

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 2

INFORMATICA

TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL LICEAL

Profil umanist, arte, sport

februarie, 2026

Timp alocat: 180 de minute

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

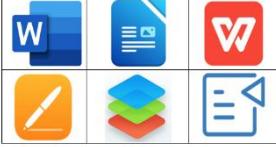
Instrucțiuni pentru candidat:

- 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 :	
<input type="checkbox"/> Pascal <input type="checkbox"/> C++	

Nr	Item	Punctaj																	
Subiectul I. (13 puncte)																			
1	<p>Într-un mediu educațional digital sunt utilizate 6 aplicații de procesare a textelor, fiecare aplicație fiind reprezentată printr-o pictogramă. Mulțimea acestor pictograme, prezentate în <i>Imaginea 1</i>, formează mulțimea tuturor mesajelor posibile ale unei surse. Mesajele au fost codificate cu ajutorul cuvintelor binare de lungime egală.</p> <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  <p><i>Imaginea 1</i></p> </div> <p>a) Calculați și scrieți în spațiul rezervat pentru răspuns cea mai mică lungime a cuvintelor binare de lungime egală, suficientă pentru codificarea și decodificarea univocă a mesajelor sursei date. Scrieți formula utilizată: _____ Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: _____ biți</p> <p>b) Fiecare pictogramă din <i>Imaginea 1</i>, reprezintă o imagine color de formă pătrată cu 128 niveluri de luminanță, iar cantitatea de informație necesară pentru reprezentarea ei este de 1701 biți. Calculați și scrieți în spațiul rezervat pentru răspuns dimensiunile pictogramei exprimate în pixeli. Scrieți formula utilizată: _____ Scrieți calculele efectuate: _____ Răspuns: $m_x =$ _____ pixeli $m_y =$ _____ pixeli</p> <p>c) Fiecare linie a coloanei din stânga din tabelul de mai jos conține câte o mulțime de mesaje distincte, emise de o sursă. Coloana din dreapta conține lungimi posibile ale cuvintelor binare, care codifică mesajele respective. Uniți prin segmente mulțimile din coloana stângă (coloana A) și lungimea minimă a cuvintelor binare suficiente pentru codificarea univocă a mesajelor (coloana B).</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>{I, V, X, L, D, C, M}</td> <td>1 pozițional</td> </tr> <tr> <td>{0, 1}</td> <td>2 pozițional</td> </tr> <tr> <td>{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}</td> <td>3 pozițional</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 pozițional</td> </tr> </tbody> </table> <p>d) Bifați valoarea de adevăr a afirmației: "Codul ASCII este un cod 8 pozițional". <input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p>	A	B	{I, V, X, L, D, C, M}	1 pozițional	{0, 1}	2 pozițional	{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}	3 pozițional		4 pozițional	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						
A	B																		
{I, V, X, L, D, C, M}	1 pozițional																		
{0, 1}	2 pozițional																		
{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}	3 pozițional																		
	4 pozițional																		
Subiectul II. (40 puncte)																			
1	<p>În următorul tabel sunt date instrucțiuni de atribuire a valorilor variabilei B în Limbajul Pascal. Uniți prin segmente instrucțiunile de atribuire din coloana stângă cu definițiile corespunzătoare ale tipului variabilei B din coloana dreaptă</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Instrucțiunea de atribuire</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Definirea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B := 'true';</td> <td>Var B : record c, d : char; end;</td> </tr> <tr> <td>B := 20.26;</td> <td>Var B : string;</td> </tr> <tr> <td>B := false;</td> <td>Var B : boolean;</td> </tr> <tr> <td>B.d := '&';</td> <td>Var B : array[1..10] of integer;</td> </tr> <tr> <td>B[5] := 2025;</td> <td>Var B : integer;</td> </tr> <tr> <td>B := '!';</td> <td>Var B : real;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Var B : char;</td> </tr> </tbody> </table>	Instrucțiunea de atribuire	Definirea	B := 'true';	Var B : record c, d : char; end;	B := 20.26;	Var B : string;	B := false;	Var B : boolean;	B.d := '&';	Var B : array[1..10] of integer;	B[5] := 2025;	Var B : integer;	B := '!';	Var B : real;		Var B : char;	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
Instrucțiunea de atribuire	Definirea																		
B := 'true';	Var B : record c, d : char; end;																		
B := 20.26;	Var B : string;																		
B := false;	Var B : boolean;																		
B.d := '&';	Var B : array[1..10] of integer;																		
B[5] := 2025;	Var B : integer;																		
B := '!';	Var B : real;																		
	Var B : char;																		

