

Specializarea Matematică-informatică intensiv informatică

- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- ◆ Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.
- ◆ În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).

Subiectul I (30 de puncte)

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Variabila întregă n memorează un număr natural de exact 7 cifre. Instrucțiunea care determină eliminarea din numărul n a celor 3 cifre din mijlocul lui este: **(4p.)**
- a. $n=n/100000*100+n\%100$; b. $n=n\%10000/100+n/100$;
c. $n=n/10\%10000$; d. $n=n/1000$;

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, reprezentat în pseudocod.

S-a notat cu $x \% y$ restul împărțirii numărului natural x la numărul natural nenul y .

- a) Scrieți valoarea care se va afișa dacă se citesc, în această ordine, valorile: 23, 423, 673, 55, 77, 3, 93, 38, 0. (6p.)

- b)** Dacă se citește un șir de numere naturale distincte două câte două, numere de exact două cifre, scrieți care poate fi valoarea maximă afișată. **(4p.)**

scrie k

- c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura `cât timp...execută` cu o structură repetitivă de alt tip. (6p.)