

**Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 007**

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

1. Se consideră tabloul bidimensional  $a$  cu  $n$  linii numerotate de la 0 la  $n-1$  și  $m$  coloane numerotate de la 0 la  $m-1$ . Ce reprezintă elementul  $a[n-1][p]$  după executarea secvenței de program alăturate? **(4p.)**
- |   |   |
|---|---|
| <p><math>p=0;</math><br/><math>\text{for } (i=1; i&lt;m; i++)</math><br/>    <math>\text{if } (a[n-1][p]&lt;a[n-1][i])</math><br/>        <math>p=i;</math></p> | <p>a. cel mai mare element de pe linia <math>n-1</math></p> <p>b. cel mai mic element de pe linia <math>n-1</math></p> <p>c. cel mai mare element de pe coloana <math>n-1</math></p> <p>d. cel mai mic element de pe coloana <math>n-1</math></p> |
|---|---|
2. Care dintre următoarele valori pot reprezenta gradele nodurilor unui graf neorientat cu 6 noduri? **(4p.)**
- |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| a. 3 2 2 2 3 3 | b. 4 2 2 2 3 2 | c. 5 2 2 2 0 3 | d. 5 2 2 2 1 2 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|

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

3. Considerându-se declararea alăturată, scrieți o secvență de instrucțiuni prin executarea căreia să se afișeze, pe o singură linie a ecranului, conținutul variabilei  $x$ . **(6p.)**
- |   |  |
|---|--|
| <pre>struct elev {     char nume[50];     int clasa;     float medie; }x;</pre> | <p><math>\text{struct elev}</math><br/><math>\{ \text{char nume}[50];</math><br/><math>\text{int clasa};</math><br/><math>\text{float medie};</math><br/><math>\}x;</math></p> |
|---|--|
4. Se consideră graful neorientat cu mulțimea vârfurilor  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  și mulțimea muchiilor  $\{[1, 2], [2, 3], [3, 4], [3, 5], [4, 5], [1, 3], [2, 6], [2, 4], [4, 6]\}$ . Care este numărul minim de muchii ce trebuie eliminate astfel încât graful parțial obținut să nu mai fie conex? **(6p.)**
5. Se consideră un text cu maximum 255 de caractere, format din litere mici ale alfabetului englez și spații. Textul conține cel puțin o consoană. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură textul și afișează pe ecran numai ultima consoană care apare în text. **Exemplu:** dacă de la tastatură se introduce textul `mare frig saci` pe ecran se va afișa: `c` **(10p.)**