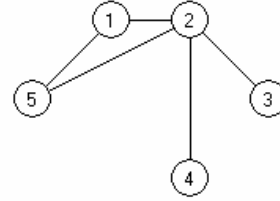


Subiectul II (30 de puncte)

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

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.)

```
struct cerc
{float raza;
 int x,y;};
cerc c;
```

- 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 s_1 , inițial vidă, în care s-au introdus în ordine valorile a, b, c, d și o altă stivă s_2 , inițial vidă, în care au fost introduse, în ordine, valorile e, f, g, h . Care va fi valoarea elementului din vârful stivei s_1 și care va fi valoarea elementului din vârful stivei s_2 dacă se extrag jumătate dintre elementele din stiva s_2 și se adaugă, în ordinea extragerii, în stiva s_1 ? (6p.)
5. Scrieți un program C/C++ 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

Pe ecran se va afișa:
a l c u t i v o r e x p s