

**Examenul de bacalaureat național 2020**  
**Proba E. d)**  
**Informatică**

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

Testul 11

*Filieră teoretică, profil real, 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.

**SUBIECTUL I** (20 de puncte)

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

**SUBIECTUL al II - lea** (40 de puncte)

1.	<b>a) Răspuns corect: 10</b>	<b>6p.</b>	
	<b>b) Pentru răspuns corect</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre cele trei numere conform cerinței (1000 1100 1110 1111).
	<b>c) Pentru program corect</b> -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni de decizie (*) -instrucțiune repetitivă -atribuiri -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 instrucțiunile de decizie este conform cerinței.
	<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 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.
2.	<b>Pentru rezolvare corectă</b>	<b>6p.</b>	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare mesaj afișat conform cerinței.
3.	<b>Răspuns corect</b> 14, 8, 4	<b>6p.</b>	Se acordă câte 2p. pentru fiecare valoare conform cerinței.

**SUBIECTUL al III - lea** (30 de puncte)

1.	<b>Pentru algoritm corect</b> -citire a datelor -determinare a valorilor cerute (*) -scriere a datelor (**) -scriere principial corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup> (***)	<b>10p.</b> 1p. 4p. 3p. 2p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a unui pătrat perfect, algoritm principial corect de determinare a unei sume) conform cerinței. (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (afișare a termenilor sumei și a simbolului +, afișare a sumei precedată de simbolul =, tratare caz nu exista) conform cerinței. (***) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională.
2.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional -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 2p. pentru fiecare aspect specific (identificare a primei cifre a unui număr, înlocuire a primei cifre, cifre suport transformate) 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, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b>  1p. 5p. 1p. 1p.	(**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principal 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 fișierul memorând la fiecare pas termenul curent și termenul anterior, fie acestea crt, și ant; la fiecare pas, dacă crt≠ant, se scrie valoarea crt și se actualizează ant cu valoarea curentă.
---	--	---

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