

Examenul de bacalaureat național 2014
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 la 10 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.
- 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) Pentru răspuns corect	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	4p.	
	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 de tipul indicat, 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 variabile -citire date -afișare date -instrucțiune 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 instrucțiuni este corectă.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1.	d	4p.	
2.	b	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -condiție corectă pentru număr -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 dintre cele trei proprietăți ale numărului (divizor, număr prim, maxim). (**) 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.	c	4p.	
2.	Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă numai 2p. dacă se identifică numerele diferite de 2014, dar rezultatul nu este conform cerinței.
3.	Pentru program corect -declarare corectă a variabilei de tip tablou -citire a elementelor tabloului -modificare a tabloului conform cerinței (*) -afișare date (**) -declarare a tuturor variabilelor simple, citirea datelor simple, corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificarea primului număr par, algoritm principal corect de eliminare a unui element, eliminare doar a elementului cerut). (**) Nu se acordă punctajul dacă s-au afișat un număr necorespunzător de valori.
4.	a) Pentru răspuns corect -coerență a explicării metodei (*) -explicare a unor elemente de eficiență	4p. 2p. 2x1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorii cerute (*, **) -afișare date și tratare a cazului Nu exista -utilizare a unui algoritm eficient (***)	6p. 1p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă doar 2p. dacă numai una dintre cele două condiții impuse (maxim, distinct) este conform cerinței. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$) și care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge o singură dată numerele din fișier memorând ultima valoare din prima jumătate a șirului, fie aceasta v . Se parcurg apoi valorile din a doua jumătate a șirului, până la întâlnirea unei valori diferite de v ; dacă nu există o astfel de valoare, se afișează mesajul indicat.

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