

Examenul național de bacalaureat 2021
Proba E. d)
INFORMATICĂ

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

Testul 7

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- 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 este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.

SUBIECTUL I (20 de puncte)

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

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 27596	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două valori conform cerinței.
	b) Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă numai 2p. dacă doar unul dintre numere este conform cerinței, numai 4p. dacă doar două numere au fost conform cerinței și numai 5p. dacă doar trei numere au fost conform cerinței (patru numere naturale pare, x, y, z, w, în această ordine, cu proprietatea că x, y și z sunt nenule, cifra maximă a lui x este 7, cifra maximă a lui y este 5, cifra maximă a lui z este 1, iar w=0).
	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 tratarea fiecărui caz specific (datele sunt în ani diferiți, datele sunt în același an dar în luni diferite, datele sunt în același an și aceeași lună) conform cerinței.
3.	Pentru rezolvare corectă	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unei vocale/consoane, algoritm de verificare a unei proprietăți principial corect, vocale suport verificate) conform cerinței.

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

1.	Pentru algoritm corect -citire a datelor -scriere a datelor în formatul cerut (*) -scriere principial corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului ¹⁾ (**)	10p. 2p. 6p. 2p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (număr de valori în fiecare secvență, valori suport în fiecare secvență, simbol final pentru fiecare secvență) conform cerinței. (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
----	---	---------------------------	--

2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional -citire a datelor -construire a tabloului cerut (*) -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 specific (dimensiune a tabloului, valori suport memorate, ordine a valorilor) conform cerinței.
3.	a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor 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, tratare a cazului nu exista, corectitudine globală a programului ¹⁾	8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un vector caracteristic v cu 5 elemente, inițial cu valori nule, în care $v_i=1$ dacă în șir apare cifra 2 <i>i</i> . Pe măsura citirii datelor din fișier se actualizează vectorul caracteristic, după caz, iar la final se va afișa fiecare valoare 2 <i>i</i> dacă v_i este nenul.

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