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

Subjectul III (30 de puncte)

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

- 1. Se generează în ordine crescătoare, toate numerele naturale de 5 cifre distincte, care se pot forma cu cifrele 2,3,4,5 şi 6. Să se precizeze numărul generat imediat înaintea şi numărul generat imediat după secvenţa următoare: 34256, 34265, 34566, 34562 (4p.)
 - **a.** 32645 și 34625

b. 32654 și 34655

c. 32654 și 34625

d. 32645 și 34655

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

- 3. Să se scrie în limbajul C/C++ definiția completă a subprogramului calcul, care primeşte prin intermediul parametrului n un număr natural nenul (1≤n≤10000), iar prin intermediul parametrului a, un tablou unidimensional care conține n valori naturale, fiecare dintre aceste valori având cel mult 9 cifre. Subprogramul returnează cel mai mare divizor comun al elementelor tabloului a. (10p.

Exemplu: în urma apelului, pentru n=5 şi tabloul unidimensional (12,36,48,6,60) se va returna 6.

- **4.** Fişierele text **A.TXT** şi **B.TXT** conțin cel mult **10000** de numere naturale cu cel mult **9** cifre fiecare, scrise fiecare pe câte o linie.
 - a) Scrieți un program C/C++ care citește numerele din cele două fișiere și, printr-o metodă eficientă din punct de vedere al timpului de executare și al spațiului de memorie utilizat, afișează pe ecran câte dintre numerele din fișierul A.TXT sunt strict mai mici decât toate numerele memorate în fișierul B.TXT. (6p.)

3	i	•	` ' '
Exemplu: dacă fişierul	41111	iar fişierul B.TXT are conținutul	91111
A.TXT are conținutul alăturat,	81111	alăturat:	91111
,	11111		61111
	91111		91111
	51111		91111
	111111		81111
	31111		61111
	431111		91111
	61111		
	201111		

atunci programul va afişa valoarea 4, deoarece 41111, 11111, 51111, 31111 sunt mai mici decât toate elementele din fisierul B.TXT.

b) Descrieți succint, în limbaj natural, metoda utilizată la punctul **a**, justificând eficiența acesteia. **(4p.)**