	<p>În următorul tabel sunt date instrucțiunile de atribuire a valorilor variabilei B în Limbajul C++. Uniți prin segmente instrucțiunile de atribuire din coloana stângă cu definițiile corespunzătoare ale tipului variabilei B din coloana dreaptă</p> <table border="1" data-bbox="223 273 1345 591"> <thead> <tr> <th>Instrucțiunea de atribuire</th> <th>Definirea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B = "true";</td> <td>struct { char c, d; } B;</td> </tr> <tr> <td>B = 20.26;</td> <td>string B;</td> </tr> <tr> <td>B = false;</td> <td>bool B;</td> </tr> <tr> <td>B.d = '&';</td> <td>int B[10];</td> </tr> <tr> <td>B[5] = 2025;</td> <td>int B;</td> </tr> <tr> <td>B = '!';</td> <td>float B;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>char B;</td> </tr> </tbody> </table>	Instrucțiunea de atribuire	Definirea	B = "true";	struct { char c, d; } B;	B = 20.26;	string B;	B = false;	bool B;	B.d = '&';	int B[10];	B[5] = 2025;	int B;	B = '!';	float B;		char B;						
Instrucțiunea de atribuire	Definirea																						
B = "true";	struct { char c, d; } B;																						
B = 20.26;	string B;																						
B = false;	bool B;																						
B.d = '&';	int B[10];																						
B[5] = 2025;	int B;																						
B = '!';	float B;																						
	char B;																						
2	<p>Fie dată expresia matematică: $\sqrt{\left \frac{1-\cos^2 x}{\sin x} \right }$</p> <p>Scrieți această expresie în conformitate cu regulile limbajului de programare studiat:</p> <p>Notă: Funcțiile predefinite ale limbajului Pascal: abs, cos, sin, sqr, sqrt Funcțiile predefinite ale limbajului C++: abs, fabs, cos, sin, pow, sqrt</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 declarațiile de variabile limbajul Pascal:</p> <pre>Var a, i: integer; b, c: real; d: boolean;</pre> <p>Variabilelor li s-au atribuit următoarele valori: a := 17; b := 20.25; c := 3; d := true;</p> <p>Prima coloană a următorului tabel conține secvențe de instrucțiuni în limbajul Pascal. Scrieți în coloana din dreapta ce se va afișa la ecran după execuția fiecărei secvențe de instrucțiuni:</p> <table border="1" data-bbox="223 1346 1345 1538"> <thead> <tr> <th>Instrucțiuni în limbajul Pascal</th> <th>Rezultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><code>write(b-a mod 3);</code></td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>write((a>=b) and d);</code></td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>if b<a then write(sqr(c)) else write(-sqr(c));</code></td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>for i := 3 to 5 do write(abs(3-5));</code></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fie date declarațiile de variabile limbajul C++:</p> <pre>int a, i; float b, c; bool d;</pre> <p>Variabilelor li s-au atribuit următoarele valori: a = 17; b = 20.25; c = 3; d = true;</p> <p>Prima coloană a următorului tabel conține secvențe de instrucțiuni în limbajul C++. Scrieți în coloana din dreapta ce se va afișa la ecran după execuția fiecărei secvențe de instrucțiuni:</p> <table border="1" data-bbox="223 1834 1345 2027"> <thead> <tr> <th>Instrucțiune în limbajul C++</th> <th>Rezultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><code>cout<<b-(a % 3);</code></td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>cout<<((a>=b) && d);</code></td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>if (b<a) cout<<pow(c,2); else cout<<-pow(c,2);</code></td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>for (i = 3; i<=5; i++) cout<<abs(3-5);</code></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Instrucțiuni în limbajul Pascal	Rezultat	<code>write(b-a mod 3);</code>		<code>write((a>=b) and d);</code>		<code>if b<a then write(sqr(c)) else write(-sqr(c));</code>		<code>for i := 3 to 5 do write(abs(3-5));</code>		Instrucțiune în limbajul C++	Rezultat	<code>cout<<b-(a % 3);</code>		<code>cout<<((a>=b) && d);</code>		<code>if (b<a) cout<<pow(c,2); else cout<<-pow(c,2);</code>		<code>for (i = 3; i<=5; i++) cout<<abs(3-5);</code>		L 0 2 4 6 8	L 0 2 4 6 8
Instrucțiuni în limbajul Pascal	Rezultat																						
<code>write(b-a mod 3);</code>																							
<code>write((a>=b) and d);</code>																							
<code>if b<a then write(sqr(c)) else write(-sqr(c));</code>																							
<code>for i := 3 to 5 do write(abs(3-5));</code>																							
Instrucțiune în limbajul C++	Rezultat																						
<code>cout<<b-(a % 3);</code>																							
<code>cout<<((a>=b) && d);</code>																							
<code>if (b<a) cout<<pow(c,2); else cout<<-pow(c,2);</code>																							
<code>for (i = 3; i<=5; i++) cout<<abs(3-5);</code>																							

