

## Informatica

1. Fie urmatorul program in pseudocod:

```
x ← 10
pentru i=1, 5
    pentru j=1, i+3
        daca (x > 8) sau (i > 5) si (j < 10) atunci afiseaza x

    x ← x - 1
```

De cate ori se executa instructiunea « afiseaza x » ?

- a). 7   b). 8   c). 9   d). niciodata   e).12

2. Se considera urmatoarea secventa de program in care operatorul MOD calculeaza restul impartirii intregi iar operatorul DIV calculeaza catul impartirii intregi:

```
citeste N
z=0
cat timp N≠0
    z ← z * 10 + N mod 10
    N ← N DIV 10
```

scrie z

Ce valoare se va afisa pentru N=123111 ?

- a). 321111   b). 111321   c). 1   d). 123111   e). 113211

3. Care dintre sirurile « Patru » si « Cinci » este mai mare, avand in vedere relatia de ordine lexicografica ?

- a). Patru   b). Cinci   c). Nu se pot compara doua siruri  
d). Sunt egale   e). Relatia de ordine lexicografica nu se aplica in acest caz

4. Fie functia Fibonacci  $f(0)=1$ ,  $f(1)=1$ ,  $f(n)=f(n-1)+f(n-2)$  pt.  $n>1$ . Pentru obtinerea lui  $f(6)$ ,  $f(3)$  este calculat de :

- a). 0 ori      b). 2 ori      c). 3 ori      d). 4 ori      e) 6 ori

5. Stabiliti care dintre urmatoarele expresii este adevarata daca si numai daca x apartine intervalului inchis [a,b] :

- a).  $(x \geq a) \text{ or } (x \leq b)$       b).  $(x > a) \text{ and } (x < b)$       c).  $(x < a) \text{ and } (x > b)$   
d).  $(x < a) \text{ and } (x > b)$       e).  $\text{not} ( (x < a) \text{ or } (x > b) )$

6. Fie urmatoarea secventa de cod:

<b>Varianta Pascal</b>	<b>Varianta C</b>
<pre>if a &gt; 10 then begin b :=7 ; c :=8 end : while a &gt; b do begin b:=b+3; c:=c+1; writeln(c) end</pre>	<pre>if (a &gt; 10) {b=7; c=8;} while (a &gt; b) {b+=3; c++; printf(“%d”, c);}</pre>

Care dintre urmatoarele afirmatii este adevarata?

- a). Secventa contine o structura de decizie urmata de o structura repetitiva.  
b). Secventa contine o structura repetitiva urmata de o structura de decizie.  
c). Secventa contine o structura repetitiva care este inclusa intr-o structura de decizie.  
d). Secventa contine o structura de decizie care este inclusa intr-o structura repetitiva.  
e). Secventa contine o structura de decizie urmata de o structura repetitiva urmata de o operatie de afisare.