

**Examenul național de bacalaureat 2011**  
**Proba E. d)**  
**Proba scrisă la Informatică**

**Specializarea științe ale naturii**

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

**MODEL**

- 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.	d	4p.	
2. a)	2586	6p.	
b)	31 61 310 610 (*)	4p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare dintre cele patru numere corecte.
c)	<b>Pentru algoritm pseudocod corect</b> - structură repetitivă corectă (*) - echivalența prelucrării realizate - algoritm complet - corectitudine globală	6p. 2p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă de alt tip.
d)	<b>Pentru program corect</b> - declararea corectă a tuturor variabilelor - citire corectă - scriere corectă - structură repetitivă cu test final corectă - structură de decizie corectă - atribuiri corecte - corectitudinea globală a programului <sup>1)</sup>	10p. 2p. 1p. 1p. 2p. 2p. 1p. 1p.	

**SUBIECTUL al II-lea**

**30 de puncte**

1) a	4p.	
2) c	4p.	
3) <b>Pentru rezolvare corectă</b> - determinarea unei litere mari - afișarea corectă a mesajului, conform cerinței	6p. 4p. 2p.	

4)	a)	<b>Pentru rezolvare corectă</b> - citirea datelor - determinarea puterii la care apare un factor prim în descompunerea cerută - determinarea corectă a numărului cerut - scrierea principial corectă a structurilor de control (*) - scrierea rezultatului	<b>10p.</b> 2p. 3p. 1p. 3p. 1p.	(*) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă (de exemplu execută...cât timp, execută... până când, repetă...până când etc.) sau decizională
	b)	<b>Pentru răspuns corect</b> - menționarea rolului variabilelor utilizate (*) - date de intrare identificate corect - date de ieșire identificate corect	<b>6p.</b> 2p. 2p. 2p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă s-au identificat doar o parte din variabilele utilizate sau nu pentru toate variabilele este corect menționat rolul acestora.

**SUBIECTUL al III-lea**

**30 de puncte**

1)	c	<b>4p.</b>	
2)	<b>Pentru răspuns corect:</b> - determinarea termenilor șirului, conform cerinței - afișarea termenilor indicați	<b>6p.</b> 4p. 2p.	
3)	<b>Pentru răspuns corect</b>	<b>4p.</b>	Un răspuns posibil este: elementele șirului trebuie să fie ordonate
4)	<b>Pentru program corect</b> - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier - realizarea operației diferențiat, în funcție de operatorul citit - calculul corect al valorii expresiei - declarare de variabile, afișare date, corectitudinea globală a programului <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 1p. 1p. 3p. 1p.	
5)	<b>Pentru program corect</b> - declarare variabile: simple și tablou - accesul corect la un element al tabloului - citire tablou - determinarea unei k-perechi - numărarea tuturor k-perechilor - afișarea rezultatului - corectitudinea globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1+1p. 1p. 1p. 2p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 3p. dacă după prelucrare s-au modificat pozițiile termenilor impari.

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