

**Examenul național de bacalaureat – decembrie 2024**
**Proba E. d)**
**Informatică**
**BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE**
**(comun pentru limbajele C/C++)**
**Simulare județeană**
*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 (de exemplu tipuri întregi cu semn pentru memorarea numerelor naturale, dimensiune a tablourilor) este acceptată din punctul de vedere al corectitudinii programului, dacă acest lucru nu afectează funcționarea sa

**SUBIECTUL I**
**(20 puncte)**

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

**SUBIECTUL II**
**(40 puncte)**

1.	<b>a. Răspuns corect 7533</b>	<b>6p.</b>	
	<b>b. Răspuns corect</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p pentru orice număr care conține 4 cifre impare distincte în ordine crescătoare (ex. 1357, 3579).
	<b>c. Pentru program corect</b> -declarare a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiunea de decizie -instrucțiunea repetitivă (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.
	<b>d. Pentru algoritm pseudocod corect</b> -utilizare a unei structuri repetitive de tipul indicat (*) -aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 2p. 3p. 1p.	(*) Se acordă punctajul pentru orice formă de structură repetitivă de tipul cerut (repetă...până când, repetă...cât timp, execută...până când, execută...cât timp, do...while etc.). (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (instrucțiunea de decizie, conținutul instrucțiunii propriu-zise, testul final).
2.	<b>Pentru rezolvare corectă</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p. pentru răspuns corect: 2, respectiv 3.
3.	<b>Răspuns corect</b> -declarare a variabilelor -citire a datelor -atribuiri -instrucțiuni de decizie(*) -instrucțiuni pentru afișarea mesajelor și corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 1p. 1p. 1p. 2p. 1p.	(*) Se acordă 1p dacă doar una dintre cele două instrucțiuni de decizie este corectă

Probă scrisă la INFORMATICĂ

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

Barem de evaluare și de notare

**SUBIECTUL III**

**(30 puncte)**

1.	<b>Pentru algoritm corect</b> -citire a datelor -verificare a proprietății cerute (*) -scriere a datelor -scriere principal corectă a structurilor de control (**) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 5p. 1p. 2p  1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de bază pentru verificare a unei proprietăți, identificare a unui divizor prim al unui număr, puterea la care acesta apare în descompunerea numărului în factori primi, afișare mesaje) conform cerinței. (**)Se punctează orice formă principal corectă de structură repetitivă și decizională.
2.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să permită memorarea unui tablou unidimensional -citire a datelor -identificare elemente conform cerinței (*) -afișare a datelor în formatul cerut -declarare a variabilelor de tipuri simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p.   1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 3p. pentru fiecare aspect specific (verificare a unei proprietăți / numărare, cazul nu există) conform cerinței.
3.	<b>a. Pentru răspuns corect</b> -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență  <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, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>2p.</b> 1p. 1p.  <b>8p.</b> 1p.  5p. 1p.  1p.	(*) 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 (de complexitate $O(n)$ ), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă contorizează în k, perechile de valori consecutive din fișier, x și y care îndeplinesc condiția $y \geq x$ , în cazul în care pentru o pereche x și y, $y < x$ , se verifică dacă $k \geq l_{max}$ , dacă $k > l_{max}$ , $l_{max}$ devine k și $t_{max}$ devine x, respectiv, dacă $k = l_{max}$ se verifică dacă $x > t_{max}$ , caz în care $t_{max}$ devine x.

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