

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Informatică

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

Testul 7

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)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

| | | | |
|----|--|---|---|
| 1. | a) Răspuns corect: 7533 | 6p. | |
| | b) Răspuns corect: 20 88 | 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 ¹⁾ | 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 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. 3p. 2p. 1p. | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principial corectă a unei structuri/înregistrări, câmpuri, etichetă/nume) conform cerinței. |
| 3. | Răspuns corect: ou rosu | 6p. | Se acordă câte 1p. pentru fiecare literă afișată conform cerinței. |

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

| | | | |
|----|--|----------------------------------|--|
| 1. | Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a valorii cerute (**) -instrucțiune/instrucțiuni pentru returnarea rezultatului și tratarea cazului -1 -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, parametru de intrare) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui divizor, identificare a unui număr prim, algoritm principial corect de determinare a unei puteri) conform cerinței. |
|----|--|----------------------------------|--|

| | | | |
|----|---|---|---|
| 2. | <p>Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -determinare a datelor cerute (*) -afișare a datelor și tratare a cazului nepolarizate -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului¹⁾</p> | <p>10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.</p> | <p>(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui element situat pe prima/ultima coloană, algoritm principal corect de identificare a unui element comun a două coloane, elemente suport) conform cerinței.</p> |
| 3. | <p>a) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului¹⁾</p> | <p>8p. 1p. 5p. 1p. 1p.</p> | <p>(*) 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 care utilizează eficient memoria.</p> |
| | <p>b) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență</p> | <p>2p. 1p. 1p.</p> | <p>O soluție posibilă parcurge șirul din fișier, memorând valoarea curentă (crt), suma secvenței curente, s, și suma minimă; pentru fiecare valoare curentă se decide dacă includerea sa în secvența curentă este preferabilă începerii unei secvențe noi, deci se alege cea mai mică dintre valorile $s=s+crt$ sau $s=crt$. Suma minimă se actualizează, după caz, la fiecare pas.</p> |

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