

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

INFORMATICA

**PRETESTARE
CICLUL LICEAL**

Profil umanistic, arte, sport

01 aprilie 2026

Timp alocat: 180 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*


Instrucțiuni pentru candidat:

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

Unități de măsură a informației	Tabelul puterilor numărului 2
1 bit – unitate elementară	$2^0 = 1$
1B (Octet) = 8 biți	$2^1 = 2$ $2^9 = 512$
1KB (KiloOctet) = 2^{10} B (1024 B)	$2^2 = 4$ $2^{10} = 1024$
1MB (MegaOctet) = 2^{10} KB (1024 KB)	$2^3 = 8$ $2^{11} = 2048$
1GB (GigaOctet) = 2^{10} MB (1024 MB)	$2^4 = 16$ $2^{12} = 4096$
1TB (TeraOctet) = 2^{10} GB (1024 GB)	$2^5 = 32$ $2^{13} = 8192$
	$2^6 = 64$ $2^{14} = 16384$
	$2^7 = 128$ $2^{15} = 32768$
	$2^8 = 256$ $2^{16} = 65536$
Bifați limbajul de programare pe care îl veți utiliza la rezolvarea sarcinilor incluse în subiectul II și subiectul III:	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <input type="checkbox"/> Pascal <input type="checkbox"/> C++ </div>	

Nr	Item	Punctaj													
Subiectul I. (13 puncte)															
1	<p>Una din metodele de identificare biometrică automată este bazată pe scanarea irisului ochiului persoanei. O cameră specială preia o imagine în infraroșu a ochiului (<i>Imaginea_1</i>). Sistemul de recunoaștere localizează limitele irisului și convertește caracteristicile sale unice în cod digital.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Imaginea_1</i></p> <p>a) Calculați și scrieți în spațiul rezervat pentru răspuns cantitatea de informație pentru codificarea imaginii (în KB) dacă se știe că sistemul convertește imaginea monocromă a irisului de dimensiunea 512x512 pixeli cu 128 niveluri de luminanță.</p> <p>Scrieți formula utilizată: _____</p> <p>Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: _____ KB</p> <p>b) Sistemul de identificare are un echipament de stocare cu capacitatea de 24 GB. Se cunoaște că capacitatea dată păstrează informația a 3072 de utilizatori. Calculați și scrieți în spațiul rezervat pentru răspuns cantitatea de informație care este rezervată pentru păstrarea informației a unui utilizator, în MegaOcteți (MB).</p> <p>Scrieți formula utilizată: _____</p> <p>Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: _____ MB</p> <p>c) Bifați</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> codul alfanumeric <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aiken <input type="checkbox"/> ASCII <input type="radio"/> dispozitivul care transformă mesajul în cuvinte binare <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> codificator <input type="checkbox"/> decodificator 	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13												
Subiectul II. (40 puncte)															
1.	<p>Fie dată mărimea abc. Scrieți în spațiul rezervat din coloana B declarațiile acestei mărimi în limbajul de programare în studiu, astfel ca ea să corespundă cerinței specificate în fiecare rând din coloana A.</p> <table border="1" data-bbox="225 1554 1350 1989"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1554 699 1592" style="text-align: center;">A</th> <th data-bbox="699 1554 1350 1592" style="text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1592 699 1666">abc este numele unei variabile de tip întreg</td> <td data-bbox="699 1592 1350 1666"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1666 699 1740">abc este numele unei variabile de tip caracter</td> <td data-bbox="699 1666 1350 1740"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1740 699 1814">abc este numele unei constante cu valoarea 20</td> <td data-bbox="699 1740 1350 1814"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1814 699 1917">abc este o valoare a tipului enumerare cu numele s i r, unde pe poziția 0 este valoarea bcd, iar pe poziția 1 este abc</td> <td data-bbox="699 1814 1350 1917"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1917 699 1989">abc este un nume de tip de date definit de utilizator cu valori reale</td> <td data-bbox="699 1917 1350 1989"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Bifați limbajul în care ați scris declarațiile: <input type="checkbox"/> Pascal <input type="checkbox"/> C++</p>	A	B	abc este numele unei variabile de tip întreg		abc este numele unei variabile de tip caracter		abc este numele unei constante cu valoarea 20		abc este o valoare a tipului enumerare cu numele s i r , unde pe poziția 0 este valoarea bcd , iar pe poziția 1 este abc		abc este un nume de tip de date definit de utilizator cu valori reale		L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
A	B														
abc este numele unei variabile de tip întreg															
abc este numele unei variabile de tip caracter															
abc este numele unei constante cu valoarea 20															
abc este o valoare a tipului enumerare cu numele s i r , unde pe poziția 0 este valoarea bcd , iar pe poziția 1 este abc															
abc este un nume de tip de date definit de utilizator cu valori reale															

