

Examenul național de bacalaureat 2021  
Proba E. d)  
INFORMATICĂ

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

Testul 4

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.
- 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)

1c 2b 3d 4a 5a	5x4p.
----------------	-------

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

1.	<b>a) Răspuns corect: 15</b>	<b>6p.</b>	
	<b>b) Răspuns corect: 10000, 98888</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere.
	<b>c) Pentru program corect</b> -declarare a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiune repetitivă -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 3p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile de decizie este conform cerinței.
	<b>d) Pentru algoritm pseudocod corect</b> -echivalență a prelucrării realizate asupra structurii repetitive, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 5p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principal corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă de structură repetitivă conform cerinței (repetă...până când, execută...cât timp, do...while, repeat...until etc.).
2.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -declarare a variabilei conform cerinței -afișare a datelor (*) -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 1p. 4p. 1p.	
3.	<b>Răspuns corect: 3</b>	<b>6p.</b>	

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

1.	<b>Pentru algoritm corect</b> -citire a datelor -determinare a valorii cerute (*) -scriere a datelor -scriere principal corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 6p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de numărare principal corect, determinare a unui divizor al unui număr, divizori suport) conform cerinței  Se va puncta orice formă de structură repetitivă sau decizională utilizată conform cerinței.
2.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional -citire a datelor -determinare a valorii cerute (*) -afișare a datelor și tratare a cazului <b>nu exista</b> -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (algoritm principal corect de determinare a unei valori maxime, valori strict mai mici decât 21, elemente suport evaluate) conform cerinței.

3.	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență	<b>2p.</b> 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare.
	<b>b) Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor și tratare a cazului <b>nu exista</b> , corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.	(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă interclasează șirurile din cele două fișiere, afișând numai valorile cerute: cât timp există valori în ambele șiruri, acestea se parcurg memorându-se valoarea curentă din primul șir (fie aceasta $x_1$ ) și valoarea curentă din al doilea șir (fie aceasta $x_2$ ), care se compară la fiecare pas. Dacă $x_1 < x_2$ , atunci se afișează $x_1$ (doar dacă este divizibil cu 5) și se citește următoarea valoare din primul fișier, altfel se afișează $x_2$ (doar dacă este divizibil cu 5) și se citește următoarea valoare din al doilea fișier. La final se parcurg termenii rămași în unul dintre șiruri și se afișează doar valorile divizibile cu 5.

<sup>1)</sup> Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.