

Examenul național de bacalaureat 2021

Proba E. d)
INFORMATICĂ

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

Testul 2

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)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

| | | | |
|----|--|--|---|
| 1. | a) Răspuns corect: -1 21 | 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 din intervalul cerut care are prima cifră 1, iar celelalte cifre în ordine strict crescătoare). |
| | c) Pentru program corect -declarare a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiune repetitivă -atribuiri -corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. 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 ¹⁾ | 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 ¹⁾ | 6p. 4p. 1p. 1p. | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principial corectă a unei structuri/înregistrări, câmp de tip simplu de date, câmp de tip structurat de date, etichetă/nume) conform cerinței. |
| 3. | Pentru rezolvare corectă -determinare a valorilor cerute (*) -afișare a unor caractere pe ecran -declarare a eventualelor alte variabile utilizate, corectitudine globală a secvenței ¹⁾ | 6p. 4p. 1p. 1p. | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unei vocale/consoane, identificare a unei vocale care lipsește din șir, vocale litere mici/mari, vocale suport în șir) 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 ¹⁾ | 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 (divizori primi comuni, putere a divizorilor comună, algoritm principial corect de numărare). |
|----|---|----------------------------------|--|

| | | | |
|----|--|--|--|
| 2. | <p>Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -construire a tabloului conform cerinței (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului¹⁾</p> | <p>10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 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 descrescător de la diagonală spre dreapta, construire a unui șir descrescător de la diagonală spre stânga, valori suport consecutive, construire în memorie) conform cerinței.</p> |
| 3. | <p>a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență</p> <p>b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului¹⁾</p> | <p>2p. 1p. 1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.</p> | <p>(*) 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 șirul din fișier, numără valorile citite în variabila nr și memorează poziția primului număr pozitiv, p1, precum și poziția ultimului număr pozitiv, p2. Valoarea cerută este cea mai mare dintre valorile nr-p1+1 și p2.</p> |

¹⁾ Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.