

Examenul de bacalaureat național 2020  
Proba E. d)  
Informatică

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

Testul 3

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)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 1 275	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două valori conform cerinței.
	b) Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței (orice număr cu cifre în ordine strict crescătoare, respectiv orice număr cu cifre în ordine strict descrescătoare).
	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 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 (*) -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 structuri/înregistrări, câmpuri, etichetă/nume) conform cerinței.
3.	Pentru rezolvare corectă -acces la un caracter al șirului -afișare a valorilor conform cerinței (*) -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. 1p. 4p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a literelor A și I, identificare a succesiunii de litere A I, identificare a succesiunii de litere I A, litere suport) conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a valorilor 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, parametri de intrare) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui divizor, divizori primi comuni, algoritm principial corect de numărare).
----	---	----------------------------------	--

2.	<p><b>Pentru program corect</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional</li> <li>-citire a datelor</li> <li>-construire a tabloului conform cerinței (*)</li> <li>-afișare a datelor</li> <li>-declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></li> </ul>	<p><b>10p.</b></p> <p>1p.</p> <p>1p.</p> <p>6p.</p> <p>1p.</p> <p>1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui element situat pe diagonala secundară, atribuire valori pe diagonala secundară, construire a unui șir crescător, construire a unui șir descrescător, valori suport, construire în memorie) conform cerinței.</p>
3.	<p><b>a) Pentru program corect</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier</li> <li>-determinare a valorilor cerute (*),(**)</li> <li>-utilizare a unui algoritm eficient (***)</li> <li>-declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></li> </ul> <p><b>b) Pentru răspuns corect</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-coerență a descrierii algoritmului (*)</li> <li>-justificare a elementelor de eficiență</li> </ul>	<p><b>8p.</b></p> <p>1p.</p> <p>5p.</p> <p>1p.</p> <p>1p.</p> <p><b>2p.</b></p> <p>1p.</p> <p>1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.</p> <p>(**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare.</p> <p>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria.</p> <p>O soluție posibilă parcurge șirul din fișier, numără valorile citite în variabila nr și memorează poziția primului număr negativ, p1, precum și poziția ultimului număr negativ, p2. Valoarea cerută este cea mai mare dintre valorile nr-p1+1 și p2.</p>

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