

Examenul de bacalaureat național
Proba E. d)
Informatică
Barem de evaluare și de notare
(limbajul C++)

Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică, matematică-informatică intensiv 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)

1a 2b 3d 4b 5b	5X4p.
----------------	--------------

SUBIECTUL al II lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: #2#1#3#2#	6p.	Se acordă numai 3p. dacă datele sunt parțial corecte și include secvența #2#
	b) Răspuns corect: 50	6p.	
	c) Pentru program corect. -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie conform cerinței (*) -instrucțiuni repetitive conform cerinței (**) -corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p.	(*) Se acordă 1p. dacă s-a scris o instrucțiune de decizie, dar expresia logică nu este conform cerinței. (**) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.
	d) Pentru algoritm pseudocod corect - echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) - corectitudinea globală a algoritmului ¹⁾	6p	(*) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul are o structură repetitive conform cerinței, principal corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitive conform cerinței.
2.	Pentru răspuns corect - accesul corect la câmpurile înregistrării - relația corectă între coordonate, conform cerinței (*) - expresie logică corectă	6p	(*) Se acordă numai 1p. dacă nu este luat în considerare cazul în care segmental are un capăt chiar pe axă.
3.	Pentru rezolvare corectă - acces la un element al tabloului - atribuire a valorilor indicate elementelor tabloului (*) - corectitudinea globală a secvenței ¹⁾	6p	(*) 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 - structură antet principal corectă - declarare corectă a parametrilor (*) - determinarea unui număr cu proprietatea cerută - obținere a numerelor în ordinea cerută - determinare a situației în care se afișează mesajul, conform cerinței	10p	(*) Se acordă numai 2p. dacă transferul și prelucrarea tabloului nu asigură păstrarea conținutului acestuia.
-----------	---	------------	---

	- afișare a datelor în formatul cerut - corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	1p 1p	
2.	Pentru program corect - declararea unei variabile care să memoreze un șir de caractere - citirea datelor - determinarea numărului cerut (*) - afișarea datelor - declarare a variabilelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p 1p 1p 6p 1p 1p	(*) se acordă câte 2p pentru fiecare aspect specific(identificarea unui cuvânt, identificarea unei vocale/consoane, algoritm de numărare principal corect) conform cerinței.
3.	a) Pentru program corect - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier - determinarea corectă a unui număr care are ultima cifră egală cu 5 - determinarea și afișarea celor mai mari două numere din fișier cu proprietatea cerută (*), (**) -utilizarea unui algoritm eficient(***) - declararea de variabile, corectitudinea globală a programului ¹⁾	8p 2p 2p 2p 1p 1p	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 1p dacă s-a determinat corect doar cel mai mare număr din fișier. (***) Punctajul se acordă numai pentru un algoritm liniar(de complexitate $O(n)$), care utilizează eficient memoria.
	b) Pentru răspuns corect - coerența explicării metodei(*) - justificare a elementelor de eficiență	2p 1p 1p	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.

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