



Examenul național de bacalaureat 2022

Proba E.d)

Informatică, Limbajul C/C++

Specializarea științe ale naturii

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

Testul 5

- Se punctează orice modalitate 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 zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la zece.
- 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	4 p	Pentru orice alt răspuns se acordă 0 puncte.
2.	d	4 p	Pentru orice alt răspuns se acordă 0 puncte.
3.	b	4 p	Pentru orice alt răspuns se acordă 0 puncte.
4.	c	4 p	Pentru orice alt răspuns se acordă 0 puncte.
5.	a	4 p	Pentru orice alt răspuns se acordă 0 puncte.

**SUBIECTUL II**

(40 de puncte)

1.	a)	444422	6 p.	Pentru orice alt răspuns se acordă 0 puncte.
	b)	Oricare 3 numere având 4 cifre distincte care conțin cifra 2 și nu mai conțin alte cifre pare în afară de 2 sau de 0	6 p.	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare număr corect.
	c)	<b>Pentru program corespunzător corect</b> - declarare variabile - citire date - afișare date - instrucțiuni repetitive - instrucțiune de decizie - atribuiri - corectitudine sintactică	<b>10 p.</b> 1 p. 1 p. 1p. 3 p. 2 p. 1 p. 1 p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.



	<b>d)</b>	Pentru algoritm pseudocod corect - echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) - corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>6 p.</b> <b>5 p.</b> <b>1 p.</b>	(*) 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 corectă de structură repetitivă conform cerinței.
<b>2)</b>		<b>Pentru rezolvare corectă</b> - declarare a variabilelor conform cerinței - afișare a datelor conform cerinței (*) - corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6 p.</b> 2 p.  3 p. 1 p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (minim, afișare, valori egale) conform cerinței.
<b>3)</b>		<b>Răspuns corect</b> 22, 40, 36	<b>6 p</b>	Se acordă numai 2p. dacă doar prima valoare este conform cerinței și numai 4p. dacă doar primele două valori sunt conform cerinței.

**SUBIECTUL III**

**(30 de puncte)**

<b>1)</b>		<b>Pentru rezolvare corectă</b> - citire a datelor - determinare a valorii cerute (*) - scriere a datelor și tratarea cazului Nu există - scriere principal corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului (**) <sup>1)</sup>	<b>10 p</b> 1 p. 6 p. 1 p.  2 p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific: acces la o cifră a numărului, identificare a unei cifre prime, algoritm principal de determinare a unei valori maxime) conform cerinței. (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
<b>2)</b>		<b>Pentru rezolvare corectă</b> - declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional - citire a datelor - determinare a numerelor cerute (*) - afișare a datelor și tratarea cazului nu există - declarare a variabilelor simple, citire a datelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10 p. 1 p. 1 p. 6 p.  1 p.  1p.	(*) Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare aspect: acces la un element al tabloului, determinarea numărului de divizori, condiție de afișare.
<b>3)</b>	<b>a)</b>	<b>Pentru răspuns corect</b> - coerența explicării metodei(*) - explicarea unor elemente de eficiență	<b>2 p.</b> 1 p. 1 p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă



	<p><b>b) Pentru program corect</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- operații cu fișiere: declarare, citire din fișier</li><li>- determinarea valorilor cerute(*)(**)</li><li>- utilizarea unui algoritm eficient(***)</li><li>- declarare a variabilelor, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup>.</li></ul>	<p><b>8 p.</b></p> <p>1 p.</p> <p>5p.</p> <p>1 p.</p> <p>1.p.</p>	<p>(**) Se acordă doar 3p. dacă algoritmul este principal corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare.</p> <p>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar.</p> <p>O soluție posibilă parcurge fișierul memorând la fiecare pas termenul curent și termenul anterior (y și x). La fiecare pas se compară cele două valori, iar dacă <math>x \neq y</math>, se scrie valoarea lui x; variabila x se actualizează cu valoarea curentă, y.</p> <pre>int x,y; f&gt;&gt;x; while(f&gt;&gt;y){     if(x!=y){         cout&lt;&lt;x&lt;&lt;" ";         x=y;     } } cout&lt;&lt;x;</pre>
--	--	---	--

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