

Simularea Examenului de bacalaureat național 2021
Proba E. d)
Informatică BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
(comun pentru limbajele C/C++)

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică - informatică

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

1.c 2.d 3.c 4.a 5.c	5*4p
---------------------	-------------

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 6	6p.	
	b) Răspuns corect: orice număr cu ultimele 3 cifre impare sau orice număr cu ultimele 3 cifre egale cu 0, de exemplu 52000 sau 528157	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două variante, conform cerinței.
	c) Pentru program corect -declaraire variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie -instrucțiune repetitivă (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 1p.dacă nu este conform cerinței.
	d) Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	6p. 5p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principial corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței.
2.	Pentru rezolvare corectă -definire a structurii/înregistrării (*) -declaraire a variabilei conform cerinței -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 3p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principial corectă a unei structuri/ înregistrări, câmpuri, etichetă/ nume) conform cerinței.
3.	Răspuns corect: jogp	6p.	

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	<p>Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a valorilor cerute (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului¹⁾</p>	<p>10p. 3p. 6p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametri de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței. (**) Se acordă câte 3p. pentru fiecare valoare cerută.</p>
2.	<p>Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -construire a tabloului conform cerinței (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului¹⁾</p>	<p>10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui element situat pe diagonala secundară, atribuire valori pe diagonala secundară, atribuire elemente deasupra diagonalei secundare, atribuire elemente sub diagonala secundară, șir descrescător/crescător, construire în memorie) conform cerinței.</p>
3.	<p>a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență</p>	<p>2p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut (determină doar o valoare din cele două).</p>
	<p>b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute , (*) (**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului¹⁾</p>	<p>8p. 1p . 5p. 1p. 1p.</p>	<p>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă: pe măsură ce se citesc numerele din fișier, se calculează suma cifrelor pare și suma cifrelor impare ale fiecăruia. Dacă cele două sume sunt egale, se actualizează minimul și numărul de apariții. Algoritmul este eficient deoarece nu reține șirul de numere în memorie și nu folosește decât un număr constant de variabile suplimentare. Complexitatea timp în acest caz este liniară.</p>

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