

Introducere în programare, 2016-2017

Subiecte pentru examinare parțială

Varianta 3 - fiecare subiect are 1 p, cu excepția subiectelor unde este altfel precizat

1 (0.5p). Completați cu cuvântul corect: *Caracteristicile unui ...**algoritm**.. sunt: generalitate, claritate/determinare, finitudine, corectitudine și performanță.*

2. Ce va calcula următoarea secvență de program în variabila `suma`? **14**

```
int suma; int a[5] = { 1,2,3,4,5 }; int i=1; for (suma=0; i < 5; ) suma += *(a+i++);
```

3. Ce se va afișa după executarea secvențelor de mai jos **20**:

```
int k, i;
for(k=0, i=1; i<=5; i++) for (int j=i+1; j<=5; ++j) ++k=k+1; cout<<k;
```

4. Știind că p este un vector cu 3 componente întregi (vector declarat global) cu ce trebuie înlocuite α și β în definiția subprogramului G astfel încât în urma apelului $G(0)$ să se afișeze toate numerele de 3 cifre, fiecare cifră fiind nenulă. Fiecare număr va fi afișat o singură dată. **$\alpha = 9$ și $\beta = k < 2$**

```
void G(int k){ int i;
    for(i=1; i<=  $\alpha$  ; i++)
        {p[k]=i; if( $\beta$ )G(k+1); else cout<<p[0]<<p[1]<<p[2]<<endl; } }
```

5 (1.5p). Se consideră următoarele declarații pentru reprezentarea listelor dublu-înlănțuite de numere întregi:

```
struct nod { unsigned int info; nod* urm; nod* prec; };
struct listaDubla { nod* prim; nod* ultim; unsigned int lungime; };
```

Scrieți o funcție `eliminaMari`, care să elimine dintr-o listă dublu-înlănțuită toate elementele cu informația `info` mai mare decât un întreg `k` dat.

6. Ce va afișa următorul program C++?

11023NU6

```
#include <iostream>
using namespace std;
int x=10,t;
char egale(int x, int y) { int a=1; t=x+y+a; return x==y?'D':'N'; }
int main() { int y=2,z=3; t=1; cout<<t<<x<<y<<z;
if (egale(y,z)=='D') cout<<"Da"; else cout<<"NU"; cout<<t; return 0; }
```

7. Ce conținut va avea vectorul `x`, după executarea secvenței de mai jos: **1,9,3,4,5**,

```
int x[]={1,2,3,4,5}; int y[]={6,7,8,9,10}; int i=2; int j=3; x[--i]=y[j++];
```

8. Care sunt valorile afișate pentru expresiile de mai jos:

A. `cout << ((17 % 4 == 4) || 8 / 2 != 1 && 11 < 3*3) + 5;`

5

B. `cout << (2 ^ 3 != 8) || !(5 <= 10 / 3);`

3

9. Ce va afișa următorul program C++?

1351 (sau gresit, "S" în loc de "s")

```
#include <iostream>
using namespace std;
void Suma(int x, int y, int& suma)
{ x=2+y; y=3+x; suma=x+y; }
int main() { int a=10; int b=22; int c; Suma(2,3,c); cout<<c; Suma(2,b,c); cout<<c;
return 0; }
```

1p din oficiu