

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

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

Varianta 2

**Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii**

- 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: 69	6p.
	b)	Pentru răspuns corect	4p. Se acordă câte 1p. pentru fiecare număr conform cerinței (de exemplu 68, 86, 608, 806, 680, 860).
	c)	Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	6p. 5p. 1p. (*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o atribuire conform cerinței, principial corectă, dar algoritmul nu este echivalent cu cel dat. O soluție posibilă înlocuiește, în cadrul algoritmului, structura precizată cu atribuirea $s \leftarrow s+x*x$
	d)	Pentru program corect -declaraire a tuturor variabilelor -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie corectă -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p. (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.

**SUBIECTUL al II - lea**

**(30 de puncte)**

1.	c	4p.	
2.	d	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -identificare a substanțelor active specifice identice -determinare a dozei maxime -afișare preț/mesaj -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. 1p. 2p. 2p. 1p.	

4.	a)	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -citire a datelor -determinare a numărului cu proprietatea cerută (*) -afișare a datelor -scriere principial corectă a structurilor de control (**)	<b>10p.</b> 1p. 6p. 1p. 2p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui număr cu proprietatea cerută pentru resturi, algoritm de numărare principial corect, numere din intervalul cerut). (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
	b)	<b>Pentru răspuns corect</b> -precizare a 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 dacă nu pentru toate variabilele este corect precizat rolul acestora.

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

1.	b		<b>4p.</b>	
2.		<b>Pentru răspuns corect</b> -instrucțiune de inițializare a variabilei bun -instrucțiune de actualizare a variabilei bun -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 2p. 3p. 1p.	
3.		<b>Pentru program corect</b> -declarare a cel puțin unei variabile de tip tablou -citire a elementelor tablourilor -determinare și afișare a valorilor conform cerinței (*) -tratare caz <b>cod incorect</b> -declarare variabile simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 2x1p. 5p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare valori pare/impare, plasare/afișare a unor valori din tablou la începutul șirului, plasare/afișare a unor valori din tablou la finalul șirului, ordine a valorilor, corespondență plasare valori/paritate cod).
4.	a)	<b>Pentru răspuns corect</b> -coerență a explicării metodei (*) -justificare a unor elemente de eficiență, conform cerinței	<b>2p.</b> 1p. 1p.	(*) 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 -determinare a valorii cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a tuturor datelor, declarare a tuturor variabilelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar, care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge datele din fișier, memorând perechea formată din ultimele valori citite, lungimea secvenței curente, precum și lungimea maximă determinată; pentru fiecare valoare curentă citită se actualizează perechea, lungimea secvenței curente, dacă perechea are proprietatea cerută și, după caz, lungimea maximă cerută.

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