

**Examenul de bacalaureat național 2018**  
**Proba E. d)**  
**Informatică**

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

**Varianta 1**

**Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică**

**matematică-informatică intensiv informatică**

**Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică**

- 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.
- Se vor lua în considerare atât implementările concepute pentru compilatoare pe 16 biți, cât și cele pentru compilatoare pe 32 de biți.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

1.	<b>b</b>	<b>4p.</b>	
2.	<b>a)</b> Răspuns corect: 55533	<b>6p.</b>	
	<b>b)</b> Pentru răspuns corect	<b>4p.</b>	Se acordă câte 1p. pentru fiecare dintre numerele cerute (oricare patru dintre 722, -722, 712, -712, 702, -702).
	<b>c)</b> Pentru algoritm pseudocod corect -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 de structură repetitivă conform cerinței.
	<b>d)</b> Pentru program corect -declarare a variabilelor -citire a datelor -afișare a datelor -instrucțiuni de decizie corecte (*) -instrucțiune repetitivă corectă -atribuiri corecte -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.

**SUBIECTUL al II - lea**

**(30 de puncte)**

1.	<b>a</b>	<b>4p.</b>	
2.	<b>c</b>	<b>4p.</b>	
3.	<b>Pentru rezolvare corectă</b> -acces corect la câmpurile înregistrării -determinare și memorare a valorilor conform cerinței -afișare a mesajului conform cerinței -corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>	<b>6p.</b> 2x1p.  2x1p. 1p. 1p.	

Probă scrisă la informatică

**Varianta 1**

*Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică, matematică-informatică intensiv informatică*

*Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică*

Barem de evaluare și de notare

<b>4. Pentru răspuns corect</b>	<b>6p.</b>	Se acordă câte 2p. pentru fiecare dintre nodurile cerute (oricare trei dintre nodurile 3, 4, 5, 7, 8).
<b>5. Pentru program corect</b> -declarare a unei variabilei de tip tablou bidimensional -citire a datelor -memorare a valorilor elementelor (*) -afișare a unui tablou -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 al cerinței (valori citite memorate pe coloane de sus în jos, valori citite memorate pe coloane de jos în sus, coloane suport).

### SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

<b>1.</b>	<b>c</b>	<b>4p.</b>	
<b>2.</b>	<b>Răspuns corect:</b> (toc, creion, pensulă, pană, stilou) (toc, pensulă, creion, stilou, pană)	<b>6p.</b>	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (conținut prima soluție scrisă, conținut a doua soluție scrisă, ordinea soluțiilor).
<b>3.</b>	<b>Pentru subprogram corect</b> -structură antet principal corectă -declarare a parametrului -determinare a numărului cu proprietatea cerută (*) -returnare a rezultatului -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului <sup>1)</sup>	<b>10p.</b> 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 3p. pentru fiecare aspect al cerinței (algoritm de determinare a unui număr prim, cel mai mic număr care nu este prim conform cerinței).
<b>4.</b>	<b>a) Pentru răspuns corect</b> -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență, conform cerinței	<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 scrierii, scriere în fișier -determinare a valorilor cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -citirea și afișare a datelor, declarare a tuturor variabilelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>	<b>8p.</b> 1p. 5p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) 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 generează termenii șirului astfel: dacă $w$ , $x$ și $y$ sunt termeni aflați pe poziții consecutive în șir, $x$ și $y$ fiind cunoscuți/calculați, atunci $w=2*x-y+2$ .

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