

Subiectul II (30 de puncte)

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

- | | |
|--|--|
| <p>1. Considerând declararea alăturată, care dintre următoarele secvențe de instrucțiuni afișează valorile memorate în cele două câmpuri ale variabilei x, separate printr-un spațiu? (4p.)</p> <p>a. <code>write(x.a, ' ', x.b);</code>
c. <code>write(x);</code></p> <p>2. Se consideră declarările de mai jos:
<code>const s:string[100]='abbacdde';</code>
<code>var i:integer;</code>
Ce șir reține variabila s după executarea secvenței de instrucțiuni alăturate? (4p.)</p> <p>a. aace b. ace c. ce d. acde</p> | <pre>type p=record a,b:integer; end; var x:p; i:=1; while i<length(s) do if s[i]=s[i+1] then begin delete(s,i,2); if (i>1) then i:=i-1 end else i:=i+1;</pre> |
|--|--|

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

3. Care este gradul **maxim** pe care îl poate avea un nod al unui graf neorientat cu 6 muchii și 6 noduri dintre care **exact două** au gradul 0? Care este reprezentarea prin liste de adiacență pentru un astfel de graf? **(6p.)**
4. Se consideră graful neorientat cu 80 de noduri și 3160 muchii. Care este numărul de muchii ce pot fi eliminate astfel încât graful parțial obținut să devină arbore? **(6p.)**
5. Scrieți un program **Pascal** care citește de la tastatură două numere naturale **n** și **p** ($2 \leq n \leq 15$, $1 \leq p \leq 15$) și construiește în memorie un tablou bidimensional cu **n** linii și **p** coloane. Tabloul va fi construit astfel încât, parcurgând matricea de la prima linie către ultima și fiecare linie de la stânga la dreapta să se obțină șirul primelor **n*p pătrate perfecte pare** ordonat strict crescător. Tabloul astfel construit va fi afișat pe ecran, fiecare linie a tabloului pe câte o linie a ecranului, cu câte un spațiu între elementele fiecărei linii.
Exemplu: pentru **n=2**, **p=3** programul va afișa tabloul
alăturat: **(10p.)**
- | | |
|--------|-----------|
| 0 4 16 | 36 64 100 |
|--------|-----------|