

**Examenul de bacalaureat național 2018**  
**Proba E. d)**  
**Informatică**

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

**SIMULARE**

**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.	a	4p.	
2.	a)	Răspuns corect: 135*234*#	6p. Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre cele două triplete de cifre conform cerinței și câte 1p. pentru fiecare dintre cele două tipuri de simboluri (*,#) scrise conform cerinței.
	b)	Răspuns corect: 6	4p.
	c)	Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	6p. (*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principial corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. 5p. 1p. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței.
	d)	Pentru program corect -declarare a tuturor variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiune de decizie -instrucțiuni repetitive (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10p. (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este conform cerinței. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.

**SUBIECTUL al II - lea**

**(30 de puncte)**

1.	d	4p.	
2.	b	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -definire principial corectă a unei înregistrări -definire a câmpurilor înregistrării (*) -declarare a variabilei -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare câmp definit conform cerinței. 1p. 3p. 1p. 1p.	

<p><b>4. Pentru rezolvare corectă</b> -accesare a unui element al tabloului -atribuire a valorilor indicate (*) -corectitudine globală a secvenței<sup>1)</sup></p>	<p><b>6p.</b> 1p. 4p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare categorie de elemente cu valoarea indicată (cu valoarea 8 - pe diagonala secundară, cu valoarea 8 - pe direcția paralelă cu diagonala secundară imediat deasupra acesteia, cu valoarea 8 - pe direcția paralelă cu diagonala secundară imediat sub aceasta, cu valoarea 1).</p>
<p><b>5. Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un șir de caractere -citire a șirului -verificare a proprietății cerute (*) -afișare a datelor -declarare variabile simple, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>10p.</b> 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui cuvânt, determinare a numărului de litere ale unui cuvânt, identificare cuvinte de lungime pară/impară, identificare a unei perechi descentrate, algoritm principal corect de verificare a unei proprietăți, cuvinte suport verificate).</p>

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

<p><b>1.</b></p>	<p><b>a</b></p>	<p><b>4p.</b></p>	
<p><b>2.</b></p>	<p><b>Răspuns corect:</b> (roșu, roz, verde, portocaliu) (roșu, portocaliu, albastru, roz)</p>	<p><b>6p.</b></p>	<p>Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (prima soluție, a doua soluție, ordine a soluțiilor).</p>
<p><b>3.</b></p>	<p><b>Pentru subprogram corect</b> -structură antet principal corectă -declarare corectă a parametrilor -determinare a numerelor cerute (**) - furnizare a numerelor determinate conform cerinței -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului<sup>1)</sup></p>	<p><b>10p.</b> 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 3p. pentru fiecare număr conform cerinței.</p>
<p><b>4.</b></p>	<p><b>a) Pentru răspuns corect</b> -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență</p> <p><b>b) Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a datelor, declarare a tuturor variabilelor, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>2p.</b> 1p. 1p.</p> <p><b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.</p> <p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 3p. pentru algoritm principal corect, dar care nu conduce la rezultatul cerut pentru toate cazurile. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria O soluție posibilă compară numerele <math>x</math> și <math>y</math> și, printr-o eventuală interschimbare, asigură condiția <math>x \leq y</math>; termenii șirului se afișează pe măsura citirii din fișier, <math>x</math> afișându-se imediat înaintea primului termen mai mare decât el, iar <math>y</math> afișându-se imediat înaintea primului termen dintre cei rămași mai mare decât el.</p>

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