

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Informatică

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

Testul 5

*Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică*  
*Filieră vocațională, profil militar, 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)

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

**SUBIECTUL al II - lea**

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: D10	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două valori conform cerinței.
	b) Răspuns corect: 2 3 5 6 7 8	6p.	Se acordă câte 1p. pentru fiecare dintre numerele conform cerinței
	c) Pentru program corect -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiune repetitivă -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10p. 1p. 1p. 1p. 3p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile de decizie este conform cerinței.
	d) Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	6p. 5p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are structuri conform cerinței, principial corecte, dar nu este echivalent cu cel dat.
2.	Pentru rezolvare corectă -definire a structurii/înregistrării (*) -declarare a variabilei conform cerinței -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. 3p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principial corectă a unei structurii/înregistrări, câmpuri, etichetă/nume) conform cerinței.
3.	Pentru rezolvare corectă -acces la un element al tabloului -atribuire a valorilor indicate elementelor tabloului (*) -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. 1p. 4p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (atribuire valori (, atribuire valori ), atribuire valori *, elemente suport) conform cerinței.

**SUBIECTUL al III - lea**

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a valorii cerute (**) -instrucțiune/instrucțiuni de returnare a rezultatului -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului <sup>1)</sup>	10p. 2p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unei cifre, algoritm principial corect pentru determinarea unei valori minime/maxime, stabilire bază) conform cerinței. (***) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (simbol -, spațiere) conform cerinței.
----	---	----------------------------------	---

2.	<p><b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un șir de caractere -citire a datelor -determinare a valorii cerute (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>10p.</b> 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unei entități/cuvânt, identificare a unui număr întreg/real, algoritm de numărare principal corect) conform cerinței.</p>
3.	<p><b>a) 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, citire a datelor, tratare a cazului nu exista, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principal corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria.</p>
	<p><b>b) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență</p>	<p><b>2p.</b> 1p. 1p.</p>	<p>O soluție posibilă parcurge șirul din fișier, memorând valoarea curentă (crt), suma secvenței curente, s, și suma maximă; pentru fiecare valoare curentă se decide dacă includerea sa în secvența curentă este preferabilă începerii unei secvențe noi, deci se alege cea mai mare dintre valorile <math>s=s+crt</math> sau <math>s=crt</math>. Suma maximă se actualizează, după caz, la fiecare pas.</p>

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