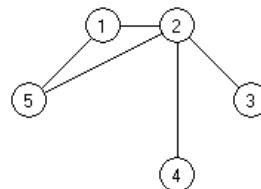


Subiectul II (30 de puncte)

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

1. Care dintre următoarele afirmații referitoare la graful neorientat G , reprezentat în figura alăturată, este adevărată? **(4p.)**



- a. Graful parțial al lui G obținut prin eliminarea muchiei $[5, 2]$ este un arbore
b. Graful nu conține cicluri
c. Cel mai lung lanț, care conține numai noduri distincte, are lungimea 2.
d. Numărul nodurilor de grad par este egal cu numărul nodurilor de grad impar
2. Considerând declarațiile alăturate, care dintre următoarele referiri este corectă din punct de vedere sintactic? **(4p.)**

```
type cerc=record
    raza:real;
    x,y:integer
end;
```

```
var c:cerc;
```

a. `cerc.x`

b. `c.x`

c. `c.cerc.x`

d. `raza.x`

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

3. Se consideră graful orientat G cu 6 vârfuri numerotate cu numerele de la 1 la 6, definit cu ajutorul listelor de adiacență alăturate. Care este numărul de circuite distincte din graful G ? Două circuite sunt distincte dacă diferă prin cel puțin un arc. **(6p.)**

1: 2 6

2: 3

3:

4: 3

5: 4 6

6: 3

4. Se consideră o stivă $s1$, inițial vidă, în care s-au introdus în ordine valorile a, b, c, d și o altă stivă $s2$, inițial vidă, în care au fost introduse, în ordine, valorile e, f, g, h . Care va fi valoarea elementului din vârful stivei $s1$ și care va fi valoarea elementului din vârful stivei $s2$ dacă se extrag jumătate dintre elementele din stiva $s2$ și se adaugă, în ordinea extragerii, în stiva $s1$? **(6p.)**

5. Scrieți un program **Pascal** care citește de la tastatură un text de cel mult 255 de caractere, dintre care cel puțin unul este o literă mică a alfabetului englez, și afișează pe ecran pe o singură linie, despărțite prin câte un spațiu, toate literele mici ale alfabetului englez care apar în text. Fiecare literă va fi afișată o singură dată, în ordinea primei ei apariții în text. **(10p.)**

Exemplu: pentru textul:

`Calculati valoarea expresiei`

(10p.)

Pe ecran se va afișa:

`a l c u t i v o r e x p s`