

**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 4**

*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: 15	6p.
	b)	Pentru răspuns corect	4p. Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre cele două seturi de date de intrare corecte. Seturile de date de intrare corecte pot fi: n=7, p=1 n=10, p=7 n=15, p=14 n=28, p=28
	c)	Pentru algoritm pseudocod corect -echivalența prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudinea globală a algoritmului <sup>1)</sup>	6p. (*) Se acordă numai 2p. dacă structura pentru ... execută a fost înlocuită cu o structură de tipul indicat, dar prelucrarea realizată nu este echivalentă cu cea dată. Se va puncta orice formă de structură repetitivă corectă, de exemplu: repetă...până când, repetă...cât timp, execută...cât timp, do...while etc.
	d)	Pentru program corect -declarare corectă a tuturor variabilelor (*) -citire corectă -afișare corectă -instrucțiuni repetitive corecte -atribuiri corecte -corectitudinea globală a programului <sup>1)</sup>	10p. (*) Se acordă numai 1p. dacă doar o parte dintre variabile este declarată corect. 2p. 1p. 1p. 2x2p. 1p. 1p.

<b>SUBIECTUL al II - lea</b>		<b>(30 de puncte)</b>	
1.	<b>d</b>	<b>4p.</b>	
2.	<b>b</b>	<b>4p.</b>	
3.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -accesul corect la câmpurile înregistrării -expresie principal corectă conform cerinței	<b>6p.</b> 3p.  3p.	
4.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -determinarea unui sufix (*) -afișarea subșirurilor conform cerinței	<b>6p.</b> 4p. 2p.	(*) Dacă se obține un subșir, dar care nu este sufix, se acordă numai 2p.
5.	<b>Pentru program corect</b> -declararea corectă a tuturor variabilelor (tablou + variabile simple) -accesarea corectă a unui element al tabloului -completarea ultimei linii conform cerinței -completarea primei coloane conform cerinței -completarea celorlalte elemente ale tabloului conform cerinței -afișarea tabloului conform cerinței -citirea datelor, corectitudinea globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b>  1p.+1p.  1p. 1p.  1p.  2p. 2p.  1p.	

<b>SUBIECTUL al III - lea</b>		<b>(30 de puncte)</b>	
1.	<b>b</b>	<b>4p.</b>	
2.	<b>Pentru răspuns corect</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p. pentru fiecare valoare conform cerinței: $f(3,4)=3$ ; $f(2,20)=16$
3.	<b>Pentru subprogram corect</b> -structură antet principal corectă (*) -declararea corectă a parametrilor (de tip simplu + tablou) -declararea tuturor variabilelor locale -plasarea pe poziții impare a valorilor impare (**) -plasarea pe poziții pare a valorilor pare (**) -corectitudinea globală a subprogramului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 2p. 1p.+1p. 1p.  2p.  2p.  1p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă tipul subprogramului nu este conform cerinței. (**) Se acordă numai 1p. dacă algoritmul este principal corect, dar nu toate valorile sunt pe poziții conform cerinței.
4.	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență	<b>4p.</b> 2p. 2p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	<b>b) Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea existenței numărului cerut (*) -afișarea mesajului conform cerinței -utilizarea unui algoritm eficient (**)	<b>6p.</b> 1p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$ ), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge datele din fișier determinând atât cea mai mare valoare din șir, cât și numărul aparițiilor acesteia în șir. Se afișează DA dacă numărul aparițiilor este mai mic sau egal cu $n/2$ .

<sup>1)</sup> Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte greșeli neprecizate în barem.