

Examenul de bacalaureat național 2018
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 9

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.	d	4p.	
2.	a)	Răspuns corect: 2	6p.
	b)	Pentru răspuns corect	4p. Se acordă câte 1p. pentru fiecare dintre cele patru numere din intervalul cerut, valori de forma $4 \cdot k$, unde k este număr impar.
	c)	Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	6p. 5p. 1p. (* Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă de tipul indicat, principial corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței.
	d)	Pentru program corect -declarare a tuturor variabilelor -citire conform cerinței -afișare conform cerinței -instrucțiune de decizie conform cerinței -instrucțiuni repetitive conform cerinței (*) -atribuiri conform cerinței -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p. (* Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este corectă.

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1.	d	4p.	
2.	c	4p.	
3.	Pentru rezolvare corectă -acces la câmpul unei înregistrări -determinare și afișare a divizorului cerut -tratate a cazului prim -tratate a cazului patrat -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p. 1p. 2p. 1p. 1p. 1p.	

Probă scrisă la informatică

Varianta 9

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

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

Barem de evaluare și de notare

4. Pentru rezolvare corectă	6p.	Se acordă câte 2p. pentru atribuirea valorilor indicate elementelor din fiecare zonă specifică a tabloului (diagonala principală, sub diagonala principală, deasupra diagonalei principale).
5. Pentru program corect -declorare a unei variabile care să memoreze un șir de caractere -citire a șirului -determinare a numărului cerut (*) -afișare date și tratare a cazului nu exista -declorare variabile simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare cuvânt/număr din șir, comparare numere în funcție de prima cifră/lexicografic, algoritm principal corect de determinare a unei valori maxime).

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	b	4p.	
2.	Răspuns corect: (fondante, acadele) (caramele, dropsuri)	6p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (prima soluție scrisă, a doua soluție scrisă, ordinea soluțiilor)
3.	Pentru subprogram corect -structură antet principal corectă pentru un subprogram de tipul cerut -declorare a parametrului -verificare a proprietății cerute (*) -returnare a rezultatului -declorare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unei cifre a unui număr, identificare a poziției unei cifre, algoritm principal corect pentru determinarea unei sume, cifre suport pentru cele două sume, paritate poziții, paritate sume).
4.	a) Pentru răspuns corect -coerență a explicării metodei (*) -justificare a unor elemente de eficiență, conform cerinței	2p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declorare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorilor cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a datelor conform cerinței, declorare a tuturor variabilelor, corectitudine globală a programului ¹⁾	8p. 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. O soluție posibilă utilizează doi vectori de apariții, p și u , în care pentru fiecare valoare i citită din fișier se actualizează p_i , prima poziție pe care este întâlnită valoarea i , respectiv u_i , ultima poziție pe care este întâlnită valoarea i . Numerele cerute corespund valorilor i pentru care $u_i - p_i + 1$ are valoare maximă.

¹⁾ Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.