

Examenul de bacalaureat național 2016
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 10

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.	d	4p.	
2.	a) Răspuns corect: 14 28	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 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 (*) -instrucțiune repetitivă conform cerinței -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 3p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este conform cerinței.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1.	d	4p.	
2.	a	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -afișare a anului de fabricație cerut -afișare mesaje conform cerinței (*)	6p. 2p. 4p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă s-au afișat mesajele indicate, dar nu conform cerinței.

4.	a)	Pentru rezolvare corectă -citire a datelor -obținere a unui număr conform cerinței (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere a rezultatului	10p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (acces la o cifră a numărului, cifre pare/impare, cifre suport, obținere rezultat pentru număr cu cifre pare și impare, obținere rezultat pentru număr doar cu cifre pare, obținere rezultat pentru număr doar cu cifre impare). (**) 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 din variabilele utilizate sau dacă nu pentru toate variabilele este corect precizat rolul acestora.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	b		4p.	
2.	Pentru răspuns corect -înlocuire a punctelor de suspensie din prima zonă -înlocuire a punctelor de suspensie din cea de a doua zonă -corectitudine globală a secvenței ¹⁾		6p. 2p. 3p. 1p.	
3.	Pentru program corect -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional -citire a datelor -construire a tabloului conform cerinței (*) -afișare a datelor -declarare variabile simple, corectitudine globală a programului ¹⁾		10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (plasare valoare pe prima poziție, plasare valori pe poziții pare, plasare valori pe celelalte poziții ale tabloului).
4.	a)	Pentru răspuns corect -coerență a descrierii metodei (*) -justificare 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 și afișare a valorilor cerute (*, **) -tratate 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 numai 2p. pentru un algoritm principial corect, dar care nu conduce la rezultatul cerut. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar, care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge numerele din fișier memorând, la fiecare pas, ultimele două numere citite, x și y, și afișând toate numerele naturale din intervalul (x,y).

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