

**Subiectul II (30 de puncte)**

Pentru fiecare dintre itemii 1 și 2 scrieți pe foaia de examen litera care corespunde răspunsului corect.

1. Știind că variabila  $i$  este de tip întreg și variabila  $s$  reține un șir de caractere, ce se va afișa la executarea secvenței alăturate? (4p.)

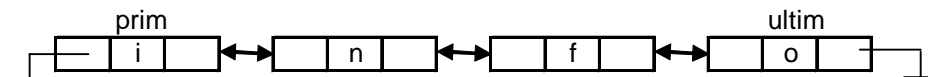
```
strcpy(s, "bac2009");  
for(i=0; i<strlen(s); i++)  
    if(s[i]<'0' || s[i]>'9')  
        cout<<s[i];
```

- a. bac2009                      b. 2009                      c. bac                      d. 2009bac
2. Se consideră graful orientat cu nodurile numerotate de la 1 la 5 și arcele (2,1), (5,1), (1,2), (3,2), (5,2), (4,3), (2,5), (4,5). Care este lungimea maximă a unui drum de la nodul 4 la nodul 1, format doar din arce distincte? (4p.)
- a. 6                      b. 5                      c. 4                      d. 7

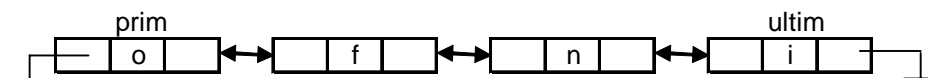
Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

3. Scrieți matricea de adiacență a unui graf neorientat cu 6 noduri în care toate nodurile au gradul 2 și care are două componente conexe. (6p.)
4. Se consideră variabilele întregi  $m$ ,  $n$  și  $k$  ( $1 \leq n \leq 10$ ,  $1 \leq m \leq 10$  și  $1 \leq k \leq n$ ) și variabila  $a$  care memorează un tablou bidimensional cu  $n$  linii, numerotate de la 1 la  $n$ , și  $m$  coloane, numerotate de la 1 la  $m$ , având  $n \cdot m$  numere întregi. Scrieți secvența de program C/C++ care să determine și să afișeze pe ecran elementele impare de pe linia  $k$  ale tabloului  $a$ . (6p.)
5. O listă liniară dublu înlănțuită, alocată dinamic, reține în câmpul `info` al fiecărui element câte o literă din alfabetul englez. Considerând că lista este creată și conține un număr par de elemente și că adresa primului element este reținută în variabila `prim`, iar adresa ultimului element este reținută în variabila `ultim` să se scrie declarațiile de tipuri și date necesare și secvența de program C/C++ care inversează ordinea valorilor reținute în listă.

**Exemplu:** dacă lista conține inițial valorile



se va afișa următoarea listă:



(10p.)