



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

Идентификациона
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

ИНФОРМАТИКА





Празна страница

99

УПУТСТВА

Пажљиво следите сва упутства.

Не okreћите страницу и не решавајте тест док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификациону налепницу на све испитне материјале које сте добили у коверти.

Испит траје 90 минута без прекида.

Можете да рачунате по страницама ове књижице, али сва решења треба да препишете на лист за одговоре.

Испред сваке групе задатака је упутство за њихово решавање.

Пажљиво га прочитајте.

На листу за одговоре квадратић изабраног одговора обележите знаком X.

Пишите јасно и читко. Нечитки одговори ће се бодовати с нула (0) бодова.

Током писања испита дозвољено је коришћење хемијске оловке плаве или црне боје.

Када решите тест, проверите одговоре.

Желимо Вам пуно успеха!

Ова испитна књижица има 20 страница, од тога 5 празних.

Начин испуњавања теста

| | |
|----|-------------------------------------|
| А. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Б. | <input type="checkbox"/> |
| В. | <input type="checkbox"/> |
| Г. | <input type="checkbox"/> |
| Д. | <input type="checkbox"/> |

Добро

| | |
|----|-------------------------------------|
| А. | <input type="checkbox"/> |
| Б. | <input type="checkbox"/> |
| В. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Г. | <input type="checkbox"/> |
| Д. | <input type="checkbox"/> |

Лоше

| | |
|----|-------------------------------------|
| А. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Б. | <input type="checkbox"/> |
| В. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Г. | <input type="checkbox"/> |
| Д. | <input type="checkbox"/> |

Исправљање
погрешног
уноса



I Задаци вишеструког избора

У следећим задацима између четири понуђена треба да одаберете један одговор. Одговоре обележите знаком X и обавезно их препишите на лист за одговоре.

1. Коју групу наставака чине само аудиодатотеке?

- A. wav, mpg
- B. mp3, wav
- B. mp3, avi
- Г. mp3, mpg

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

2. Који се протокол користи за слање и примање порука електронске поште у програмима за рад с електронском поштом?

- A. POP i HTTP
- Б. HTTP i SMTP
- В. HTTPS i SMTP
- Г. SMTP i POP

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

3. Брзина скидања података с интернета је стална и износи 250 kbps. Колико ће најмање времена бити потребно за скидање фотографије величине 5 MB с интернета?

- A. 84 s
- Б. 21 s
- В. 50 s
- Г. 168 s

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

4. На који ћемо начин означити једну реченицу унутар текста у програму MS Word?

- A. два пута клинемо мишем унутар реченице
- Б. притиснемо комбинацију типки [Ctrl] + [A] на тастатури
- В. притиснемо типку [Ctrl] и клинемо унутар реченице
- Г. три пута клинемо мишем унутар реченице

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐





5. Задан је математички израз: $z = x^2 - y^2$.

Који ће облик имати тај израз записан у псеудојезику?

- A. $z := \text{Sqr} (x - y);$
- Б. $z := \text{Sqrt} (x - y);$
- В. $z := \text{Sqrt} (x) - \text{Sqrt} (y);$
- Г. $z := \text{Sqr} (x) - \text{Sqr} (y);$

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

6. У програму за прорачунске табеле створен је приказани део табеле.

Која ће вредност писати у ћелији B1 након што корисник притисне типку [Enter] на тастатури?

| | A | B | C |
|---|------|--------------|---|
| 1 | 5,28 | =ROUND(A1;1) | |
| 2 | | | |

- A. 5,3
- Б. 5,2
- В. 5,0
- Г. 5

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

7. У програму за прорачунске табеле створен је приказани део табеле.

Која ће вредност писати у ћелији D2 ако у њу копирамо формулу из ћелије C1?

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|----------|---|---|
| 1 | 2 | 4 | =A\$1+B1 | | |
| 2 | 6 | 8 | 10 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

- A. 12
- Б. 14
- В. 16
- Г. 18

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐





8. У табели је приказана просечна температура ваздуха у степенима Целзијуса по месецима за град Ријеку.

| I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. |
|-----|-----|------|------|----|------|------|-------|-----|------|-----|------|
| 5,6 | 6,2 | 8,8 | 12,4 | 17 | 20,7 | 23,3 | 23 | 19 | 14,5 | 10 | 6,9 |

Који графикон исправно приказује дате податке?

А.

Б.

В.

Г.


