

Examenul de bacalaureat național 2019
Proba E. d)
Informatică

Barem de evaluare și de notare
(comun pentru limbajele C/C++ și Pascal)

MODEL

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)

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

SUBIECTUL al II - lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 1 2 2 3 3 3 4	6p.	Se acordă numai 2p. dacă doar primele trei numere sunt precizate corect, numai 4p. dacă doar primele 6 numere sunt precizate corect sau dacă sunt precizate, în plus, și alte numere.
	b) Răspuns corect: 46, 55	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare număr conform cerinței.
	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 numai 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 -declarare a variabilelor -afișare mesaje conform cerinței (*) -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 2p. 3p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (afișare a unui mesaj, mesaje cerute, corespondență caz-mesaj) al cerinței.
3.	Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă numai 3p. dacă tabloul are elemente ordonate, dar dimensiunea acestuia nu corespunde numărului maxim de comparații).

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect -citire a datelor -determinare a numărului cerut (*) -scriere a rezultatului -scriere principial corectă a structurilor de control	10p. 1p. 6p. 1p. 2p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (acces la o cifră a numărului, cifre prime suport, algoritm de însumare principial corect).
2.	Pentru program corect -declarare a unei variabile de tip tablou -citire a datelor -determinare a numerelor cerute (*) -afișare date și tratare caz nu exista -declarare a variabilelor simple, corectitudine a globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui număr par/impar, identificare a primului număr dintr-o serie, identificare a ultimului număr dintr-o serie).

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 valorii cerute (*),(**) -utilizarea 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 construiește, pe măsura citirii datelor, un vector de apariții, apoi determină în acesta o secvență de valori nenule de lungime maximă, memorând lungimea curentă și lungimea maximă, care se actualizează după caz.

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