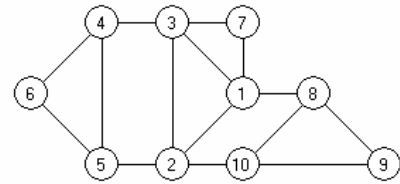


Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 062

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 muchiilor: **[5, 6]**, **[2, 5]**, **[2, 3]**, **[2, 10]**, **[10, 8]**, **[1, 3]**, este un arbore.
b. Graful conține un singur ciclu.
c. Cel mai lung lanț, care conține numai noduri distincte, are lungimea **8**.
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 complex  
{float re,im;};  
complex x,y;
```

- a. **complex.re** b. **x.re** c. **complex.x** d. **re.x**

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

3. Se consideră graful orientat **G**, cu **6** vârfuri, definit cu ajutorul listelor de adiacență alăturate. Construiți matricea de adiacență corespunzătoare grafului orientat **G1**, cu **6** vârfuri, în care există arc între vârfurile distincte **i** și **j** dacă și numai dacă în graful **G** există cel puțin un drum de la **i** la **j**.
(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 această ordine, valorile **10**, **12**, **3** și o altă stivă, **S2**, inițial vidă, în care au fost introduse, în această ordine, valorile **6**, **5**, **4**. Care va fi elementul din vârful stivei **S1** după următoarele operații: se extrag toate elementele din stiva **S2** și se adaugă, în ordinea extragerii, în stiva **S1**?
(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.

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