

Examenul de bacalaureat 2012
Proba E. d)
Proba scrisă la INFORMATICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
(comun pentru limbajele C/C++ și Pascal)

Varianta 1

*Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică
matematică-informatică intensiv informatică*
Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

- 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.	c	4p	
2.	a)	Răspuns corect: 46402	6p
	b)	Răspuns corect: 1040, 1041, 1050, 1051, 1140, 1141, 1150, 1151	4p
			Se acordă: - numai 1p pentru un răspuns parțial corect care include doar una sau două valori distincte corecte; - numai 2p pentru un răspuns parțial corect care include doar trei sau patru valori distincte corecte; - numai 3p pentru un răspuns parțial corect care include doar cinci, șase sau șapte valori distincte corecte.
	c)	Pentru algoritm pseudocod corect -echivalența prelucrării realizate, conform cerinței (*) - corectitudinea globală a algoritmului ¹⁾	6p
			(*) Se acordă numai 2p dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principal corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă: repetă...până când, repetă...cât timp, execută...cât timp, cât timp..execută, do...while etc.
	d)	Pentru program corect -declarare corectă a tuturor variabilelor -citire corectă -afișare corectă -instrucțiune de decizie corectă -instrucțiune repetitivă corectă -atribuiri corecte (*) -corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p
			(*) Se acordă numai 1p dacă doar o parte dintre atribuiri este corectă.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1.	b	4p	
2.	b	4p	
3.	Pentru rezolvare corectă -accesul corect la câmpurile de pe primul nivel al înregistrării -accesul corect la câmpurile de pe al doilea nivel al înregistrării -expresie corectă de determinare a valorii cerute -afișarea valorii cerute	6p 2p 2p 1p 1p	
4.	Pentru rezolvare corectă -accesarea unui element al tabloului -expresie corectă de calcul al valorii elementului -atribuire corectă	6p 2p 3p 1p	Două soluții posibile sunt obținute prin transcrierea în limbaj de programare a atribuirii: $A_{i,j} \leftarrow (i+j)\%5$ sau a structurii dacă $i+j < 5$ atunci $A_{i,j} \leftarrow i+j$ altfel $A_{i,j} \leftarrow i+j-5$ dacă $i=5$ și $j=5$ atunci $A_{i,j} \leftarrow 0$
5.	Pentru program corect -declararea corectă a tuturor variabilelor (șiruri de caractere și variabile simple) -citirea și afișarea datelor -determinarea principial corectă a sufixelor primului cuvânt -determinarea principial corectă a prefixelor celui de al doilea cuvânt -determinarea subșirurilor cerute -tratarea cazului în care nu există subșiruri de tipul cerut -corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p 2x1p 1p 2p 2p 1p 1p 1p	

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	c	4p	
2.	Răspuns corect: 94*2*10	6p	Se acordă numai 4p dacă răspunsul este 94*2*1 și se acordă numai 2p dacă șirul este parțial corect.
3.	Pentru subprogram corect -structură antet principial corectă -declararea corectă a parametrilor (de tip simplu și tablou) -declararea tuturor variabilelor locale -algoritm principial corect de inserare a unei valori în tablou -inserarea valorii corespunzătoare după fiecare număr strict pozitiv (*) -corectitudinea globală a subprogramului ¹⁾	10p 2p 2x1p 1p 2p 2p 1p	(*) Se acordă numai 1p dacă nu se actualizează valoarea lui n conform cerinței.

4.	a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență	4p (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda 2p aleasă nu este eficientă. 2p
	b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier -determinarea de numere de tip x- ordonat (*) -scrierea tuturor numerelor cerute în formatul impus (*) -utilizarea unui algoritm eficient (**)	6p (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. 1p (**) Punctajul se acordă numai pentru un 2p algoritm în care se generează direct numerele 2p x-ordonate. O soluție posibilă de generare este 2p transpunerea în limbaj de programare a 1p secvenței pseudocod: <pre> ┌pentru p←1,9-x execută │ nr←p │ u←p+x │ ┌cât timp u≤9 execută │ │ nr←nr*10+u │ │ scrie nr │ │ u←u+x │ └─┘ └─┘ </pre>

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