Ministerul Educației, Cercetării și Inovării Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

Subjectul II (30 de puncte)

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

- 1. Care din următoarele expresii are valoarea 1 dacă și numai dacă șirul de caractere s, format din exact 10 caractere, este obținut prin concatenarea a două șiruri identice? (6p.)
 - a. strcmp(s,s+5)==0

b. s==strstr(s,s+5)

c. s = = s + 5

- d. strcmp(s, strcat(s, s+5)) == 0
- - a. (3,5)
- b. (4 , 1)
- **c.** (5 , 3)
- d. (3, 2)

Scrieti pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerintele următoare.

- 3. Care sunt nodurile care au exact 2 descendenți pentru un arbore cu rădăcină, cu 7 noduri, numerotate de la 1 la 7, dat de vectorul de "tați": (3,3,0,1,2,2,4)? (4p.)
- 4. Pentru declarațiile alăturate, care este numărul maxim de numere întregi ce pot fi memorate în variabila a?

 Struct punct3D {
 int x; int y; int z;};
 struct punct3D a[10][10];
- 5. Un tablou bidimensional A cu m linii şi n coloane (1≤m≤100, 1≤n≤100) conține pe prima linie numerele 1,2,...,n, iar pe prima coloană numerele 1,2,...,m. Celelalte elemente ale tabloului sunt date de relația: A_{i,j}=A_{i-1,j}+A_{i,j-1}. Scrieți un program C/C++ care citeşte de la tastatură numerele m şi n şi afişează pe ecran ultima cifră a elementului de pe ultima linie şi ultima coloană a tabloului.

Exemplu: pentru m=3 şi n=4 se va afişa 5 deoarece elementele 1 2 3 4 tabloului A sunt: 2 4 7 11 3 7 14 25