

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Informatică

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

Testul 10

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

| | | | |
|----|--|--|---|
| 1. | a) Răspuns corect: 60 | 6p. | |
| | b) Răspuns corect: 20 21 | 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 -instrucțiune repetitivă -atribuiri (*) -corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 2p. 2p. 1p. | (*) Se acordă 1p. pentru implementarea operației de interschimbare și 1p. pentru restul atribuirilor. |
| | 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 structuri conform cerinței, principal corecte, dar nu este echivalent cu cel dat. |
| 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 principal corectă a unei structurii/înregistrării, câmpuri, etichetă/nume) conform cerinței. |
| 3. | Pentru rezolvare corectă -acces la un element al tabloului -atribuire a valorilor indicate elementelor tabloului (*) -corectitudine globală a secvenței ¹⁾ | 6p. 1p. 4p. 1p. | (*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (valori consecutive pe linii, elemente suport) conform cerinței. |

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

| | | | |
|----|--|--|--|
| 1. | Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a valorilor cerute (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, tratare caz -1, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾ | 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 specific (identificare a unei cifre pare/impare, cifre distincte, algoritm principal de determinare a unui produs) conform cerinței. |
| 2. | Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un șir de caractere -citire a datelor -transformare a șirului conform cerinței (*) -afișare a datelor și tratare a cazului nu exista -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p. | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui cuvânt, identificare a ultimei litere a unui cuvânt, identificare a unei perechi de cuvinte conform cerinței, inserare a unui subșir într-un șir, cuvinte suport, transformare în memorie) conform cerinței. |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 3. | 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, tratare a cazului nu exista, corectitudine globală a programului ¹⁾ | 8p. 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 memorează valoarea curentă citită (crt), valoarea citită anterior (ant), lungimea secvenței curente (lg), lungimea secvenței maxime (max), rația curentă (r) și rația corespunzătoare secvenței maxime (rm). Pe măsura citirii datelor din fișier se verifică dacă crt-ant=r și, în acest caz, se actualizează lg și, după caz, max și rm. În cazul în care se obține o diferență nouă, se inițializează lg și r în mod corespunzător. |
| | b) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență | 2p. 1p. 1p. | |

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