2	<p>a) În imaginea următoare este prezentată o expresie scrisă în limbajul de programare în studiu. Fiecare operator și funcție predefinită este însoțită de o casetă pentru introducerea datelor. Înscriseți în aceste casete numerele care corespund ordinii îndeplinirii operatorilor și funcțiilor predefinite.</p> <p>În cazul în care există mai multe soluții corecte, prezentați oricare dintre ele.</p> <p>Limbajul Pascal:</p> <div style="text-align: center;"> <input type="text" value="1"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <p style="text-align: center;">(abs(4) = sqr(-2)) and (chr(ord('A') + 2) > 'B')</p> <p>Limbajul C++:</p> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <p style="text-align: center;">(abs(4) == pow(-2, 2)) && (char('A' + 2) > 'B')</p> <p>b) Calculați și scrieți valoarea expresiei date: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8																				
3	<p>Fie date următoarele declarații de variabile limbajul Pascal:</p> <pre>var x, y, i: integer; j: char;</pre> <p>Completați în coloana B valorile afișate după execuția fiecărei secvențe de instrucțiuni din coloana A:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>x := 2; y := 20; writeln(x); while x <= y do begin write(x, ' '); x := x * 2; end;</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>x := 10; writeln(x); for i := 1 to 3 do begin write(x, ' '); x := x - 3; end;</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>x := 3; y := 12; writeln(x); repeat write(x, ' '); x := x + 4; until x > y;</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>for j := 'C' downto 'A' do write(j, ' ');</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Fie date următoarele declarații de variabile limbajul C++:</p> <pre>int x, y, i; char j;</pre> <p>Completați în coloana B valorile afișate după execuția fiecărei secvențe de instrucțiuni din coloana A:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>x = 2; y = 20; cout << x << endl; while (x <= y) { cout << x << " "; x = x * 2; }</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>x = 10; cout << x << endl; for (i = 1; i <= 3; i++) { cout << x << " "; x = x - 3; }</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>x = 3; y = 12; cout << x << endl; do { cout << x << " "; x = x + 4; } while (x <= y);</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre>for (j = 'C'; j >= 'A'; j--) cout << j << " ";</pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <hr/><hr/><hr/> </td> </tr> </tbody> </table>	A	B	<pre>x := 2; y := 20; writeln(x); while x <= y do begin write(x, ' '); x := x * 2; end;</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<pre>x := 10; writeln(x); for i := 1 to 3 do begin write(x, ' '); x := x - 3; end;</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>	<pre>x := 3; y := 12; writeln(x); repeat write(x, ' '); x := x + 4; until x > y;</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<pre>for j := 'C' downto 'A' do write(j, ' ');</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>	A	B	<pre>x = 2; y = 20; cout << x << endl; while (x <= y) { cout << x << " "; x = x * 2; }</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<pre>x = 10; cout << x << endl; for (i = 1; i <= 3; i++) { cout << x << " "; x = x - 3; }</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>	<pre>x = 3; y = 12; cout << x << endl; do { cout << x << " "; x = x + 4; } while (x <= y);</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<pre>for (j = 'C'; j >= 'A'; j--) cout << j << " ";</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
A	B																						
<pre>x := 2; y := 20; writeln(x); while x <= y do begin write(x, ' '); x := x * 2; end;</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																						
<pre>x := 10; writeln(x); for i := 1 to 3 do begin write(x, ' '); x := x - 3; end;</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>																						
<pre>x := 3; y := 12; writeln(x); repeat write(x, ' '); x := x + 4; until x > y;</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																						
<pre>for j := 'C' downto 'A' do write(j, ' ');</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>																						
A	B																						
<pre>x = 2; y = 20; cout << x << endl; while (x <= y) { cout << x << " "; x = x * 2; }</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																						
<pre>x = 10; cout << x << endl; for (i = 1; i <= 3; i++) { cout << x << " "; x = x - 3; }</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>																						
<pre>x = 3; y = 12; cout << x << endl; do { cout << x << " "; x = x + 4; } while (x <= y);</pre>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																						
<pre>for (j = 'C'; j >= 'A'; j--) cout << j << " ";</pre>	<hr/> <hr/> <hr/>																						

