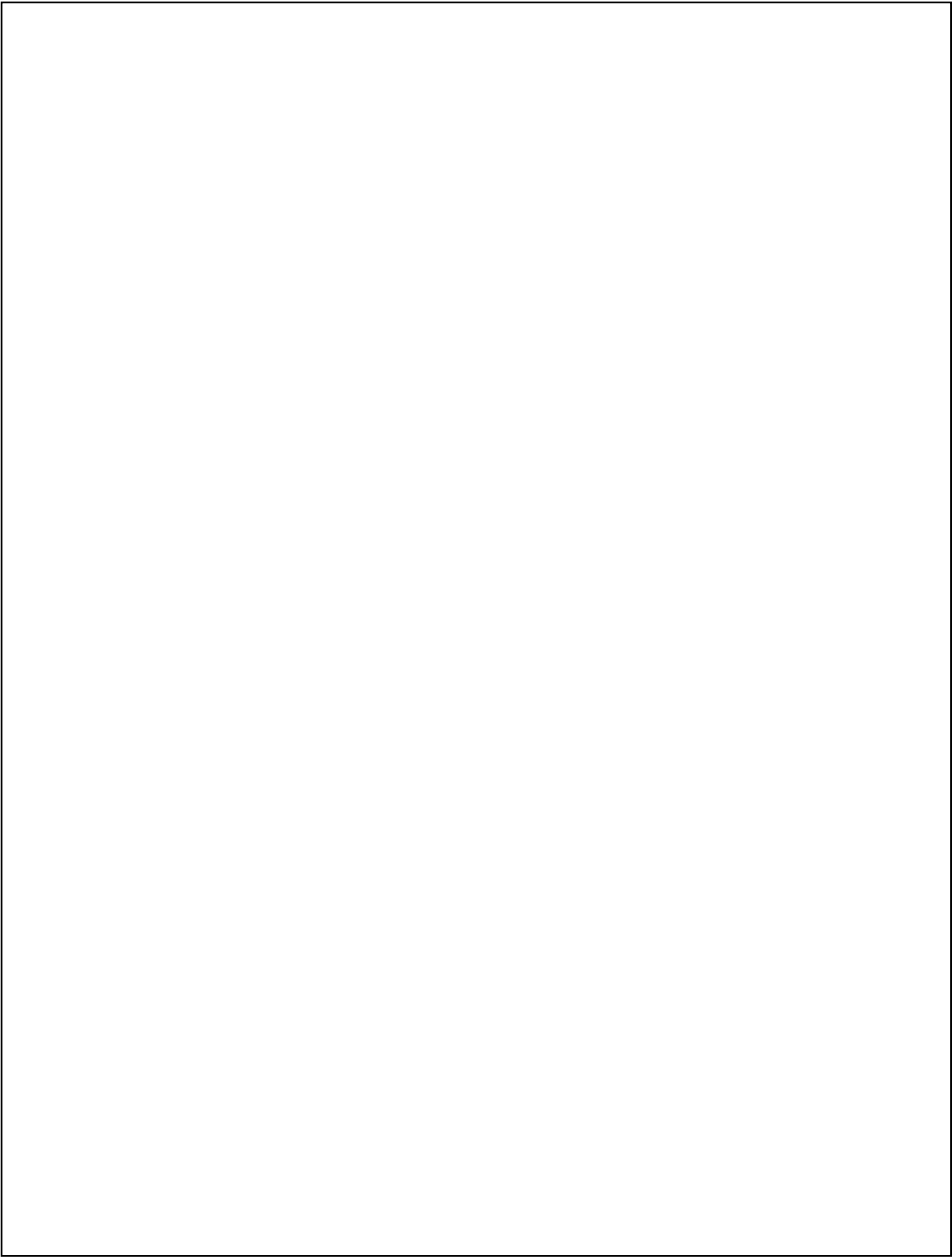
***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

INFORMATIKA





UPUTE

Pozorno slijedite sve upute. Ne okrećite stranicu i ne rješavajte test dok to ne odobri dežurni nastavnik.

Nalijepite identifikacijsku naljepnicu u označeni okvir na naslovnoj stranici i na list za odgovore.

Ispit traje 90 minuta bez prekida.

U ispitu se od Vas očekuje:

- da u zadacima višestrukoga izbora između četiriju ponuđenih odaberete jedan odgovor
- da u zadacima kratkih odgovora odgovorite na pitanje upisujući odgovor na za to predviđeno mjesto
- da u zadatku dopunjavanja dopunite tablicu istinitosti.

