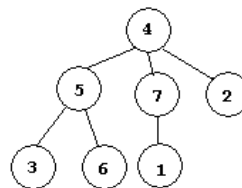


**Subiectul II (30 de puncte)**

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

1. Care este vectorul "de tați" pentru arborele cu rădăcină din figura alăturată? (6p.)



- a. 0 0 5 7 6 5 1                      b. 1 0 0 7 6 5 0  
c. 7 4 5 0 4 5 4                      d. 7 4 5 0 4 5 7
2. Câte grafuri neorientate distincte, cu 5 noduri, numerotate de la 1 la 5, se pot construi, astfel încât nodul 1 să aibă gradul 1? Două grafuri sunt distincte dacă matricele lor de adiacență sunt diferite. (4p.)
- a. 32                      b. 256                      c. 15                      d. 24

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

3. Pentru a memora denumirea unui medicament și prețul acestuia se folosește variabila **m**. Scrieți declararea variabilei **m** știind că denumirea medicamentului este un șir cu maximum 30 de caractere, prețul acestuia este un număr real, iar majorarea cu 10% a prețului se face folosind următoarea atribuire: (4p.)
- m.pret:=m.pret\*1.1;**

4. Scrieți ce se afișează pe ecran în urma executării secvenței de program alăturate, în care variabila **s** memorează un șir de cel mult 12 caractere, iar variabila **i** este de tip întreg. (6p.)
- ```
s:='abcdefghoid'; i:=1;  
write(length(s));  
while i<=length(s) do  
  if (s[i]='a') or (s[i]='e') or  
    (s[i]='i') or (s[i]='o') or  
    (s[i]='u') then  
    delete(s,i,1)  
  else i:=i+1;  
  writeln(' ',s);
```

5. Scrieți un program **Pascal** care citește de la tastatură un număr natural **n** ( $2 < n < 40$ ) și apoi construiește în memorie o matrice cu **n** linii și **n** coloane, numerotate de la 1 la **n**, ale cărei elemente primesc valori după cum urmează:
- elementele aflate pe diagonala secundară sunt toate nule;
  - elementele aflate deasupra diagonalei secundare sunt toate 1;
  - elementele aflate sub diagonala secundară sunt toate 2.

Programul afișează pe ecran matricea construită, câte o linie a matricei pe câte o linie a ecranului, elementele fiecărei linii fiind separate prin câte un spațiu.

**Exemplu:** pentru **n=4** se va afișa matricea alăturată.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 2 |
| 1 | 0 | 2 | 2 |
| 0 | 2 | 2 | 2 |

(10p.)