

Subiectul II (30 de puncte)

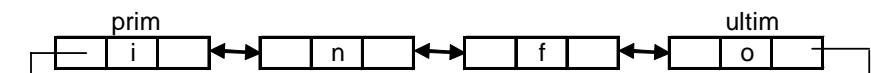
Pentru fiecare dintre itemii 1 și 2 scrieți pe foaia de examen litera care corespunde răspunsului corect.

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];
```

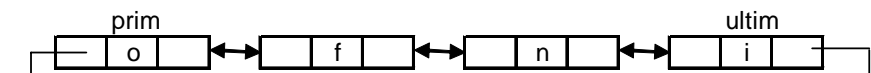
a. bac2009                      b. 2009                      c. bac                      d. 2009bac
2. Se consideră graful orientat cu nodurile numerotate de la 1 la 5 și arcele  $(2,1)$ ,  $(5,1)$ ,  $(1,2)$ ,  $(3,2)$ ,  $(5,2)$ ,  $(4,3)$ ,  $(2,5)$ ,  $(4,5)$ . Care este lungimea maximă a unui drum 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*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



după prelucrarea cerută, lista va conține:



(10p.)