

Examenul național de bacalaureat 2021

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 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 este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 17396	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă numai 2p. dacă secvența conduce la obținerea unei valori cu o singură cifră conform cerinței, numai 4p. dacă secvența conduce la obținerea unei valori cu doar două cifre conform cerinței și numai 5p. dacă secvența conduce la obținerea unei valori care conține cele trei cifre cerute dar, în continuarea acestora, conține și alte cifre, sau se așteaptă și alte numere (nu se încheie cu 0).
	c) Pentru program corect -declarare a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -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 asupra structurii repetitive, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	6p. 5p. 1p.	(*) 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 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. 4p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (definire principal corectă a unei structuri/înregistrări, câmp de tip simplu de date, câmpuri de tip structurat de date, etichetă/nume) conform cerinței.
3.	Răspuns corect: 11*nf*rm*t*c*	6p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific al datelor afișate (lungime șir, înlocuire a unor vocale cu simbolul *, vocale/consoane suport înlocuite/nemodificate) 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 (algoritm principal corect de verificare a unei proprietăți, identificare a unei perechi de cifre egale/diferite, cifre suport verificate) conform cerinței.
----	---	----------------------------------	--

2.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabilei de tip tablou bidimensional -citire a datelor -construire a tabloului cerut (*) -afișare a unui tablou -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b>  1p. 1p. 6p. 1p.  1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (ultima cifră a unui produs conform cerinței, linii și coloane suport, construire în memorie) conform cerinței.
3.	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență  <b>b) Pentru program corect</b> -operații cu fișierul: 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 principial 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. O soluție posibilă parcurge datele din fișier și memorează cea mai mare valoare dintre cele citite până la pasul curent, fie aceasta maxi; la fiecare pas se compară maxi cu valoarea citită curent, se actualizează maxi, după caz, și se afișează pe ecran.

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