4	<p>Fie dat programul p4 din care sunt omise câteva secvențe de cod.</p> <p>Completați secvențele de cod de mai jos astfel încât programul să afișeze „Acces permis” sau „Acces interzis”, respectând următoarele cerințe: Pentru a debloca un seif protejat de un cod din 3 cifre, trebuie îndeplinite simultan două condiții de securitate: suma cifrelor să depășească 15 și prima cifră să fie strict mai mare decât ultima cifră. Completați programul care citește un număr natural din trei cifre, verifică dacă acesta respectă ambele criterii și afișază mesajul corespunzător.</p> <table border="1" data-bbox="225 434 1362 1070"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 434 791 472">Limbajul Pascal</th> <th data-bbox="791 434 1362 472">Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 472 791 1070"> <pre> program p4; var nr, c1, c2, c3, s: _____; begin write('Introduceți codul din 3 cifre: '); readln(_____); c1 := nr _____ 100; c2 := (nr div 10) mod 10; c3 := nr mod 10; _____ := c1 + _____ + c3; if (s ___ 15) _____ (c1 > c3) then writeln('Acces permis') _____ writeln('Acces interzis'); end. </pre> </td> <td data-bbox="791 472 1362 1070"> <pre> // program p4; #include <iostream> using namespace std; int main() { _____ nr, c1, c2, c3, s; cout << "Introduceți codul din 3 cifre: "; cin >> _____; c1 = nr _____ 100; c2 = (nr / 10) % 10; c3 = nr % 10; _____ = c1 + _____ + c3; if (s ___ 15 _____ c1 > c3) cout << "Acces permis\n"; _____ cout << "Acces interzis\n"; return 0;} </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal	Limbajul C++	<pre> program p4; var nr, c1, c2, c3, s: _____; begin write('Introduceți codul din 3 cifre: '); readln(_____); c1 := nr _____ 100; c2 := (nr div 10) mod 10; c3 := nr mod 10; _____ := c1 + _____ + c3; if (s ___ 15) _____ (c1 > c3) then writeln('Acces permis') _____ writeln('Acces interzis'); end. </pre>	<pre> // program p4; #include <iostream> using namespace std; int main() { _____ nr, c1, c2, c3, s; cout << "Introduceți codul din 3 cifre: "; cin >> _____; c1 = nr _____ 100; c2 = (nr / 10) % 10; c3 = nr % 10; _____ = c1 + _____ + c3; if (s ___ 15 _____ c1 > c3) cout << "Acces permis\n"; _____ cout << "Acces interzis\n"; return 0;} </pre>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
Limbajul Pascal	Limbajul C++						
<pre> program p4; var nr, c1, c2, c3, s: _____; begin write('Introduceți codul din 3 cifre: '); readln(_____); c1 := nr _____ 100; c2 := (nr div 10) mod 10; c3 := nr mod 10; _____ := c1 + _____ + c3; if (s ___ 15) _____ (c1 > c3) then writeln('Acces permis') _____ writeln('Acces interzis'); end. </pre>	<pre> // program p4; #include <iostream> using namespace std; int main() { _____ nr, c1, c2, c3, s; cout << "Introduceți codul din 3 cifre: "; cin >> _____; c1 = nr _____ 100; c2 = (nr / 10) % 10; c3 = nr % 10; _____ = c1 + _____ + c3; if (s ___ 15 _____ c1 > c3) cout << "Acces permis\n"; _____ cout << "Acces interzis\n"; return 0;} </pre>						
5	<p>A fost scris programul p5, apoi ordinea instrucțiunilor și ale fragmentelor de instrucțiuni a fost modificată.</p> <p>Formați din instrucțiunile și fragmentele de instrucțiuni din coloana stângă a următorului tabel un program care, în dependență de valoarea lui x, citită de la tastatură, va afișa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - literele majuscule ale alfabetului latin din x în x litere, începând cu litera A, dacă x este un număr pozitiv; - mesajul Error, în caz contrar. <table border="1" data-bbox="225 1346 1362 2054"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1346 767 1424">Instrucțiunile și fragmentele de instrucțiuni Limbajul Pascal</th> <th data-bbox="767 1346 1362 1424">Programul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1424 767 2054"> <pre> read(x); end. end begin begin i := 1; while i<=ord('Z')-ord('A')+1 do var x, i:integer; write(chr(ord('A')+i-1)); i := i + x; else write('Error'); write('x='); if x > 0 then program p5; </pre> </td> <td data-bbox="767 1424 1362 2054"></td> </tr> </tbody> </table>	Instrucțiunile și fragmentele de instrucțiuni Limbajul Pascal	Programul	<pre> read(x); end. end begin begin i := 1; while i<=ord('Z')-ord('A')+1 do var x, i:integer; write(chr(ord('A')+i-1)); i := i + x; else write('Error'); write('x='); if x > 0 then program p5; </pre>		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Instrucțiunile și fragmentele de instrucțiuni Limbajul Pascal	Programul						
<pre> read(x); end. end begin begin i := 1; while i<=ord('Z')-ord('A')+1 do var x, i:integer; write(chr(ord('A')+i-1)); i := i + x; else write('Error'); write('x='); if x > 0 then program p5; </pre>							

