

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

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

**Testul 12**

*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)**

<b>1c 2a 3d 4b 5c</b>	<b>5x4p.</b>
-----------------------	--------------

**SUBIECTUL al II - lea**

**(40 de puncte)**

<b>1. a) Răspuns corect:</b> 2 2 4 4 9	<b>6p.</b> Se acordă numai 2p. dacă doar prima valoare este conform cerinței, numai 3p. dacă doar primele două valori sunt conform cerinței, numai 4p. dacă doar primele trei valori sunt conform cerinței, numai 5p. dacă doar primele patru valori sunt conform cerinței sau dacă, în continuarea celor cinci valori corecte sunt scrise și alte numere.
<b>b) Răspuns corect:</b> 19 23	<b>6p.</b> Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței.
<b>c) Pentru program corect</b> -declaraire variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni repetitive cu incrementare (*) -instrucțiune repetitivă cu decrementare -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre 1p. instrucțiunile repetitive cu incrementare este conform 1p. cerinței. 1p. 3p. 2p. 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> (*) 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.
<b>2. Pentru rezolvare corectă</b> -scriere a unui lanț conform cerinței (*) -scriere a unui ciclu conform cerinței (**)	<b>6p.</b> (*) Se acordă numai 2p. dacă s-a precizat un lanț, dar nu este elementar. 3p. 3p. (**) Se acordă numai 2p. dacă s-a precizat un ciclu, dar este elementar.
<b>3. Pentru răspuns corect</b> -acces la un caracter -prelucrare a caracterelor (*) -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> (*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific 1p. (identificare a unor vocale din mulțimea dată, 4p. litere/simboluri suport afișate) conform cerinței. 1p.

**SUBIECTUL al III - lea**

**(30 de puncte)**

<b>1. Pentru subprogram corect</b> -antet subprogram (*) -determinare a valorii cerute (**) -declaraire a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametru de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței. 3p. 6p. 1p. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (acces la cifrele unui număr, construire a unui număr pe baza unei serii de cifre, obținere a unor cifre incrementate, plasare a unor cifre incrementate pe poziția corespunzătoare, număr cu cifre suport obținut -inclusiv cifre nule de la finalul unui număr, tratare a cazului -1) conform cerinței.
--	--

Probă scrisă la INFORMATICĂ

Testul 12

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

*Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică*

Barem de evaluare și de notare

<b>2.</b>	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou bidimensional -citire a datelor -transformare a tabloului conform cerinței (*) -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 1p. pentru fiecare aspect specific (acces la un element al tabloului, identificare a unui element situat în stânga diagonalei secundare, deplasare spre dreapta a unor elemente, deplasare circulară, valori suport deplasate/nemodificate, transformare în memorie) conform cerinței.
<b>3.</b>	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență  <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 (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>2p.</b> 1p. 1p.  <b>8p.</b>  1p. 5p. 1p.  1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) 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 citește primul număr din fișier (fie acesta x), apoi parcurge restul șirului, numărând valorile care sunt mai mari sau egale cu x în variabila nr, inițial egală cu 1. Poziția cerută este nr.

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