

Examenul de bacalaureat național 2014
Proba E. d)
Informatică

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

Varianta 10

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.	a	4p.	
2.	a) Răspuns corect: 3	6p.	
	b) Pentru răspuns corect	4p.	Se acordă numai 1p. dacă al 4-lea număr menționat este 0, dar celelalte nu sunt conform cerinței și numai 3p. dacă doar primele trei valori menționate sunt conform cerinței (numere din mulțimea 4, 6, 7, 9).
	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 cu test inițial, principal corectă, dar nu este echivalent cu cel dat. Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței.
	d) Pentru program corect -declaraire corectă a tuturor variabilelor -citire corectă -afișare corectă -instrucțiune de decizie corectă -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -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.	b	4p.	
2.	c	4p.	
3.	Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă numai 3p. dacă s-a menționat un drum cu extremitățile indicate, dar nu este elementar.

Probă scrisă la informatică

Varianta 10

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.	Răspuns corect: 11BAAARET	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre rezultatele celor două afișări. Se acordă numai 2p. dintre cele 3p. menționate pentru a doua afișare dacă șirul de caractere obținut include caracterele BAAA , dar nu este conform cerinței.
5.	Pentru program corect -declarare a variabilei de tip tablou -accesare a unui element al tabloului -memorare a valorilor elementelor (*) -afișare a unui tablou (**) -declarare și citire a variabilelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 5p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (numere pare, numere care nu sunt divizibile cu 5, ordine crescătoare pe linii, ordine crescătoare pe coloane, construire în memorie). (**) Se acordă numai 1p. dacă sunt afișate toate elementele, dar nu în formatul cerut.

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

1.	c	4p.	
2.	Pentru răspuns corect	6p.	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două valori cerute (numere din mulțimea 5, 25, 35).
3.	Pentru subprogram corect -structură antet principal corectă -declarare corectă a parametrului -determinare a tripletelor cu proprietatea cerută (*) -afișare a datelor în formatul cerut (**) -declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 4p. 3p. 1p.	(*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare proprietate a numerelor x, y și z ($x < y < z$, $x \cdot y + y \cdot z = n$). (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței privind afișarea (linii separate, virgule, paranteze).
4.	a) Pentru răspuns corect -descriere coerentă a algoritmului (*) -justificare a unor elemente de eficiență	4p. 2p. 2p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.
	b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorii cerute (*, **) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -afișare a datelor și tratare a cazului nu exista , declarare a tuturor variabilelor, corectitudine globală a programului ¹⁾	6p. 1p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 1p. dacă algoritmul utilizat este principal corect, dar valoarea determinată nu se obține corect pentru toate datele de intrare. (***) O soluție posibilă utilizează un vector de apariții, v , în care pentru fiecare valoare 10^p citită din fișier se incrementează v_p , numărul de apariții ale valorii 10^p . Numărul cerut, 10^p , corespunde celei mai mici valori p pentru care suma $v_0 + v_1 + \dots + v_p \geq n$.

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