Možete pisati po stranicama ispitne knjižice, ali ne zaboravite prepisati odgovore na list za odgovore.

Na listu za odgovore kvadratić točnoga odgovora obilježavate upisivanjem znaka X.

Na listu za odgovore pišite isključivo kemijskom olovkom.

Pišite jasno i čitljivo. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova. U ovome testu netočni odgovori ne će se negativno bodovati.

Želimo Vam puno uspjeha!

Način ispunjavanja testa

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

Dobro

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

Loše

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

Ispravljanje
pogrješnoga
unosa



I. Zadatci višestrukoga izbora

U sljedećim zadatcima samo je jedan odgovor točan. Na listu za odgovore uz redni broj zadatka trebate obilježiti znakom X samo jedan od četiriju ponuđenih odgovora.

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. ☐





123456-99-99

5. Ako neki izraz ima oblik $x = \frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{ab}$, 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. ☐

6. 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. ☐

7. 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				

- A. 5
- B. 120
- C. 24
- D. 20

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



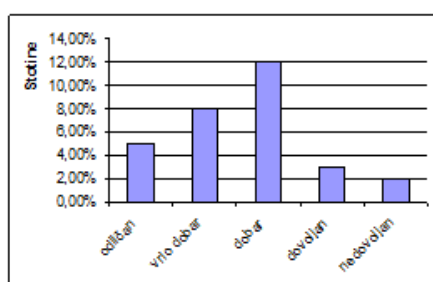
8. U tablici je prikazan broj učenika koji su dobili pojedinu ocjenu.

Uspjeh	Broj učenika
odličan	5
vrlo dobar	8
dobar	12
dovoljan	3
nedovoljan	2

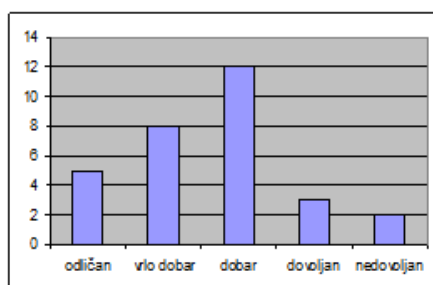
- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

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

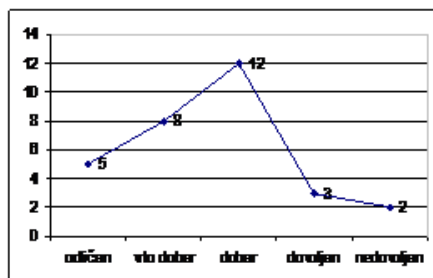
A.



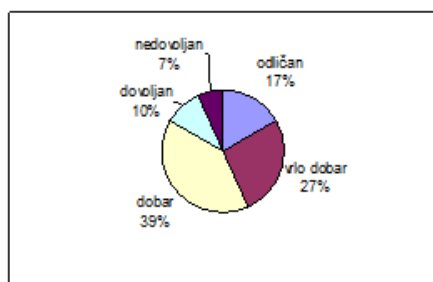
B.



C.



D.





<p>9. 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"/></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 vrsta monitora?</p> <p>A. CLD B. PHP C. ICT D. CRT</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. Što je brza priručna memorija (<i>cache</i>)?</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"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Što je od navedenoga binarni zapis dekadskoga broja 23.125?</p> <p>A. 11101.001 B. 10111.1111101 C. 10111.001 D. 10111.1011111</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. Heksadekadski prikaz nekoga broja je 5A. Koji je dekadski ekvivalent toga broja?</p> <p>A. 510 B. 45 C. 90 D. 180</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>