Instrucțiunile și fragmentele de instrucțiuni Limbajul C++	Programul
<pre>//program p5 cin>>x; } } { { i = 1; while (i<=int('Z')-int('A') + 1) int x, i; cout<<char(int('A') + i-1); i = i + x; else cout<<"Error"; cout<<"x="; if (x > 0) return 0; #include <iostream> using namespace std; int main()</pre>	

Subiectul III. (22 puncte)

1	<p>Fie dat programul PASCAL:</p> <pre>program p1; const pi = 3.14; var R:array[1..30] of integer; A:array[1..30] of real; function m (r:integer):real; var r1, r2:real; begin r1 := 2 * pi * r; r2 := pi * sqr(r); if r1 < r2 then m := r2 else m := r1; end; var i, k:integer; begin k := 0; for i := 1 to 3 do begin R[i] := i; write(R[i], ' '); A[i] := m(R[i]); end; writeln; for i := 1 to 3 do if A[i] > 4*pi then k := k + 1; write('k=',k); end.</pre>	<p>Analizați programul p1 și îndepliniți următoarele sarcini:</p> <p>a) Scrieți instrucțiunea care conține apelul funcției m:</p> <p>_____</p> <p>b) Scrieți numele unei variabile de tip structurat din programul p1:</p> <p>_____</p> <p>c) Subliniați în textul programului p1 două instrucțiuni care specifică comunicarea prin mărimi globale.</p> <p>d) Scrieți tipul parametrului formal al funcției m: _____</p> <p>e) Scrieți numele funcției predefinite utilizate în programul p1:</p> <p>_____</p> <p>f) Bifați valoarea de adevăr pentru afirmația: "variabila k este vizibilă în funcția m".</p> <p align="center"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> <p>g) Scrieți ce se va afișa în rezultatul executării programului p1:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
---	--	--	---	---

