

**Examenul de bacalaureat național 2019**  
**Proba E. d)**  
**Informatică**

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

Simulare

*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)

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

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

1.	<b>a) Răspuns corect: 12</b>	6p.	
	<b>b) Răspuns corect: 2016, 2019</b>	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare număr conform cerinței.
	<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>	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 1p. dacă instrucțiunea de decizie este principial corectă, dar expresia evaluată nu este conform cerinței. (**) Se acordă numai 2p. dacă numai 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>	6p. 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 principial corectă de structură repetitivă conform cerinței.
2.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -determinare a numărului cerut (*) -afișare a datelor conform cerinței -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	6p. 4p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă s-a determinat corect numărul cerut numai pentru una dintre cele două luni.
3.	<b>Pentru răspuns corect</b>	6p.	Se acordă numai 3p. dacă tabloul are elemente ordonate, dar valorile acestora nu corespund numărului de comparații indicat.

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

1.	<b>Pentru subprogram corect</b> -citire a datelor -determinare a numărului cerut (*) -scriere a rezultatului -scriere principial corectă a structurilor de control	10p. 1p. 6p. 1p. 2p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (inserare a unor cifre, valoare absolută a diferenței unor cifre alăturate, cifre suport).
2.	<b>Pentru program corect</b> -declarare a unei variabile de tip tablou -citire a datelor -obținere a tabloului cerut (*) -afișare a datelor -declarare a variabilelor simple, corectitudine a globală a programului <sup>1)</sup>	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (elemente suport care trebuie înlocuite, algoritm principial corect de determinare a unei sume, înlocuire în memorie).

3.	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență	<b>2p.</b> 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este
	<b>b) Pentru program corect</b> -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -verificare a proprietății cerute (*),(**) -utilizarea unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.	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 determină, pe măsura citirii datelor, cel mai mare număr par (p1), dintre primele n numere din șir, precum și cel mai mic număr impar (i2) dintre ultimele n numere din șir. Inițial, p1=-1, i2=1000001. Șirul are proprietatea cerută dacă p1<i2.

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