

Subiectul II (30 de puncte)

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

1. Se consideră graful neorientat cu nodurile numerotate de la 1 la 6 și având muchiile [1,2], [1,4], [2,3], [3,5], [3,6], [4,5], [5,6]. Câte lanțuri elementare distincte există de la nodul 1 la nodul 6 în graful dat? Două lanțuri sunt distincte dacă diferă prin cel puțin o muchie. **(4p.)**
a. 4 b. 2 c. 6 d. 0
2. Un arbore cu 9 noduri, numerotate de la 1 la 9, este memorat cu ajutorul vectorului de tați" $t = (9, 3, 4, 7, 3, 9, 0, 7, 2)$. Numărul tuturor descendenților nodului 2 este: **(4p.)**
a. 3 b. 1 c. 0 d. 2

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

3. Se consideră variabila **c**, de tip **char**, care memorează o literă a alfabetului englez, diferită de **z** sau **Z**. Scrieți secvența de program **PASCAL** care afișează pe ecran litera care îi urmează în alfabet.
Exemplu: dacă litera memorată este **g** se va afișa **h**. **(6p.)**
4. Scrieți secvența de program **PASCAL** care afișează pe ecran numele, prenumele și media unui elev reținute de variabila **e1**, declarată alăturat. **(6p.)**

```
type elev=record
    nume :string[40];
    prenume :string[40];
    mediabac :real
end ;
var e1: elev;
```
5. Scrieți programul **PASCAL** care citește de la tastatură un număr natural **n** ($1 \leq n \leq 10$), apoi **n*n** numere întregi, mai mici decât 32000, reprezentând elementele unui tablou bidimensional cu **n** linii și **n** coloane, și care determină și afișează pe ecran ultima cifră a produsului numerelor pare de pe diagonala principală a tabloului sau mesajul **imposibil** dacă nu există numere pare. **(10p.)**