

**Examenul național de bacalaureat 2021**  
**Proba E. d)**  
**INFORMATICĂ**

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

**Testul 8**

*Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică*  
*Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică*

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.

**SUBIECTUL I**

**(20 de puncte)**

1c 2d 3b 4c 5d	5x4p.
----------------	-------

**SUBIECTUL al II - lea**

**(40 de puncte)**

1.	<b>a) Răspuns corect: 440</b>	<b>6p.</b>	
	<b>b) Răspuns corect: 6 13</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței
	<b>c) Pentru program corect</b> -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie -instrucțiune repetitivă -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	
	<b>d) Pentru algoritm pseudocod corect</b> -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 structuri conform cerinței, principal corecte, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă de structură repetitivă conform cerinței.
2.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -definire a structurii/înregistrării (*) -declarare a variabilei conform cerinței -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 4p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principal corectă a unei structuri/înregistrări, câmp de tip simplu de date, câmp de tip structurat de date, etichetă/nume) conform cerinței.
3.	<b>Răspuns corect: 7vo1t</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (lungime șir, vocală, consoane) conform cerinței.

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

1.	<b>Pentru subprogram corect</b> -antet al subprogramului (*) -determinare a valorii cerute (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 3p. 6p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (algoritm de bază pentru numărarea unei serii de valori, determinare a unui divizor, factori primi suport numărați pentru un număr, algoritm de bază pentru determinarea unui maxim, număr cu cei mai mulți factori primi, tratare caz cu mai multe valori cu proprietatea cerută) conform cerinței.
----	---	----------------------------------	---

2.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -determinare a valorii cerute (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b>  1p. 1p. 6p. 1p.  1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui element situat în zona indicată, algoritm de bază pentru însumarea unei serii de valori, valori suport însumate) conform cerinței.
3.	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență	<b>2p.</b> 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.
	<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 (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, tratare a cazului nu exista, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b>  1p. 5p. 1p.  1p.	(***) 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 șirul din fișier, menținând în două variabile (inițial egale cu niște valori excepție) ultimele două valori impare citite, care se actualizează corespunzător la întâlnirea fiecărui număr impar.

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