

TEST DE EVALUARE – RECAPITULARE

NR 1

1. Care dintre valorile de mai jos sunt constante întregi scrise corect ?

- a) 123 b) -17 c) +843 d) 0154 e) - - 67

2. Fie variabilele întregi **a=1, b=2, c=3, d=4**. Care dintre construcțiile de mai jos sunt expresii scrise corect, cu valoarea zero ?

- a) !d b) a+b<d c) a*b+c d) a=b<c e) (a<b) != (b<c)

3. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate ?

- a) operatorul de atribuire este " == ";
b) operatorul care realizează "SAU logic" între două expresii este " && ";
c) " != " este un operator logic;
d) **a%b** reprezintă restul împărțirii întregi a lui **a** la **b**;
e) într-o expresie, operatorii relaționali se execută înaintea celor aritmetici.

4. Pentru care dintre seturile de valori ale variabilelor **x, y, z** de mai jos expresia

(x<y) < ((z!=x) < ((z-y)<x)) are valoarea **1** ?

- a) x=3, y=5, z=4 b) x=4, y=3, z=4 c) x=3, y=4, z=3
d) x=5, y=4, z=3 e) x=5, y=5, z=5

5. Care dintre următoarele expresii sunt adevărate dacă și numai dacă valorile variabilelor **x** și **y** sunt numere naturale consecutive ?

- a) x-y==1 b) (x==1)&&(y==2) c) (x-y==1)&&(y-x==1)
d) y==x ± 1 e) (x-y==1) || (y-x==1)

6. Fie variabilele **x, y, z** de tipul **int**, fiind cunoscute valorile inițiale **x=3, y=5**. Care dintre instrucțiunile de mai jos trebuie executată astfel încât, după execuție, valoarea variabilei **z** să fie **21** ?

- a) z=2*x+3*y-- b) z=2*x+3*--y c) z=2*x-- +3*y d) z=2* --x+3*y e) z=2*x+3*y

7. Pentru **n=7**, care dintre secvențele de program de mai jos trebuie executată astfel încât la finele execuției, valoarea variabilei **p** să fie **48** ?

- | | | | |
|---------------|---------------|----------------|--------------|
| a) p=1; i=2; | b) p=1; i=1; | c) p=1; i=1; | d) p=1; i=0; |
| while (i<=n) | while (i<n/2) | while (i<=n/2) | while (i<n) |
| {p*=i; i+=2;} | {i++; | {p=p*(2*i); | { i+=2; |
| | p=p*(2*i+1);} | i++;} | p*=i;} |

e) nici una dintre secvențele anterioare

8. Precizați care dintre următoarele secvențe de instrucțiuni atribuie variabilei întregi **x** valoarea **10ⁿ**, cu **n** număr natural, variabila auxiliară **i** fiind de tip întreg.

- | | | | |
|---------------------|--------------------|----------------|----------------|
| a) x=10; | b) x=1; | c) x=1; i=1; | d) x=1; i=0; |
| for(i=1; i<=n; i++) | for(i=n; i>0; i--) | do { x*=10; | while (i<=n) |
| x*=i; | x*=10; | i++; | { i++; x*=i; } |
| | | } while (i<n); | |

e) nici una dintre variantele anterioare

9.Deduceți ce valoare se va afișa în urma execuției secvenței de program de mai jos, dacă valorile variabilei **x** citite de la tastatură sunt în ordine: **3, 2, 4, 3, 5, 10, 20, 0**.

```
cin>>x;
nr=0;
do { y=x;
    cin>>x;
    if (x==2*y) nr++;
} while (x!=0);
cout<<nr;
```

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

10.Se consideră secvențele de program de mai jos. Pentru **n=4**, precizați care dintre secvențe afișează, în urma execuției, șirul de numere: **1 2 2 3 3 3 4 4 4 4**.

- a) for(i=1; i<=n; i++) b) for(i=1; i<=n; i++) c) for(i=1; i<=n; i++)
for(j=1; j<=n; j++) for(j=1; j<=i; j++) for(j=1; j<=n; j++)
cout<<i; cout<<i; cout<<j;
- d) for(i=1; i<=n; i++) e) for(j=1; j<=n; j++)
for(j=1; j<=i; j++) for(i=1; i<=n; i++)
cout<<j; cout<<i;

11.Dacă de la tastatură se introduc în ordine, numerele **2, 7, 3, 8, 5, 5**, ce valoare va afișa secvența următoare ?

```
int a, b, nr=0;
do{ cin>>a>>b;
    } while ((b!=a) ? ++nr : 0 );
cout<< nr;
```

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

12.Fie secvența de program următoare, în care vectorul **v** este un vector cu n elemente întregi, iar **p** este o variabilă de tip întreg:

```
for (p=1, k=1; k<n; k++)
    if (v[k] == v[k-1] )      p=0;
cout<<p;
```

Secvența afișează **0** dacă:

- a) toate elementele sunt distincte două câte două;
- b) toate elementele sunt egale;
- c) există două elemente consecutive distincte;
- d) există două elemente consecutive egale;
- e) nici una dintre variante

13.Fie secvența de program, în care lipsesc elementele vectorului **v** la inițializare.

```
{ int i=0, v[6]={.....}, s;
for( s=5, i=1; i<6; s=v[i]-v[i-1], i++);      cout<<s; }
Ultima valoare va fi 0, dacă:
```

- a) primul element al vectorului este 5, iar celelalte sunt nule;
- b) ultimul element al vectorului este 5, iar celelalte sunt nule;
- c) fiecare element, începând cu al doilea, este mai mare cu 1 decât elementul aflat înaintea lui
- d) fiecare element, începând cu al doilea, este mai mic cu 1 decât elementul aflat înaintea lui
- e) toate elementele vectorului au valoarea 5.

