

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Informatică

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

Testul 1

*Filieră teoretică, profil real, specializare 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)

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

**SUBIECTUL al II - lea**

(40 de puncte)

1.	<b>a) Răspuns corect: 2020</b>	<b>6p.</b>	
	<b>b) Pentru răspuns corect</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două seturi conform cerinței (un set are două numere, a și b, unde a fie este 0, fie are cifra unităților 9, iar b fie este format dintr-o singură cifră, fie are cifra zecilor 4).
	<b>c) Pentru program corect</b> -declarare variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie -instrucțiuni repetitive (*) -atribuiri -corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive 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, principal 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> -definire a variabilelor conform cerinței -determinare a valorii cerute -afișare a datelor -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 2p. 2p. 1p. 1p.	
3.	<b>Răspuns corect: 2</b>	<b>6p.</b>	

**SUBIECTUL al III - lea**

(30 de puncte)

1.	<b>Pentru algoritm corect</b> -citire a datelor -determinare a valorilor cerute (*) -scriere a datelor -scriere principal corectă a structurilor de control, corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup> (**)	<b>10p.</b> 1p. 6p. 1p. 2p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui divizor, identificare a unui divizor prim, divizori suport, putere a unui divizor, tratare caz divizori cu aceeași putere, algoritm principal corect de determinare a unei valori maxime). (**) 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 -construire a tabloului conform cerinței (*) -afișarea a datelor în formatul cerut -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 (primul element, elemente egale, valori suport) conform cerinței.

3.	<b>a) Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea scrierii, scriere în fișier -determinare a valorilor cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, citire a datelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<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.
	<b>b) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență	<b>2p.</b> 1p. 1p.	O soluție posibilă generează termenii șirului deducând forma generală termenului curent și actualizând, la fiecare pas, valoarea acestuia: dacă crt, x, sunt doi termeni aflați pe poziții consecutive în șir, în această ordine, atunci $crt = \lfloor (x+1)/3 \rfloor$ .

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