

Examenul de bacalaureat național 2013
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 2

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: 5	6p.	
	b) Răspuns corect: 19, 20	4p.	Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre cele două valori este corectă și numai 3p. dacă ambele valori sunt corecte, dar sunt menționate și altele, incorecte.
	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 date -afișare date -instrucțiuni de decizie corectă -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este corectă.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1.	d	4p.	
2.	a	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -verificare condiție de paritate -memorare literă conform cerinței	6p. 3p. 3p.	

4.	a)	Pentru rezolvare corectă -citire date -determinare numere cu proprietatea cerută (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere rezultat conform cerinței	10p. 1p. 6p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (număr prim, limită inferioară, limită superioară a intervalului). (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
	b)	Pentru răspuns corect -menționare a rolului variabilelor utilizate (*) -date de intrare identificate corect -date de ieșire identificate corect	6p. 2p. 2p. 2p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă s-au identificat doar o parte dintre variabilele utilizate sau dacă nu pentru toate variabilele este corect menționat rolul acestora.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	b		4p.	
2.		Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă numai 2p. dacă se identifică numerele egale cu 2013, dar rezultatul nu este conform cerinței.
3.		Pentru program corect -declarare corectă a variabilei de tip tablou -accesare corectă a unui element al tabloului -plasare valori în tablou conform cerinței (*) -afișare date conform cerinței -declarare a tuturor variabilelor simple, citire date, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 5p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (toate numerele cerute, ordinea numerelor pare, ordinea numerelor impare, elemente cu paritate diferită pe poziții consecutive, primul element impar).
4.	a)	Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență conform cerinței	4p. 2p. 2x1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	b)	Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier -determinare și afișare valori cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***)	6p. 1p. 4p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare condiție impusă (ordine strict descrescătoare, toți termenii ceruți). (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă generează termenii șirului astfel: dacă termenul curent este x , iar cel care îl precede este ax , atunci dacă x este impar, $ax = [(x-1)/2]$, iar dacă x este par, $ax = x-1$.

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