

Simularea examenului de bacalaureat 2013

Proba E. d)

Proba scrisă la INFORMATICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
(limbajul C/C++)

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.
- *În programele cerute, datele de intrare se consideră corecte, validarea acestora nefiind necesară.*
- *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.	b)	4p.	
2.	a. 17	6p.	
	b. 1, 1, 3	6p.	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare valoare corectă.
	c. Pentru algoritm pseudocod corect	4p.	Se acordă numai 1 punct dacă algoritmul are o singură structură repetitivă, principal corectă, dar nu este echivalent cu cel dat.
	-echivalența prelucrării realizate, conform cerinței (*)	3p.	
	-corectitudinea globală a algoritmului	1p.	
	d. Pentru program corect	10p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre structuri este corectă.
	- declararea corectă a tuturor variabilelor	1p.	
	-citire corectă	1p.	
	-scriere corectă	1p.	
	-instrucțiune de decizie corectă	2p.	
	-instrucțiuni repetitive corecte (*)	3p.	
	-atribuiri corecte	1p.	
	-corectitudinea globală a programului.	1p.	

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	b)	4p.	
2.	c)	4p.	
3.	Pentru răspuns corect -accesul corect la câmpurile înregistrării -relație matematică corectă	6p. 3p 3p	
4.	a) Pentru rezolvare corectă -citirea datelor -determinarea șirului de numere consecutive din care se face alegerea - determinarea celei mai mari valori dintre cele obținute, conform cerinței - determinarea celei mai mici valori dintre cele obținute, conform cerinței - scrierea principal corectă a structurilor de control (*) - scrierea rezultatului	10p. 1p. 2p. 2p. 2p. 2p. 1p.	(*) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
	b) Pentru răspuns corect -menționarea rolului variabilelor utilizate (*) -date de intrare, ieșire identificate corect -determinarea proprietății de număr prim	6p. 2p. 2p. 2p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă s-a identificat doar o parte din variabilele utilizate, sau dacă nu este corect menționat rolul tuturor variabilelor.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	d.	4p.	
2.	Răspuns corect: 34 55 89	6p.	Se acordă numai 3p. dacă este scris un singur număr corect sau dacă sunt scrise două numere corecte.
3.	Pentru program corect - declararea variabilelor - citirea datelor(*) - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier - respectarea cerinței privind selectarea numerelor care au cifra semnificativă identică cu cifra unităților - scrierea tuturor numerelor în ordinea cerută(**) - scrierea mesajului corespunzător atunci când nu au fost găsite numerele cerute - corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1+1p. 2p. 2p. 1p. 1p.	(*) Datele de intrare se consideră corecte, validarea acestora nefiind necesară. (**) Se acordă numai 1p. dacă numerele nu se afișează în ordinea cerută. O soluție posibilă de determinare a cifrelor cerute este transpunerea în limbaj de programare a secvenței pseudocod: cx=x cu=x%10 cât_timp cx≠0 execută cs=x%10 cx=cx/10 sfârșit cât_timp
4.	a. Pentru răspuns corect - coerența explicării metodei - explicarea unor elemente de eficiență din punct de vedere al timpului de executare (*)	4p. 2p. 2p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	b. Pentru program corect - determinarea numărului de cifre de 0 - determinarea numărului de cifre de 1 - respectarea cerinței privind selectarea numerelor cerute - afișarea tuturor numerelor cerute (*),(**) - utilizarea unui algoritm eficient (***)	6p. 1p. 1p. 1p. 2p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 1p. dacă numerele nu sunt scrise în ordinea cerută sau dacă sunt afișate, în plus, și alte numere. (***) Punctajul se acordă numai pentru un algoritm în care sunt generate doar numerele de patru cifre în ordine crescătoare. O soluție posibilă de determinare a cifrelor de 0 și de 1 este transpunerea în limbaj de programare a secvenței pseudocod: cx=x c0=0 c1=0 cât_timp cx≠0 execută dacă cx%2=0 atunci c0=c0+1 altfel c1=c1+1 sfârșit dacă cx=cx/2 sfârșit cât_timp

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