	<pre> Fie dat programul C++: // Program p1 #include <iostream> #include <cmath> const float pi = 3.14; int R[30]; float A[30]; using namespace std; float m (int r){ float r1, r2; r1 = 2 * pi * r; r2 = pi * pow(r,2); if (r1 < r2) return r2; else return r1; } int main() { int i, k = 0; for (i = 1; i <= 3; i++) { R[i] = i; cout<<R[i]<<" "; A[i] = m(R[i]); } cout<<endl; for (i = 1; i <= 3; i++) if (A[i] > 4*pi) k++; cout<<"k="<<k; return 0; } </pre>	<p>Analizați programul p1 și îndepliniți următoarele sarcini:</p> <p>a) Scrieți instrucțiunea care conține apelul funcției m:</p> <p>_____</p> <p>b) Scrieți numele unei variabile de tip structurat din programul p1:</p> <p>_____</p> <p>c) Subliniați în textul programului p1 două instrucțiuni care specifică comunicarea prin mărimi globale.</p> <p>d) Scrieți tipul parametrului formal al funcției m: _____</p> <p>e) Scrieți numele funcției predefinite utilizate în programul p1:</p> <p>_____</p> <p>f) Bifați valoarea de adevăr pentru afirmația: "variabila k este vizibilă în funcția m":</p> <p><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> <p>g) Scrieți ce se va afișa în rezultatul executării programului p1:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>								
2	<p>Un grup de biologi analizează, pe parcursul unei perioade de timp, secvențele genetice ADN obținute în urma experimentelor. Fiecare secvență este un șir format din literele A, C, G, T.</p> <p>Sarcină: Scrieți un program care determină de câte ori apare perechea „CG” într-un șir de secvențe ADN. Programul va include o funcție numită <code>Numar</code>, care primește ca parametru un șir de caractere (secvența ADN) și returnează numărul de apariții ale perechii „CG”.</p> <p>Intrare: Fișierul text <code>ADN.txt</code> conține pe prima linie două numere întregi n și k ($0 < n \leq 50$, $0 < k \leq 50$), reprezentând lungimea unei secvențe ADN și numărul de secvențe. Următoarele k linii conțin fiecare câte n caractere (A, C, G, T), reprezentând secvențele ADN.</p> <p>Ieșire: La ecran se va afișa un număr întreg, care reprezintă numărul total de apariții ale perechii „CG” în șirurile ADN.</p> <p>Exemplu:</p> <table border="1" data-bbox="304 1644 1323 1839"> <thead> <tr> <th>ADN.txt:</th> <th>Ecran:</th> <th>Rezolvarea va fi apreciată pentru:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> 10 3 ATCGCGCGAT ATATATATAT ATCGATATAT </pre> </td> <td>4</td> <td> definirea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierul text; citirea și scrierea datelor; implementarea algoritmului. </td> </tr> </tbody> </table>	ADN.txt:	Ecran:	Rezolvarea va fi apreciată pentru:	<pre> 10 3 ATCGCGCGAT ATATATATAT ATCGATATAT </pre>	4	definirea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierul text; citirea și scrierea datelor; implementarea algoritmului.		<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>
ADN.txt:	Ecran:	Rezolvarea va fi apreciată pentru:								
<pre> 10 3 ATCGCGCGAT ATATATATAT ATCGATATAT </pre>	4	definirea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierul text; citirea și scrierea datelor; implementarea algoritmului.								