А. ☐

Б. ☐

В. ☐

Г. ☐



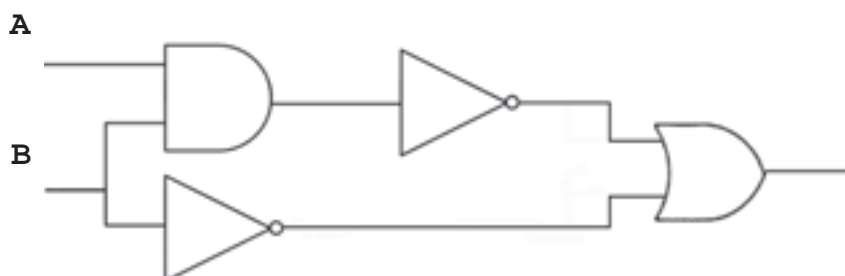
| | |
|--|--|
| <p>9. Који уређај омогућава пренос података између локалне мреже и интернета?</p> <p>А. преклопник (<i>switch</i>) Б. сабирница (<i>bus</i>) В. усмеривач (<i>router</i>) Г. концентратор (<i>hub</i>)</p> | <p>А. <input type="checkbox"/> Б. <input type="checkbox"/> В. <input type="checkbox"/> Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>10. Како се назива производ броја тачкица (пиксела) у редовима и ступцима екрана?</p> <p>А. видљива дијагонала екрана Б. резолуција екрана В. фреквенција рада екрана Г. број боја видљивих на екрану</p> | <p>А. <input type="checkbox"/> Б. <input type="checkbox"/> В. <input type="checkbox"/> Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>11. Како се назива меморија у коју се подаци уписују код производње рачунара и која се најчешће само чита?</p> <p>А. RAM меморија Б. <i>cache</i> меморија В. ROM меморија Г. виртуална меморија</p> | <p>А. <input type="checkbox"/> Б. <input type="checkbox"/> В. <input type="checkbox"/> Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>12. Који је декадни запис бинарног броја 101,11?</p> <p>А. 5,75 Б. 3,75 В. 5,3 Г. 3,3</p> | <p>А. <input type="checkbox"/> Б. <input type="checkbox"/> В. <input type="checkbox"/> Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>13. Који је хексадекадни запис декадног броја 58?</p> <p>А. A3 Б. E2 В. 3A Г. 2E</p> | <p>А. <input type="checkbox"/> Б. <input type="checkbox"/> В. <input type="checkbox"/> Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <div> 01</div> | |



| | |
|---|---|
| <p>14. Који је октални запис бинарног броја 1000100101?</p> <p>А. 4224 Б. 1045 В. 549 Г. 1023</p> | <p>А. <input type="checkbox"/></p> <p>Б. <input type="checkbox"/></p> <p>В. <input type="checkbox"/></p> <p>Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>15. Ако се за приказ целих бројева методом предзнака и апсолутне вредности користи 1 бајт, о запису којег се броја ради ако бинарни садржај гласи 10100111?</p> <p>А. 39 Б. -39 В. 167 Г. -167</p> | <p>А. <input type="checkbox"/></p> <p>Б. <input type="checkbox"/></p> <p>В. <input type="checkbox"/></p> <p>Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>16. Низ хексадекадних вредности представља текст записан ASCII кодом 4B 55 43 41. Који је текст записан тим низом (користити табелу 2.)?</p> <p>А. BULA Б. KUKA В. BOCA Г. KUCA</p> | <p>А. <input type="checkbox"/></p> <p>Б. <input type="checkbox"/></p> <p>В. <input type="checkbox"/></p> <p>Г. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>17. Који ће облик након поједностављења имати логичка формула $\overline{A \cdot (\overline{B} + C)} + B \cdot (A \cdot C + B)$?</p> <p>Простор за рачунање:</p> <p>А. $A \cdot C + \overline{B}$ Б. $A + B + \overline{C}$ В. $A + \overline{B}$ Г. $A \cdot \overline{B}$</p> | |
| <div style="text-align: right;"> <p>01</p> </div> | |



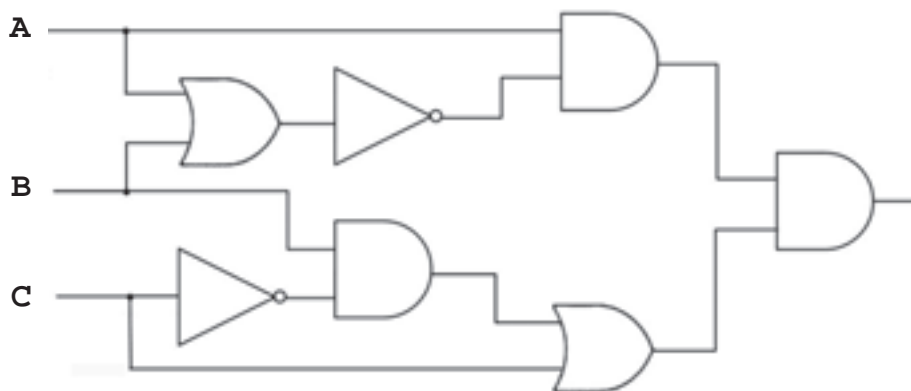
18. Која је логичка једначина склопа на приказаној слици?



