

Examenul de bacalaureat național 2017
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 3

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: 16	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	4p.	Se acordă câte 1p. pentru fiecare dintre seturile cerute (oricare dintre seturile 2,4; 4,2; 4,5; 5,4; 5,6; 6,5; 7,7).
	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 variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni de decizie conform cerinței -instrucțiuni repetitive conform cerinței (*) -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 conform cerinței.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1.	a	4p.	
2.	b	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -declarare a variabilei -calcul al perimetrelor, conform cerinței (*) -afișare a datelor, conform cerinței (**)	6p. 1p. 2p. 3p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare calcul conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect conform cerinței (condiție de identificare a tipului poligonului, date suport, afișare pe linii).

4.	a)	Pentru rezolvare corectă -citire a datelor -determinare a numerelor cu proprietatea cerută (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere a datelor și tratare a cazului nu exista	10p. 1p. 6p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 3p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare/construire a unui număr conform cerinței, numere suport). (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
	b)	Pentru răspuns corect -precizare a rolului variabilelor utilizate (*) -date de intrare indicate conform cerinței -date de ieșire indicate conform cerinței	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 precizat rolul acestora.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	d		4p.	
2.		Pentru răspuns corect -tablouri cu elemente ordonate -poziționare conform cerinței pentru elementele menționate (*)	6p. 1p. 5p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (incluere a numerelor specificate pentru A, incluere a numerelor specificate pentru B, incluere a celorlalte elemente, număr de elemente pentru A, număr de elemente pentru B).
3.		Pentru program corect -declarare a unei variabile de tip tablou -citire a elementelor tabloului -determinare a numerelor conform cerinței (*) -afișare a numerelor și tratare a cazului nu exista -declarare variabile simple, citire a datelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (accesare a unor elemente aflate pe poziții consecutive, identificare a unor valori consecutive, elemente suport).
4.	a)	Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență conform cerinței	2p. 1p. 1p.	(*) 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 a datelor și tratare a cazului imposibil -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a 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, care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă memorează valoarea x, apoi, pe măsura citirii elementelor șirului, se determină numărul k de termeni ai acestuia cu proprietatea că primii k-1 sunt strict mai mici decât x, iar al k-lea este strict mai mare decât x. Poziția cerută este k.

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