

**Examenul de bacalaureat național 2016**  
**Proba E. d)**  
**Informatică**

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

**MODEL**

**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: 36	6p.
	b)	Răspuns corect: 1,2,3,4	4p. Se acordă câte 1p. pentru fiecare număr menționat conform cerinței.
	c)	<b>Pentru algoritm pseudocod corect</b> -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)	<b>Pentru program corect</b> -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10p. (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este corectă. 1p. 1p. 1p. 4p. 2p. 1p.

**SUBIECTUL al II - lea**

**(30 de puncte)**

1.	a	4p.	
2.	b	4p.	
3.	Răspuns corect: 4,5,6	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare nod enumerat conform cerinței.
4.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -acces corect la un element al tabloului -atribuire a valorilor indicate elementelor tabloului (*)	6p. 1p. 5p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă s-au atribuit corect valori doar elementelor nule și, eventual, doar unora dintre elementele nenule.

Probă scrisă la informatică

Model

Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică, matematică-informatică intensiv informatică

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

Barem de evaluare și de notare

<p><b>5. Pentru program corect</b> -declarare corectă a unei variabile care să memoreze un șir de caractere -citire a datelor -accesare a unui caracter al șirului -transformare a șirului conform cerinței (*) -tratare a cazului <b>nu exista</b> -declarare a variabilelor simple, afișare a datelor, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 5p. 1p.  1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unei vocale/consoane, identificare a caracterului <b>m</b>, eliminare a unei litere din șir, litere suport eliminate, construire în memorie).</p>
---	---	---

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

1.	c	4p.	
2.	<p><b>Răspuns corect:</b> (<b>ambră, mosc, santal</b>) (<b>cedru, iris, mosc</b>)</p>	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (conținut prima soluție scrisă, conținut a doua soluție scrisă, ordinea soluțiilor).
3.	<p><b>Pentru subprogram corect</b> -antet subprogram (*) -determinare a numărului cerut (**) -instrucțiune/instrucțiuni de returnare a rezultatului -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului<sup>1)</sup></p>	<p><b>10p.</b> 2p. 6p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, declarare parametru) conform cerinței. (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (algoritm de numărare principal corect, acces la o cifră a numărului, numărare a tuturor cifrelor suport – inclusiv cazul în care <math>n=0</math>).</p>
4.	<p><b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a explicării metodei (*) -justificare a unor elemente de eficiență</p>	<p>4p. 2p.  2x1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.</p>
	<p><b>b) Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -verificare a proprietății indicate pentru subșiruri (*,**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a mesajului conform cerinței, declarare variabile, corectitudine globală a programului<sup>1)</sup></p>	<p><b>6p.</b> 1p. 3p. 1p. 1p.</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 2p. dacă s-a verificat proprietatea cerută doar pentru unul dintre subșiruri sau dacă algoritmul este principal corect, dar nu conduce la rezultatul cerut pentru orice set de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate <math>O(n)</math>), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge cel mult o dată fișierul memorând atât valoarea ultimului termen par, precum și pe cea a ultimului termen impar și comparându-le, după caz, cu valoarea termenului curent.</p>

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