TEST DE EVALUARE – RECAPITULARE

NR 2

1. Care dintre următoarele declarații de variabile este corectă pentru **x** care poate memora valori reale ?

- a) float x; b) double x; c) unsigned float x; d) x:float; e) x: double;

2. Care dintre liniile de program de mai jos realizează inițializarea corectă a variabilei **x** la declararea sa ?

- a) int x==2; b) x: int =2; c) int x=2; d) int x 2; e) x=2 : int;

3. Fiind date variabilele întregi **a** și **b**, cum se scrie corect condiția "*a mai mic decât b și b mai mic decât c*" ?

- a) (a<b)&&(b<c) b) (a<b)&(b<c) c) a<b && b<c d) (a<b) || (b<c) e) a<b | b<c

4. Care dintre următoarele expresii au valoarea 1 dacă și numai dacă valorile variabilelor întregi **x** și **y** sunt numere pare ?

- a) x-y ==2 b) x*y%4==0 c) (x+y)%2==0 d) y%x==2 e) (x%2==0)&&(y%2==0)

5. Fie variabilele **x, y** și **u** de tipul **int**. Care dintre instrucțiunile de mai jos mărește valoarea variabilei **u** cu câtul întreg al împărțirii lui **x** la **y** ?

- a) u+=x%y b) u=x%y+u c) u=x/y d) u+=x/y e) u=x/y+u

6. Fie trei variabile întregi **a, b, x**. Scrieți cu ajutorul unei expresii condiționale enunțul "*dacă $x \notin [a, b]$ atunci x ia valoarea lui a, în caz contrar x ia valoarea lui b*" :

- a) x=((x<a) || (x>b)) ? a : b b) x=(x<a || x>b) ? a : b c) x=((x<a)&&(x>b)) ? a : b
d) x=(x<a) || (x>b) ? b : a e) ((x<a) || (x>b)) ? (x=a) : (x=b)

7. Ce valoare putem introduce la citirea variabilei **y** astfel încât programul de mai jos să tipărească **1** ?

```
#include<iostream.h>

void main()
{int x=2, y, z;
cin>>y;
z=y+3*x++;
cout<<((z%2==0 && x>=1) ? 1 : 0); }
```

- a) 2 b) 3 c) 4 d) orice valoare pară e) orice valoare impară

8. Precizați care dintre următoarele secvențe de instrucțiuni atribuie variabilei întregi **x** valoarea **n²** cu **n** număr natural, variabila auxiliară **i** fiind de tip întreg.

- a) x=1; b) x=1; c) x=1; i=0; d) x=1; i=0;
for(i=1; i<3; i++) for (i=1; i<=n; i++) while (i<2) do { i++; x*=n;
x*=n; x*=2; x*=n; i++; } while (i<2);
e) x=n*n;

9. Care va fi valoarea variabilei **c** afișată de către programul următor, dacă de la tastatură se citesc valorile **a=b=3** ?

```
#include<iostream.h>

void main ()
{ long a, b, c, z, i;
```

```
cin>>a>>b;
c=0; z=1;
for(i=1; i<=a; i++)
{ c+=z; z*=b; }
cout<<c;}
```

- a) 8 b) 32 c) 27 d) 13 e) 1

10.Să da programul de mai jos. Știind că prima valoare citită (cea a variabilei **a**) este **4**, precizați ce valori trebuie citite pentru variabila **b** în corpul ciclului, astfel încât, în final, să se afișeze valoarea **4**.

```
#include<iostream.h>
void main ()
{int n=1, a, b;
cin>>a;
do{ cin>>b; n++;
} while (b!=a);
cout<<n; }
```

- a) 1,2,3,4 b) 2,3,4 c) 1,3,4 d) 1,2,4 e) 4,4,4

11.Ce valoare va afișa programul următor pentru **n=12** ?

```
#include<iostream.h>
void main ()
{ int i, n, s;
cin>>n;
for (s=0, i=2; i<n/2; ! (n%i) ? s+=i++ : i++);
cout<<s;}
```

- a) 0 b) 9 c) 12 d) 78 e) programul conține erori

12.Ce valoare va fi afișată în urma execuției programului următor?

```
#include <iostream.h>
void main ()
{ int v[]={0, 1, 2, 0, 4, 5, 6}; int i=0, nr=0;
do { if (i==v[i]) nr++;
} while (i<6 && v[i++]);
cout<<nr;}
```

- a) 0 b) 1 c) 3 d) 5 e) programul va intra în ciclu infinit

13.Declarați o matrice a cu **15** linii * **10** coloane și elemente de tip întreg.

- a) int a[15][10]; b) int a[15,10]; c) a[15][10] int; d) int a[10][15]; e) a[10,15] int;