

Proba E. d)
INFORMATICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
Limbajul C/C++

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț (de exemplu tipuri întregi cu semn pentru memorarea numerelor naturale, dimensiune a tablourilor) este acceptată din punctul de vedere al corectitudinii programului, dacă acest lucru nu afectează funcționarea sa.

SUBIECTUL I

(20 puncte)

I. 20 puncte

1 – d, 2 – a, 3 – b, 4 – c, 5 - b

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 4 puncte. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

SUBIECTUL II

(40 puncte)

1.a) Răspuns corect: 3, 10, 24	6 p	
1.b) Pentru raspuns corect	6 p	Algoritmul afișează ultima cifra a primului număr citit, dublul ultimei cifre a celui de-al doilea număr și triplul ultimei cifre a celui de-al treilea număr. Pentru ca cele trei valori să fie numere consecutive trebuie ca ele să aibă, fiecare, ultima cifră egală cu 1. Un astfel de set poate fi: 31 1 241
1.c) Pentru program corect -declarație a variabilelor conform cerinței - citire a datelor conform cerinței - afișare a datelor conform cerinței - instrucțiuni repetitive conform cerinței - atribuire conform cerinței - corectitudine globală a programului	10p. 1p. 1p. 1p. 4p. 2p. 1p.	Se acordă 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile repetitive este conform cerinței.
1.d) Pentru program corect	6 p	citeste x; scrie x%10 citeste y; scrie 2*(y%10) citeste z; scrie 3*(z%10)
2 Pentru rezolvare corectă	6p	Se acordă câte un punct pentru: -definirea corectă a structurii -definirea corectă a vectorului -accesarea corectă a fiecărui element
3. Pentru rezolvare corectă - determinare a valorilor indicate	6p 4p	Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect specific (acces la

Probă scrisă la INFORMATICĂ
Limbajul C/C++

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică
Barem de evaluare și de notare

Ministerul Educației
Inspectoratul Școlar Județean Buzău

- afișare a datelor în formatul indicat	1p	primul element al unei coloane, acces la ultimul element
- corectitudine globală a secvențe	1p	al unei coloane)

SUBIECTUL III

(30 puncte)

SUBIECTUL AL III-LEA		(30 de puncte)	
1.	<p>Pentru subprogram corect</p> <ul style="list-style-type: none"> - antet al subprogramului (*) - determinare a numărului cerut (**) - declarare a tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului¹⁾ 	<p>10p.</p> <p>3p.</p> <p>6p.</p> <p>1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al antetului (structură, parametri de intrare, parametru de ieșire) conform cerinței.</p> <p>(**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (identificare număr, algoritm de bază pentru număr palindrom, determinarea celui mai apropiat număr palindrom) conform cerinței.</p>
2.	<p>Pentru program corect</p> <ul style="list-style-type: none"> - variabilă de tip tablou bidimensional, declarată conform cerinței - date citite, conform cerinței - memorare a valorilor elementelor, conform cerinței (*) - date afișate în formatul indicat, conform cerinței - variabile simple, declarate conform cerinței, corectitudine globală a programului¹⁾ 	<p>10p</p> <p>1p.</p> <p>1p.</p> <p>6p.</p> <p>1p.</p> <p>1p.</p>	<p>(*) Se acordă câte 2p. pentru atribuirea valorilor indicate elementelor din fiecare zonă specifică a tabloului (diagonala principală, sub diagonala principală, deasupra diagonalei principale).</p>
3.	<p>Pentru răspuns corect</p> <ul style="list-style-type: none"> - descriere coerentă a algoritmului (*) - justificare a elementelor de eficiență <p>Pentru program corect</p> <ul style="list-style-type: none"> - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier - determinarea valorilor cerute (*, **) - afișarea datelor și tratarea cazului Nu există - utilizarea unui algoritm eficient - declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului¹⁾ 	<p>2p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>8p</p> <p>1p</p> <p>4p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>	<p>(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.</p> <p>(**) Se acordă câte 1p pentru fiecare din cele patru condiții impuse (numere impare, numere cu două cifre, minim, maxim)</p> <p>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar (de complexitate $O(n)$)</p> <p>O soluție posibilă utilizează un vector caracteristic, în care se memorează apariția fiecărui număr cu două cifre, la parcurgerea fișierului. Numerele cerute sunt cel mai mic și cel mai mare număr impar cu două cifre, nemarcate.</p>

Probă scrisă la INFORMATICĂ

Limbajul C/C++

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică

Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

Barem de evaluare și de notare