

Examenul de bacalaureat național 2018
Proba E. d)
Informatică

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

MODEL

Filiera teoretică, profilul real, specializarea 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.
- Se vor lua în considerare atât implementările concepute pentru compilatoare pe 16 biți, cât și cele pentru compilatoare pe 32 de biți.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. a		4p.	
2. a)	Răspuns corect: 3 5 8	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare valoare conform cerinței.
b)	Răspuns corect: 21 33	4p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare număr conform cerinței.
c)	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.
d)	Pentru program corect -declarare a tuturor variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -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 instrucțiuni este conform cerinței.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1. c		4p.	
2. c		4p.	
3. Pentru rezolvare corectă -expresii logice de identificare a cazurilor indicate (*) -afișare a mesajelor indicate (**) -corectitudine globală a secvenței ¹⁾		6p. 3p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare caz conform cerinței identificat. (**) Se acordă numai 1p. dacă s-au afișat doar o parte dintre mesajele cerute.

4.	a)	Pentru rezolvare corectă -citire a datelor -determinare a tripletelor cu proprietatea cerută (*) -tratare a cazului nu exista -afișare a datelor în formatul cerut -scriere principial corectă a structurilor de control (***)	10p. 1p. 6p. 1p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare proprietate a numerelor x, y și z ($0 < x < y < z, x+y+z=n$) conform cerinței. (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
	b)	Pentru răspuns corect -precizare a rolului variabilelor utilizate (*) -indicare a datelor de intrare -indicare a datelor de ieșire	6p. 2p. 2p. 2p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă doar pentru o parte din variabilele utilizate rolul este corect precizat.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	b		4p.	
2.		Pentru răspuns corect -instrucțiune de inițializare a variabilei ok -instrucțiune de actualizare a variabilei ok (*) -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 2p. 3p. 1p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă expresia de identificare a valorilor strict mai mici decât 2018 este corectă, dar actualizarea variabilei ok nu este conform cerinței.
3.		Pentru program corect -declarare a variabilei de tip tablou -citire a datelor -memorare a valorilor elementelor (*) -afișare a unui tablou -declarare și citire a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (valori 1 care separă secvențele, valori 2 în secvențe conform cerinței, construire în memorie într-un tablou cu dimensiune adecvată).
4.	a)	Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență	2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.
	b)	Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*, **) -afișare a datelor și tratare a cazului nu exista -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a datelor, declarare a tuturor variabilelor, corectitudine globală a programului ¹⁾	8p. 1p. 4p. 1p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 2p. pentru algoritm principial corect, dar care nu conduce la rezultatul cerut pentru toate cazurile. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un vector de apariții, v , în care se actualizează numărul de apariții v_i pentru fiecare cifră i , la parcurgerea fișierului și prelucrarea corespunzătoare a termenilor șirului. Numerele cerute corespund valorilor i pentru care v_i are valoarea 1.

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