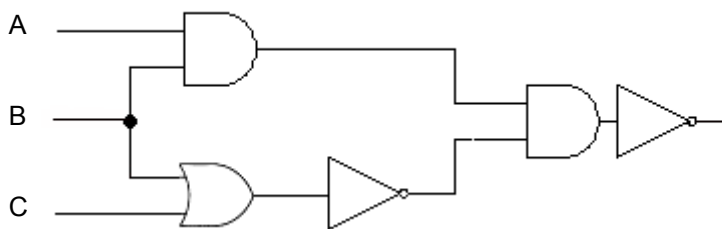




<p>14. Koji je binarni prikaz broja $136_{(8)}$?</p> <p>A. 10001000 B. 11010110 C. 111110 D. 1011110</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>15. Za prikaz cijelih brojeva metodom dvojnoga komplementa rabi se 1 bajt. O zapisu kojega broja se radi ako binarni sadržaj glasi 00100111?</p> <p>A. -217 B. -39 C. 217 D. 39</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. Niz heksadekadskih vrijednosti predstavlja tekst zapisan ASCII kodom 47 65 6F 72 67 65 20 42 6F 6F 6C 65.</p> <p>Koji je tekst zapisan tim nizom (rabiti tablicu 2.)?</p> <p>A. Barbara Moody B. Alice Portler C. John Mauchly D. George Boole</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>17. Kako će glasiti logička formula $\overline{(\overline{A} + \overline{B})} \cdot (\overline{A} \cdot \overline{B} + C) \cdot (B + \overline{C})$ nakon pojednostavljenja?</p> <p>A. $\overline{A} + C$ B. $\overline{A} \cdot B \cdot C$ C. $A \cdot B \cdot C$ D. $B \cdot C$</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>



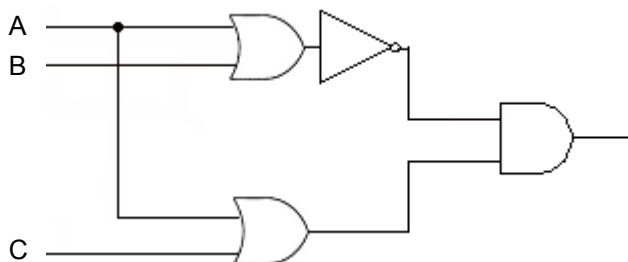
18. Koja od navedenih formula predstavlja logičku jednadžbu sklopa na slici?



- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

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

19. Kako glasi pojednostavljena logička jednadžba sklopa na slici?



- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

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

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

`x := 17 div 3 * 7 mod 3;`

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

- A. 5
- B. 2
- C. 4
- D. 1





21. Koju će vrijednost poprimiti varijabla p nakon izvođenja navedenoga 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. ☐

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

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

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐





123456-99-99

23. 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. ☐

24. 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);
```

- A. 45
- B. 27
- C. 18
- D. 9

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐





II. Zadaci kratkih odgovora

U sljedećim zadacima kratkih odgovora odgovorite na pitanja upisujući odgovor na za to predviđeno mjesto.

25. Kolika je vrijednost izraza $(a < b) \vee ((b < c) \vee (c < a))$ ako su zadane vrijednosti varijabli $a := 5$; $b := 7$; $c := 9$?

Rješenje: _____

0 ☐

1 ☐

bod

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

```
ulaz (n);  
k := 1;  
ponavljati  
    ako je n mod 2 = 0 onda k := k + 1;  
    n := n div 10;  
do n = 0;  
izlaz (k);
```

Rješenje: _____

0 ☐

1 ☐

bod





123456-99-99

27. Što će ispisati sljedeći dio programa ako su a i b cjelobrojne varijable?

```
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);
```

0

1

bod

Rješenje: _____

28. Uvidom u količinu slobodnoga prostora na nekoj jedinici vanjske memorije ustanovljeno je da je slobodno 1230 KB prostora. Koliko je to u bajtovima?

Rješenje: _____

0

1

bod

29. Koliko je ukupno znakova moguće pohraniti na memorijski prostor veličine 256 KB ako se za zapis znakova rabi prošireni ASCII kôd?

Rješenje: _____

0

1

bod

30. Pojednostavnite logički izraz: $X \cdot Y \cdot Z + \bar{X} \cdot Y \cdot Z + \bar{Y} + \bar{Z}$.

Rješenje: _____

0

1

bod



31. Koji je zapis broja $(BABA)_{16}$ u binarnome brojevnome sustavu?

Rješenje: _____

0

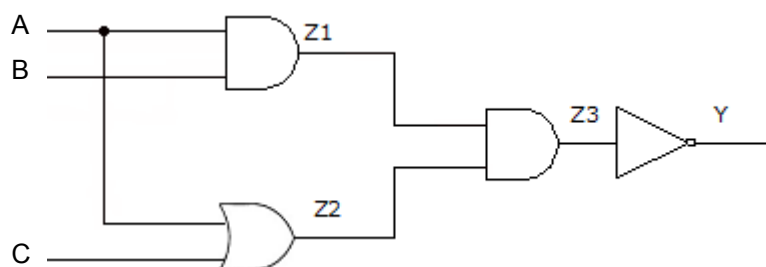
☐

1

☐

bod

32. Dopunite tablicu istinitosti za sklop na slici.



0

☐

1

☐

bod

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				

