

PRIJEMNI ISPIT NA RAČUNARSKIM NAUKAMA PITANJA I ZADACI IZ INFORMATIKE

1. Promenljiva logičkog tipa može imati sledeće vrednosti:
 - a) Tačno i netačno
 - b) 2.11, 3.11, 4.11, ...
 - c) A, B, C, D, ...
 - d) 1, 2, 3, 4, ...

2. Tip datoteke 'zip' se obično koristi za:
 - a) Dokumenta
 - b) Arhivu
 - c) Izvršne fajlove
 - d) Video materijale

3. Komandom UNDO se:
 - a) Vraća u prethodni folder
 - b) Deinstalira softver
 - c) Briše željeni fajl
 - d) Poništava prethodna radnja

4. Skraćenica CPU označava:
 - a) Calculating Process Unit
 - b) Control Program Unit
 - c) Control Process Unit
 - d) Central Processing Unit

5. Deo teksta se može premestiti iz jednog dokumenta u drugi instrukcijma:
 - a) CUT, PASTE
 - b) CUT, MOVE
 - c) MOVE, DELETE
 - d) COPY, PASTE

6. Operativni sistem je:
 - a) Kolekcija sistemskih programa koji omogućavaju efikasno korišćenje računarskog sistema
 - b) Skup programa koji omogućava obradu slike i teksta
 - c) Operativna grupa programa koja isključivo kontroliše rad računarskih komponenti
 - d) Deo svakog programa koji omogućuje njegovo startovanje

7. Zbir brojeva B1 i AE u heksadekadnom brojnom sistemu je

- a) 15F
- b) FF
- c) 200
- d) 1AF

8. SQL je

- a) Programski jezik za komunikaciju sa relacionim bazama podataka
- b) Baza podataka
- c) Sistemski softver
- d) Program za obradu teksta

9. Monitor u računarskom sistemu predstavlja njegovu:

- a) Operativnu (centralnu) memoriju
- b) Spoljnu memoriju
- c) Izlazni uređaj
- d) Grafičku procesorsku jedinicu

10. Koji skup tagova ograničava sadržaj (početak i kraj) HTML dokumenta:

- e) `<html> </html>`
- f) `</html> </html>`
- g) `</html> </html>`
- h) `</html> <html/>`

11. Koji od sledećih dekadnih brojeva ima najveći zbir cifara u osnovi 8?

- a) 8
- b) 10
- c) 13
- d) 16

12. Šta se koristi za identifikaciju računara na Internetu?

- a) Korisničko ime
- b) IP adresa
- c) Ime firme
- d) Ime osobe

13. Data je jednakost $(x - 1)(x^2 + x + 1) = 2$. Zaokružiti tačno tvrđenje:

- a) x^6 je negativan broj
- b) x^3 je veće od 3
- c) x^3 je manje od 3
- d) x^6 je manje od 10

14. Sa koliko nula se završava dekadni broj 54 u binarnom zapisu:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

15. Data je sledeća funkcija sa dva celobrojna argumenta:

<pre>int f(int a, int b) { int c; c = a; if (b == 0) { c = 1; } else { for (int i = 1; i <= abs(b); i++) c = c * a; } return (c); }</pre>	<pre>function f(a:integer, b:integer):integer; var i, c:integer; begin c := a; if b = 0 then begin c := 1; end else begin for i:=1 to abs(b) do c := c * a; end; f:=c; end;</pre>
--	---

Koji rezultat vraća f(2, -3)?

- a) 8
- b) 9
- c) 16
- d) -8

16. Napisati program kojim se izračunava dužina hipotenuze pravouglog trougla na osnovu unetih dužina kateta.

17. Napisati program koji štampa sve trocifrene Armstrongove brojeve. Broj $N = \overline{abc}$ je Armstrongov ako je $N = a^3 + b^3 + c^3$.

18. Napisati program koji za uneti niz prirodnih brojeva određuje minimalni element niza i koliko ima minimalnih elemenata u nizu.

Napomena: Izrada zadatka traje 120 minuta.

Svaki tačan odgovor (rešenje) za zadatke od rednog broja 1. do rednog broja 15. se boduje sa po 3 poena.

Zadaci br. 16, 17 i 18 mogu se raditi u bilo kom programskom jeziku visokog nivoa (C,C++, Pascal, Java, ...) i boduju se sa 5 poena.

Rešenja:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
a	b	d	d	a	a	a	a	c	e	c	b	d	b	c

16.

```
#include<stdio.h>

#include<math.h>

void main()

{

    double a,b,c;

    scanf_s("%lf%lf", &a, &b);

    c=sqrt(pow(a,2)+pow(b,2));

    printf("Hipotenuza je duzine %.2f", c);

}
```

17.

```
#include<stdio.h>

void main()

{

    for (int i = 100; i < 1000; i++)

    {

        int j=i;

        int c=j%10;

        j=j/10;

        int b=j%10;

        j/=10;

        int a=j;

        if(i==a*a*a+b*b*b+c*c*c) printf("%d",i);

    }

}
```

18.

```
#include<stdio.h>

void main()
{
    int n, a[100], x, t;
    scanf_s("%d", &n);

    for (int j = 0; j < n; j++)
        scanf_s("%d", &a[j]);

    int min = a[0], br = 1;

    for(int i=1; i<n; i++)
        if(a[i]==min) br++;
        else if(a[i]<min)
        {
            min=a[i];
            br=1;
        }

    printf("%d%d", min, br);
}
```