

Test informatica Nr. 2

Cerința nr. 1

În declararea de mai jos, variabila **p** memorează în câmpul **x** abscisa, iar în câmpul **y** ordonata unui punct din planul xOy . Dacă punctul se află pe cel puțin una dintre axele de coordonate, care dintre expresiile de mai jos are valoarea 1?

```
struct punct
```

```
{float x;
```

```
float y;
```

```
} p;
```

a) **$p.x * p.y == 0$**

c) $x.p + y.p == 0$

b) $(p.x == 0) \&\& (p.y == 0)$

d) $(p(x) == 0) \parallel (p(y) == 0)$

Cerința nr. 2

Cum se poate accesa prima literă a denumirii unui material ale cărui caracteristici sunt memorate în variabila **m**, declarată mai jos?

```
struct material
```

```
{ char denumire[20];
```

```
int pret;
```

```
} m;
```

a) `denumire.m[1]`

c) `material.denumire[1]`

b) **`m.denumire[0]`**

d) `m->denumire[0]`

Cerința nr. 3

Știind că fiecare dintre variabilele **var1**, **var2** memorează numele și nota câte unui elev în forma dată de declararea următoare, indicați care dintre următoarele instrucțiuni determină, în urma executării, memorarea în variabila reală **m** a mediei aritmetice a notelor celor doi elevi.

```
struct elev {
```

```
char nume[30];
```

```
float nota;
```

```
} var1, var2;
```

a) `m=(var1+var2).nota/2;`

c) **`m=(var1.nota+var2.nota)/2;`**

b) `m=var1.nota+var2.nota/2;`

d) `m=nota(var1+var2)/2;`

Cerința nr. 4

Ce se va afișa în urma executării secvenței următoare, în care variabila c memorează un șir cu cel mult 20 de caractere, iar i este o variabilă de tip întreg?

```
char c[21]="trandafiri",*p;
for(i=0; i<strlen(c); i=i+1)
    { p=strchr(c, 'd');
      cout<<p-c; }
```

Răspuns: **4444444444** (cifra 4 se repetă de 10 ori, câte litere are cuvântul trandafiri)

Cerința nr. 5

Variabila i este de tip întreg, iar variabila s permite memorarea unui șir cu cel mult 50 caractere. Scrieți ce se afișează pe ecran în urma executării secvenței următoare.

```
strcpy(s, "anemone");
cout<<strlen(s);
for (i=0; i<strlen(s); i++)
    if (strchr("aeiou", s[i])!=NULL)
        s[i]= '%';
cout<<s;
```

Răspuns: **7%n%m%n%**

Cerința nr. 6

Ce se va afișa în urma executării următoarei secvențe de instrucțiuni?

```
char t[]="Eminescu",c;
for (int x = 0; x < strlen(t)-1; x++)
{
    for (int y = x+1; y < strlen(t); y++)
        if(t[y]<t[x])
            { c=t[y]; t[y]=t[x]; t[x]=c;}
}
cout<<t;
```

Răspuns: **Eceimnsu**

Cerința nr. 7

Variabila **s** poate accesa un șir de cel mult 20 de caractere, variabila **aux** este de tip char, iar celelalte variabile sunt de tip întreg. Indicați șirul accesat prin intermediul variabilei **s** în urma executării secvenței de mai jos.

```
strcpy(s, "AMERICA");
i=strlen(s)-1; j=3;
while(j>=0)
{ aux=s[i]; s[i]=s[i-j]; s[i-j]=aux;
  i=i-j; j=j-1;
}
```

Răspuns: AAEMICR

Cerința nr. 8

În secvența alăturată, variabila **x** memorează un șir de caractere, iar toate celelalte variabile sunt de tip întreg.

```
strcpy(x, "Romania10");
k1=strlen(x); k2=0;
for (i=0; i<strlen(x); i++)
    if( x[i]>='0' && x[i]<='9')
        k2=k2+1;
```

Ce valori au variabilele **k1** și **k2** după executarea secvenței? Scrieți valorile în ordine, separate prin exact un spațiu.

Răspuns: 9 2

Cerința nr. 9

Care vor fi valorile afișate după executarea secvenței de program de mai jos?

```
char s1[20]="geografie", s2[20]="istorie", s3[20]="biologie";
if (strlen(s1)< strlen(s2))
    strcat(s3,s1);
else
    strcat(s3,s2);
cout<<s1<<' '<<s2<<' '<<s3;
```

Răspuns: geografie istorie biologieistorie