

Examenul de bacalaureat național 2016
Proba E. d)
Informatică

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

MODEL

Filiera teoretică, profilul real, specializarea 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.
- 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. c | 4p. | |
| 2. a) Răspuns corect: 36 | 6p. | |
| b) Răspuns corect: 1,2,3,4 | 4p. | Se acordă câte 1p. pentru fiecare număr menționat conform cerinței. |
| 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 conform cerinței, 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 variabile -citire date -afișare date -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. 1p. 1p. 1p. 4p. 2p. 1p. | (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este corectă. |

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

| | | |
|--|----------------------------------|---|
| 1. c | 4p. | |
| 2. d | 4p. | |
| 3. Pentru rezolvare corectă | 6p. | Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (expresie de verificare a prețului majorat prin dublare, afișare mesaj, afișare valoare cu care s-a modificat prețul). |
| 4. a) Pentru rezolvare corectă -citire a datelor -determinare a unui număr cu proprietatea cerută (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere a rezultatului | 10p. 1p. 6p. 2p. 1p. | (*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect al cerinței (algoritm de numărare principial corect, acces la o cifră a numărului, numărare a tuturor cifrelor suport – inclusiv cazul în care n=0). (**) Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională. |

| | | | |
|--|---|---------------------------------|--|
| | b) Pentru răspuns corect -precizare a rolului variabilelor utilizate (*) -indicare a datelor de intrare -indicare a datelor de ieșire | 6p. 2p. 2p. 2p. | (*) Se acordă numai 1p. dacă s-au indicat doar o parte din variabilele utilizate sau dacă nu pentru toate variabilele este corect precizat rolul acestora. |
|--|---|---------------------------------|--|

SUBIECTUL al III - lea

(30 de puncte)

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 1. | b | 4p. | |
| 2. | Răspuns corect: 9,1,8 | 6p. | |
| 3. | Pentru program corect -declarare corectă a variabilei de tip tablou -citire a elementelor tabloului -accesare corectă a unui element al tabloului -transformare a tabloului conform cerinței (*) -tratate a cazului nu exista -afișare a elementelor tabloului -declarare a tuturor variabilelor simple, citire a datelor simple, corectitudine globală a programului ¹⁾ | 10p. 1p. 1p. 1p. 4p. 1p. 1p. 1p. | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (identificare a unui număr par/impar, eliminare a unui element din șir, elemente suport eliminate, construire în memorie). |
| 4. | a) | 4p. 2p. 2x1p. | (*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă. |
| | b) | 6p. 1p. 3p. 1p. 1p. | (*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu conduce la rezultatul cerut pentru orice set de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$), care utilizează eficient memoria. O soluție posibilă parcurge cel mult o dată fișierul memorând valoarea ultimului termen impar, comparând-o cu valoarea termenului curent. |

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