

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Informatică

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

Testul 15

*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)

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

**SUBIECTUL al II - lea**

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 2	6p.	
	b) Răspuns corect: 28 29	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței.
	c) Pentru program corect -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie -instrucțiuni repetitive (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive 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 răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare valoare conform cerinței (pentru x1, valoarea 4, iar pentru x2 oricare dintre valorile 1, 2, 5, 10).
3.	Pentru rezolvare corectă -acces la un element al tabloului -determinare a valorilor conform cerinței (*) -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. 1p. 4p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific al datelor determinate (valori consecutive pe fiecare coloană, valori suport) conform cerinței.

**SUBIECTUL al III - lea**

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a valorii cerute (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului <sup>1)</sup>	10p. 3p. 6p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui divizor, divizor prim, cel mai mare divizor prim).
2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un șir de caractere -citire a datelor -determinare a numărului cerut (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui cuvânt, identificare a unei vocale/consoane, algoritm de numărare principial corect) conform cerinței.

<b>3.</b>	<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 scrierii, scriere în fișier -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.	(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm eficient, care nu verifică inutil multe valori. O soluție posibilă generează numerele cerute stabilind toate valorile posibile pentru prima cifră, c1, pentru a treia cifră, c3, respectiv pentru a 6-a cifră, c6, celelalte calculându-se direct pe baza celorlalte, având în vedere ordinea cerută și încadrarea fiecărei cifre în intervalul [0,9] sau [1,9], după caz.

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