- А. $\overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{B}$
- Б. $(\overline{A} + \overline{B}) \cdot \overline{B}$
- В. $A + \overline{B} \cdot \overline{B}$
- Г. $A + \overline{B} + \overline{B}$

- А. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

19. Која је поједностављена логичка једначина склопа на приказаној слици?



Простор за рачунање:

- А. 1
- Б. 0
- В. A
- Г. B

- А. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐





20. Колика је вредност целобројне варијабле x након извршавања следеће наредбе (div оператор целобројног дељења, а mod оператор остатка целобројног дељења)?

$x := 15 \text{ div } 5 + 15 \text{ mod } 5;$

- А. 3
- Б. 4
- В. 5
- Г. 6

- А. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

21. Коју ће вредност имати варијабла x након извођења следећег дела програма?

```
x := 3;  
y := 2;  
x := x - 3 * y;  
y := -y;  
x := x + y;
```

Простор за рачунање:

- А. -5
- Б. -3
- В. 5
- Г. 3

- А. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐





22. Шта ће исписати следећи део програма?

```
x := 3;  
y := 4;  
ако је x > y онда  
    излаз 2 * x  
иначе  
    излаз 3 * y;
```

- A. 6
- B. 8
- B. 9
- Г. 12

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐

23. Коју ће вредност имати варијабла t након извођења следећег дела програма?

```
t := 3;  
за и := 2 до 5 чинити  
    за j := и до 5 чинити  
        t := t + 1;
```

Простор за рачунање:

- A. 25
- Б. 23
- В. 13
- Г. 6

- A. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐





24. Шта ће исписати следећи део програма?

```
т := 0;  
н := 47;  
за и := 2 до Round(Sqrt(н)) чинити  
    ако је н mod и = 0 онда  
        т := т + 1;  
излаз т;
```

- А. 0
- Б. 1
- В. 7
- Г. 47

- А. ☐
- Б. ☐
- В. ☐
- Г. ☐





II Задаци кратких одговора

У следећим задацима треба да одговорите кратким одговором (једном речи, двама речима или бројем).

Упишите одговор на предвиђено место на листу за одговоре.

Не попуњавајте простор за бодовање.

25. Која ће бити вредност варијабле **т** након извођења следећег дела програма?

```
а := 3;  
б := -3;  
т := (а > б) ИЛИ (а < б) И (а = б);
```

0

☐

1

☐

бод

26. Која ће бити вредност варијабле **м** након извођења следећег дела програма?

```
н := 1234;  
м := 0;  
док је н > 0 чинити  
{  
    м := м * 10 + н mod 10;  
    н := н div 10;  
}
```

Простор за рачунање:

0

☐

1

☐

бод





27. Која ће бити вредност варијабле n након извођења следећег дела програма?

```
n := 15;  
m := 3;  
ако је (n > 20) И (m > 10) онда  
    n := n + 2 * m  
иначе ако је n > 10 онда  
    n := 2 * n + m  
иначе  
    n := 2 * n + 3 * m;
```

Простор за рачунање:

0

☐

1

☐

бод

28. Марко и Ана желе празнике провести на неком од наших острва.

У разговору с родитељима избор су сузили на Хвар или Раб.

Одмах су сели за рачунар и отворили страницу на адреси <http://www.google.hr/>.

Ако желе истовремено пронаћи странице на којима се спомиње барем један од та два острва, шта морају да упишу у приказано поље за претраживање?

Google pretraživanje

Prati me sreća

0

☐

1

☐

бод





29. Колико ће простора (у килобајтима) на тврдом диску заузети две странице текста ако је познато да на свакој страници има тачно 1024 знака и да су знакови кодирани UNICODE-16 кодом?

Простор за рачунање:

0 ☐
1 ☐

бод

30. Логички израз $\bar{A} \cdot B \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B \cdot C + B \cdot \bar{C}$ напишите са што мање логичких операција.

Простор за рачунање:

0 ☐
1 ☐

бод





31. Који је бинарни запис броја $(1234)_{16}$?

Простор за рачунање:

0 ☐

1 ☐

бод

32. Попуните табелу истинитости за склоп приказан на слици.
Обавезно препишите одговор у табелу на листу за одговоре.

A

B

C

$F(A,B,C)$

| A | B | C | $F(A,B,C)$ |
|---|---|---|------------|
| 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 ☐

бод



Празна страница





Празна страница





Празна страница





Празна страница