--	--	--	--

Subiectul IV. (25 de puncte)

1 În aplicația MS Access a fost creată o bază de date. Fragmente din conținutul tabelor bazei de date sunt prezentate în *Imaginea 2*:

Client					
	CodC	NumeP	Telefon	Locatia	CodQr
	c001	Marcu Radu	022485837	https://maps.app.goo.gl/vygeAl	Bitmap Image
	c002	Barbăscumpă Nelly	022233460	https://maps.app.goo.gl/95sdxF	Bitmap Image
	c003	Fusu Leonid		https://maps.app.goo.gl/gj45dM	Bitmap Image
	c004	Dermenji Corina	022113249	https://maps.app.goo.gl/SKJi1A	
	c005	Duca Viorelia	022333333	https://maps.app.goo.gl/vdR9fC	Bitmap Image

Comanda				
CC	CodC	DataC	Total	Livrare
1	C001	02.02.2026	300,00 lei	<input type="checkbox"/>
2	c001	05.02.2026	550,00 lei	<input checked="" type="checkbox"/>
3	c002	02.02.2026	453,00 lei	<input checked="" type="checkbox"/>
4	c004	06.01.2026	1.000,00 lei	<input checked="" type="checkbox"/>
5	c002	06.01.2026	2.020,00 lei	<input type="checkbox"/>
6	c001	11.02.2026	300,00 lei	<input type="checkbox"/>
7	c003	19.02.2026	670,00 lei	<input checked="" type="checkbox"/>

Imaginea 2

Reieșind din conținutul fragmentelor tabelor bazei de date din *Imaginea 2*, realizați următoarele sarcini:

- a) În tabelul de mai jos sunt date 3 câmpuri de date (coloana **A**). Bifați în coloana **B** tabelul care conține câmpurile respective de date. Scrieți în coloana **C** tipurile corespunzătoare datelor din câmpurile specificate în coloana **A**:

A	B	C
CodQr	<input type="checkbox"/> <i>Client</i> <input type="checkbox"/> <i>Comanda</i>	
DataC	<input type="checkbox"/> <i>Client</i> <input type="checkbox"/> <i>Comanda</i>	
Locația	<input type="checkbox"/> <i>Client</i> <input type="checkbox"/> <i>Comanda</i>	

- b) Bifați:
- Formatul tipului de date pentru valoarea **24 noiembrie 2025**:
 - Long Date* *Short Date* *Medium Date*
 - Valoarea proprietății **Required** pentru câmpul **Telefon**:
 - Yes* *No*
 - Obiectul bazei de date care permite editarea înregistrărilor:
 - Formulare* *Rapoarte*
 - Câmpul **CodC** din tabelul **Client** este:
 - cheie primară* *cheie externă*
- c) Se consideră un câmp de tip **Date/Time**. Scrieți condiția de validare din proprietatea **Validation Rule** astfel ca valorile să corespundă datei calendaristice cuprinse între 01.01.2026 până 31.12.2026 inclusiv:
- _____

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

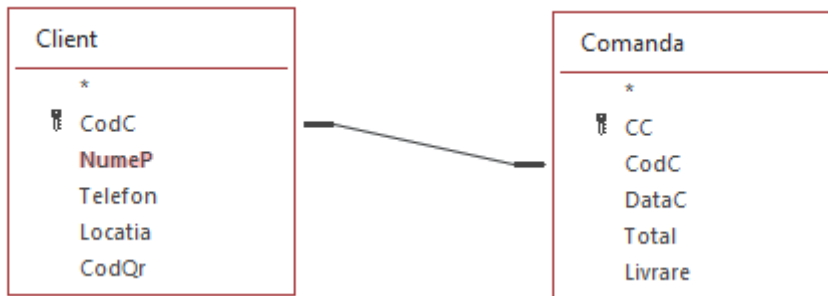
L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

2

Utilizând tabelele bazei de date din *Imaginea 2*, completați în *Imaginea 3* toate elementele necesare, inclusiv relațiile dintre tabele, pentru a defini în regimul *Design View* o interogare.

Interogarea:

- Va afișa datele a 3 câmpuri: **NumeP**, **Total** și **DataC**.
- Va afișa numele și prenumele clientului (câmpul **NumeP**) care au comandat cu livrare (câmpul **Livrare**) cu preț total mai mare de 400 (câmpul **Total**) pe parcursul lunii februarie (câmpul **DataC**).
- Datele vor fi sortate crescător după datele câmpului **DataC**.



Field:				
Table:				
Sort:				
Show:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:				
or:				

Imaginea 3

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13