

MATURSKI ISPIT 2011. godine

IZBORNI PREDMET INFORMATIKA

ISPITNA PITANJA

1. Pretvaranje broja iz jednog brojnog sistema u drugi.
Primjer: Neka su zadati brojevi $A = (9A)_{16}$ i $B = (27)_8$. Pretvori ih u binarne komplemente, izračunaj $A+B$ i provjeri rezultat.
2. Rad sa fajlovima i folderima; kopiranje i premještanje fajlova i foldera.
3. Formatiranje teksta, formatiranje paragrafa (podešavanje razmaka između redova unutar paragrafa, podijela paragrafa u dva stupca), nabranjanje (Bullets and Numbering).
4. Dodavanje simbola, slika, tabela i drugih objekata, formatiranje tabele i sadržaja u tabeli, podešavanje položaja teksta u odnosu na objekte.
5. Podešavanje margina i promijena orijentacije i formata papira, postavljanje headera i footera (zaglavlje i podnožje) i umetanje fusnote, obilježavanje stranice i dodavanje preloma strane.
6. Prezentacije, dodavanje slika i ostalih objekata u prezentaciju.
7. Promijena izgleda slajda, promijena redosljeda slajdova, podešavanje efekata pri prelasku sa jednog slajda na drugi.
8. Kopiranje i premještanje dijela sadržaja jedne datoteke u drugu datoteku.
9. Prepoznavanje sadržaja i rezultata rada napisanog programa ili algoritamske sheme koji koriste proste aritmetičke i logičke operatori (dodjeljivanje, sabiranje, ..., manje, više, ..., AND, OR...), aritmetičke i logičke izraze, naredbe grananja, petlje, rekurzivne funkcije....

Primjeri zadataka za vježbu iz algoritama i programiranja:

10. Koje će vrijednosti imati promjenjive **j** i **k** poslije izvršenja naredbe uslovnog prelaska:

```
if j > k then j=k-1
else k=k-1;
```

ako su vrijednosti promjenljivih:

a) $j=2, k=4$; b) $j=2, k=2$; c) $j=4, k=2$;

Objasniti.

11. Koju će vrijednost imati promjenljiva **x** nakon izvršenja sljedećih naredbi:

a) $x=2$;

```
if x<3 then x+3;
```

b) $x=2; y = 1$;

```
if x+y<=x-y then x -5
else x=5;
```

c) $x=1; y=-5$;

```
if abs(y)>2 then
if y<0 then x=0
else x=2;
```

Objasniti.

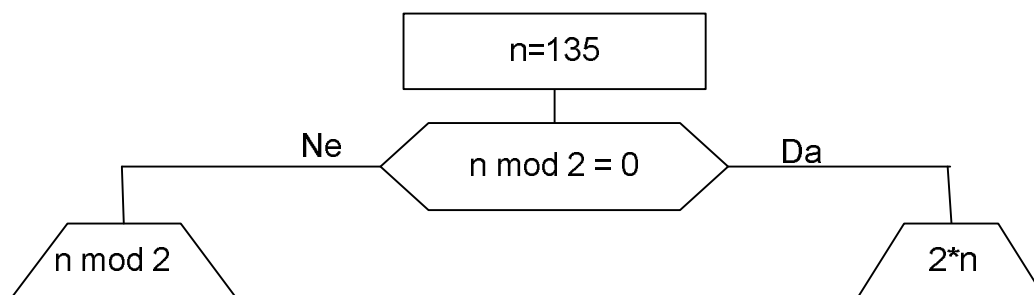
12. Dat je dio koda napisan u Javi: $x = \text{Math.sqrt}(a * a + b * b)$. Napisati ekvivalentan matematički zapis.

13. Kolika je vrijednost cjelobrojne promjenljive **x** nakon izvršavanja sljedeće naredbe programskog jezika Java:

```
x = 17%3*7%3;
```

Objasniti.

14. Koja će se vrijednost prikazati poslije izvršavanja sljedećeg algoritma?



Objasniti postupak dobijanja rezultata.

15. Šta treba staviti na mjesto označeno simbolom ??? da bi se sljedeća petlja izvršila tačno 5 puta:

```
a=27;
b=6;
while (???) {
    if (a>b)
        a=a-b;
    else
        b=b-a;
}
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

16. Kolika je vrijednost promjenljivih **a** i **b** nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda?

```
a=1; b=1;
while (a<=3) {
    a=a+1;
    b=b+1
}
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

17. Kolika je vrijednost promjenljive **s** nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda?

```
a=43; p=a; s=0;
while (p>0) {
    s=s + p%10;
    p=p / 10
}
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

18. Šta će se štampati na standardnom izlazu nakon izvršavanja sljedećeg niza naredbi:

```
n=1;
do
{
    n=2*n;
    system.out.println (n)
}
while n=1;
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

19. Šta će se štampati na standardnom izlazu nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda:

```
int n,m, t = 0;
n = 27;
```

```

m = 12;
for(i = 1; i <= n + m; i++)
{
    if(n % i == 0) && (m % i == 0)
        t = t + i;
}
System.out.print(t);

```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

20. Šta će se štampati na standardnom izlazu nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda:

```

int n, t;
t = 0;
n = 286;
while(n > 0)
{
    if(n % 2 > 0)
        t = t + 1;
    n = n / 2;
}
System.out.print(t);

```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

21. Šta će se štampati na standardnom izlazu nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda:

```

n = 345;
m = 0;
while(n != 0)
{
    m = m * 10;
    k = n % 10;
    m = m + k;
    n = n / 10;
}
System.out.print(m);

```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

22. Šta će se štampati na standardnom izlazu nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda:

```

int n, k;
n = 1235;
k = 1;
do{
    if(n%2 == 0)
        k = k + 1;
    n = n / 10;
}while(n != 0);
System.out.print(k);

```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

23. Kolika je vrijednost promjenljive **s** nakon izvršavanja sljedećeg segmenta koda?

```

int i, s=0;
for(i=1; i<9; i++)
{
    if(i%2==1)
    {
        s+=i;
    }
}

```

```
system.out.println(s);
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

24. Koliko puta će se odštampati vrijednost promjenjive **a** prilikom izvršenja sljedećeg programa?

```
int a=10;
int b=35;
while(a<b)
{
    for(int i=1; i<=5; i++)
    {
        b--;
        a++;
    }
    System.out.println(a);
}
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

25. Dat je metod g:

```
public int g(int x){
    if (x <= 1)
        return -1;
    else
        if (x <=12)
            return 4 + g(x-3);
        else
            return 6 + g(x-5);
}
```

Koju će vrijednost vratiti ovaj metod ako je ulazni argument (parametar) metoda 17?
Objasniti postupak dobijanja rezultata.

26. Šta će se štampati na standardnom izlazu nakon izvršavanja sljedećeg programa:

```
public class Rekurzija
{ public static void main(String[] args)
    { int i = 10;
      RePazi(i);
    }
  static void RePazi(int i) {
    if (i < 100){
      i = i + 30;
      RePazi(i);
      System.out.println("Rezultat izvršavanja je:" + i);
    }
    else {
    }
  }
}
```

Objasniti postupak dobijanja rezultata.

Napomena:

Iz pojedinih ciljeva učenici rješavaju i zadatke.