

Examenul național de bacalaureat 2025

Proba E. d)
INFORMATICĂ

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

Simulare

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț (de exemplu tipuri întregi cu semn pentru memorarea numerelor naturale, dimensiune a tablourilor) este acceptată din punctul de vedere al corectitudinii programului, dacă acest lucru nu afectează funcționarea sa.

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a. Răspuns corect: 25 24 *22 21 *19 18 *	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare triplet format din două valori numerice și un simbol *, conform cerinței.
	b. Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței (oricare dintre numerele 3, 10, 11).
	c. Pentru program corect -declaraire a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiune repetitivă -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 -utilizare a unei structuri repetitive de tipul indicat (*) -aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (**) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	6p. 2p. 3p. 1p.	(*) Se acordă punctajul pentru orice formă de structură repetitivă de tipul cerut (cât timp ... execută, while ... do etc.). (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (expresie de inițializare a contorului, expresie logică pentru test inițial, instrucțiune de actualizare a contorului) conform cerinței.
2.	Răspuns corect: (cască, clipsuri pentru nas, dopuri pentru urechi, placă) (costum de înot, înotătoare)	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare soluție conform cerinței.
3.	Pentru răspuns corect -definire a structurii/tipului cerute (*) -definire a variabilei conform cerinței -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 4p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire de bază a unei structuri/înregistrări, etichetă/nume, câmp de tip simplu - anAngajare, câmp de tip structurat - personal) conform cerinței. Se punctează câmpul structurat, conform cerinței, atât dacă structura/înregistrarea corespunzătoare este definită separat cât și dacă este definită în cadrul structurii/înregistrării cerute.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram conform cerinței -antet al subprogramului (*) -determinare a valorii cerute (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, 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 1p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de bază pentru determinarea sumei unei serii de valori, acces la o cifră a unui număr, cifre suport în cadrul sumei, identificare a unui număr harsad, algoritm de bază pentru determinarea într-o serie a primei/ultimei valori ce respectă o anumită proprietate, numere harsad suport verificate) conform cerinței.
2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să permită memorarea cuvintelor, conform cerinței -citire a datelor -determinare a cuvintelor conform cerinței (*) -afișare a cuvintelor în formatul cerut 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 (algoritm de bază pentru numărare a unei serii de valori, identificare a unei vocale/consoane, vocale suport numărate pentru un cuvânt, identificare cuvinte identice/distincte, identificare a două cuvinte cu același număr de vocale, cuvinte suport asemenea identificate) conform cerinței.
3.	a. Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței b. Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -verificare a proprietății 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 parcurge pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care conduc la o rezolvare parțială. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un vector de apariții pentru cercei, ac , în care ac_i ($i \in [1, 99]$) este 1 dacă există cel puțin o bijuterie (cercei) cu codul x pentru care $i = \lfloor x/10 \rfloor$ (dacă $x \in [11, 999]$) sau $i = x$ (dacă $x \in [1, 99]$). Vectorul ac se completează pe măsura citirii datelor referitoare la cercei, iar la parcurgerea datelor referitoare la pandantive, pentru fiecare etichetă, p , se determină primele două cifre ale sale, p_1 și p_2 și numerele i și j , unde $i = p_1 \cdot 10 + p_2$, iar $j = p_2 \cdot 10 + p_1$, iar rezultatul este DA, în cazul în care există cel puțin o valoare p pentru care ac_i sau ac_j sunt nenule, sau este NU, în caz contrar.

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