



SIMULARE JUDEȚEANĂ - 2015

Specializarea Matematică - Informatică, Matematică - Informatică intensiv informatică

**BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE
(comun pentru limbajele Pascal și C/C++)**

- ☐ Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- ☐ Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- ☐ Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.
- ☐ În programele cerute, datele de intrare se consideră corecte, validarea acestora nefiind necesară.
- ☐ Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.
- ☐ Se vor lua în considerare atât implementările concepute pentru compilatoare pe 16 biți, cât și cele pentru compilatoare pe 32 de biți.

SUBIECTUL I

30 de puncte

1.	c	4p.	
2. a)	6	6p.	
b)	968	4p.	
c)	Pentru algoritm pseudocod corect - structură repetitivă corectă - echivalența prelucrării realizate - algoritm complet - corectitudine globală	6p. 2p. 2p. 1p. 1p.	
d)	Pentru program corect - declararea corectă a tuturor variabilelor - citire corectă - scriere corectă - structură repetitivă corectă - structură de decizie corectă - atribuiri corecte - corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p. 2p. 1p. 1p. 2p. 2p. 1p. 1p.	

SUBIECTUL al II-lea

30 de puncte

1) b	4p.	
2) c	4p.	
3) Răspuns corect: 4, 5, 6 (*)	6p.	(*) Pentru fiecare nod dintre cele trei, menționat corect, se acordă câte 2p.



4)	Pentru rezolvare corectă - accesul corect la câmpul <code>nume</code> al variabilelor - accesul corect la câmpul <code>an</code> al variabilelor - determinarea și afișarea datelor cerute	6p. 2x1p. 2x1p. 2p.	
5)	Pentru program corect - declararea corectă a tuturor variabilelor (tablou și variabile simple) - citire corectă a variabilelor simple - memorarea valorii 0 în elementele aflate pe diagonala principală (*) - memorarea valorilor cerute în elementele aflate deasupra diagonalei principale - memorarea valorilor cerute în elementele aflate sub diagonala principală - afișarea tabloului conform cerinței - corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p. 1+1p. 1p. 1p. 2p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul și dacă inițializarea cu 0 a acestor elemente nu s-a realizat prin atribuire, ci, de exemplu, implicit, prin declararea tabloului ca variabilă globală.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	b	4p.	
2.	Răspuns corect: *12345*123*1****	6p.	Se acordă doar 3p. pentru un răspuns parțial corect care începe cu secvența *12345*123*1.
3.	Pentru subprogram corect - structură antet principal corectă - declarare corectă a parametrilor (de tip tablou și date simple) - declarare variabile locale - algoritm principal corect de determinare a unui element al intersecției - determinare a numărului cerut - returnare rezultat - corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 1p. 2x1p. 1p. 2p. 2p. 1p. 1p.	
4.	a. Pentru răspuns corect - coerența explicării algoritmului (*) - explicarea unor elemente de eficiență din punct de vedere al timpului de executare	4p. 2p. 2p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.
	b. Pentru program corect - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier - determinarea numărului de apariții a unei cifre a zecilor conform cerinței - determinarea și afișarea numărului de ordine cerut (*) - utilizarea unui algoritm eficient (**)	6p. 1p. 2p. 2p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Punctajul se acordă numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un tablou nr, cu 10 elemente, inițial nule, în care, pe măsura citirii datelor din fișier, se contorizează numărul de apariții ale fiecărei cifre a zecilor din numerele citite. Simultan, într-un tablou p, cu 10 elemente, se memorează, pentru fiecare cifră menționată mai sus, numărul de ordine al numărului curent corespunzător acesteia. Dacă nr _i este valoarea maximă din tabloul nr, rezultatul cerut este p _i .

¹⁾ Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa și alte greșeli neprecizate în barem.