

Examenul de bacalaureat național 2019
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 2

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- 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)

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

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 1 2 2 7	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare număr conform cerinței (oricare dintre numerele 11, 101, 110, 1001, 1010, 1100).
	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	6p.	Se acordă câte 2p. pentru afișarea mesajului cerut în fiecare caz (în interiorul cercului, pe conturul cercului, în exteriorul cercului).
3.	Pentru rezolvare corectă -afișare a valorilor cerute (*) -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 5p. 1p.	(*) Se acordă numai 3p. dacă doar unul dintre aspecte (valori afișate pe fiecare linie, ordine descrescătoare) este conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

1.	Pentru rezolvare corectă -citire a datelor -determinare a numărului cerut (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere a rezultatului și tratare a cazului 0 -corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	10p. 1p. 6p. 1p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (divizori suport, algoritm principial corect de calcul al unui produs, număr maxim cu proprietatea cerută). (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
2.	Pentru program corect -declarare a variabilei de tip tablou -citire a datelor -determinare a valorii cerute (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (elemente care formează un segment, segment cu elemente egale, dimensiune maximă).

3.	a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență	2p. 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.
	b) 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, afișare a datelor, corectitudine globală a programului ¹⁾	8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un vector de frecvență (în care v_i este numărul de apariții ale valorii i) actualizat pe măsura citirii din fișier. Vectorul de frecvență este parcurs după completarea sa, doar pentru indicii pari i , afișând de v_i ori fiecare valoare i .

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