

**Examenul de bacalaureat național 2017**  
**Proba E. d)**  
**Informatică**

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

**Simulare**

**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.	<b>b</b>		<b>4p.</b>	
2.	<b>a)</b>	Răspuns corect: 3 4 6 8 9 15	<b>6p.</b>	Se acordă câte 1p. pentru fiecare număr precizat corect.
	<b>b)</b>	Pentru răspuns corect	<b>4p.</b>	Se acordă câte 2p. pentru fiecare set de date conform cerinței.
	<b>c)</b>	Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 5p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principial corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței.
	<b>d)</b>	Pentru program corect -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni de decizie conform cerinței (*) -instrucțiune repetitivă conform cerinței -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 3p. 2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este conform cerinței.

**SUBIECTUL al II - lea**

**(30 de puncte)**

1.	<b>d</b>		<b>4p.</b>	
2.	<b>a</b>		<b>4p.</b>	
3.	<b>Pentru rezolvare corectă</b>		<b>6p.</b>	
		-identificare corectă a literelor indicate	2p.	
		-afișare a mesajelor	1p.	
		-operatori logici utilizați corect	2p.	
		-corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	1p.	

4.	a)	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -citire a datelor -determinare a numărului cerut (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere a rezultatului	<b>10p.</b> 1p. 6p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unei poziții, identificare a unei cifre conform cerinței, algoritm de numărare principial corect). (**) 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 indicate corect -date de ieșire indicate 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 menționat rolul acestora.

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

1.	b		<b>4p.</b>	
2.	<b>Pentru răspuns corect</b> -inițializare a variabilei <code>p</code> , conform cerinței -identificare a valorilor nenule citite -actualizare a variabilei <code>p</code> , conform cerinței -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>		<b>6p.</b> 1p. 2p. 2p. 1p.	
3.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a variabilei de tip tablou -accesare a unui element al tabloului -completare a elementului de pe poziția 0, conform cerinței -completare a elementelor de pe poziții impare, conform cerinței -completare a celorlaltor elemente conform cerinței -afișare a tabloului conform cerinței -declarare a variabilelor simple, citire a datelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>		<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	
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 soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (numere pare, numere din primul șir, numere din al doilea șir, toate numerele pare cerute, ordine descrescătoare). (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă memorează șirurile în câte un tablou unidimensional și utilizează metoda interclasării pentru a obține elementele lor reunite, ordonate: pe măsura parcurgerii specifice a celor două tablouri, de la dreapta la stânga, sunt afișate doar elementele pare.
	b)	<b>Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare și afișare a valorilor cerute (*, **) -tratate a cazului <b>nu exista</b> -utilizare a unui algoritm eficient (***)	<b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.	

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