

Examenul de bacalaureat național 2019

Proba E. d)

Informatică

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

Variantă 4

Filiera teoretică, profil real, specializare matematică -informatică / matematică -informatică intensiv informatică

Filiera 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 funcționării programului.

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 3	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. Pentru fiecare număr conform cerinței (oricare dintre numerele 25,26,30,31,32).
	c) Pentru program corect -declarație variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiuni repetitive -atribuiri -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 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 corect, 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 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (drum, drum elementar, lungime maximă).
3.	Pentru rezolvare corect -acces la câmpurile de pe primul nivel al înregistrării -acces la câmpurile de pe al doilea nivel al înregistrării -inițializare a datelor cu valorile cerute (*)	6p. 2p. 1p. 3p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare câmp inițializat conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -antet subprogram (*) -determinare a numărului cerut (**) -furnizare a rezultatului prin parametrul indicat -declarație a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 2p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, declarație parametru de intrare-ieșire) conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (acces la o cifră, identificare cifre pare/impare, includere în rezultat a unei cifre, includere în rezultat a tuturor cifrelor pare suport nemodificate în rezultat inclusiv cazul cu cifre unități 0, includere în rezultat a tuturor cifrelor obținute prin înlocuirea cifrelor impare, ordinele cifrelor).
----	--	----------------------------------	---

2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -verificare a proprietății cerute (*) -afișare a mesajului conform cerinței -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (algoritm principal corect de verificare a unei proprietăți, identificare a unei perechi de elemente simetrice față de coloana indicată, elemente/linii suport).
3.	a) Pentru răspuns corect -coerența descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență b) Pentru program corect -operarea cu fișiere: 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 ¹⁾	2p. 1p. 1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(*) 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. O soluție posibilă determină, pe măsura citirii din fișier, valoarea ultimului vârf local pozitiv al acestuia (fie acesta m sau m+1). Valoarea curentă x citită de pe poziția px este afișată numai dacă x>m sau dacă x=m și px=pm+1 (cazuri în care prin eventual m sunt actualizate).

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