4	<p>Fie dat programul p4 din care sunt omise câteva secvențe de cod.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <pre> Programul PASCAL: 1 program p4; 2 var 3 _____ : integer; 4 nr : _____; 5 begin 6 readln(_____); 7 nr := 0; 8 if n = 0 then nr := 1 else 9 while n _____ 0 do 10 begin 11 nr := nr + 1; 12 n := n _____ 10; 13 end; 14 _____ (nr); 15 end. </pre> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>a) Completați aceste secvențe astfel încât acesta să calculeze și să afișeze numărul de cifre ale numărului introdus de la tastatură.</p> <p>b) Determinați instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive din programul p4 și scrieți numărul tuturor rândurilor de cod care fac parte din aceasta:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>c) Bifați valoarea de adevăr a afirmației de mai jos: <i>„Pentru valoarea n=0 instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive se va executa o singură dată”.</i></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <pre> Programul C++: // program p4; 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 int main() { 4 int _____; 5 _____ nr; 6 cin >> _____; 7 nr = 0; 8 if (n == 0) nr = 1; else 9 while (n _____ 0) 10 { 11 n = n _____ 10; 12 nr=nr+1; 13 } 14 _____ << nr; 15 return 0; 16 } </pre> </td> <td style="padding: 5px;"> <p>a) Completați aceste secvențe astfel încât acesta să calculeze și să afișeze numărul de cifre ale numărului introdus de la tastatură.</p> <p>b) Determinați instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive din programul p4 și scrieți numărul tuturor rândurilor de cod care fac parte din aceasta:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>c) Bifați valoarea de adevăr a afirmației de mai jos: <i>„Pentru valoarea lui n==0 instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive se va executa o singură dată”.</i></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p> </td> </tr> </table>	<pre> Programul PASCAL: 1 program p4; 2 var 3 _____ : integer; 4 nr : _____; 5 begin 6 readln(_____); 7 nr := 0; 8 if n = 0 then nr := 1 else 9 while n _____ 0 do 10 begin 11 nr := nr + 1; 12 n := n _____ 10; 13 end; 14 _____ (nr); 15 end. </pre>	<p>a) Completați aceste secvențe astfel încât acesta să calculeze și să afișeze numărul de cifre ale numărului introdus de la tastatură.</p> <p>b) Determinați instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive din programul p4 și scrieți numărul tuturor rândurilor de cod care fac parte din aceasta:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>c) Bifați valoarea de adevăr a afirmației de mai jos: <i>„Pentru valoarea n=0 instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive se va executa o singură dată”.</i></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p>	<pre> Programul C++: // program p4; 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 int main() { 4 int _____; 5 _____ nr; 6 cin >> _____; 7 nr = 0; 8 if (n == 0) nr = 1; else 9 while (n _____ 0) 10 { 11 n = n _____ 10; 12 nr=nr+1; 13 } 14 _____ << nr; 15 return 0; 16 } </pre>	<p>a) Completați aceste secvențe astfel încât acesta să calculeze și să afișeze numărul de cifre ale numărului introdus de la tastatură.</p> <p>b) Determinați instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive din programul p4 și scrieți numărul tuturor rândurilor de cod care fac parte din aceasta:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>c) Bifați valoarea de adevăr a afirmației de mai jos: <i>„Pentru valoarea lui n==0 instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive se va executa o singură dată”.</i></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<pre> Programul PASCAL: 1 program p4; 2 var 3 _____ : integer; 4 nr : _____; 5 begin 6 readln(_____); 7 nr := 0; 8 if n = 0 then nr := 1 else 9 while n _____ 0 do 10 begin 11 nr := nr + 1; 12 n := n _____ 10; 13 end; 14 _____ (nr); 15 end. </pre>	<p>a) Completați aceste secvențe astfel încât acesta să calculeze și să afișeze numărul de cifre ale numărului introdus de la tastatură.</p> <p>b) Determinați instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive din programul p4 și scrieți numărul tuturor rândurilor de cod care fac parte din aceasta:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>c) Bifați valoarea de adevăr a afirmației de mai jos: <i>„Pentru valoarea n=0 instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive se va executa o singură dată”.</i></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p>						
<pre> Programul C++: // program p4; 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 int main() { 4 int _____; 5 _____ nr; 6 cin >> _____; 7 nr = 0; 8 if (n == 0) nr = 1; else 9 while (n _____ 0) 10 { 11 n = n _____ 10; 12 nr=nr+1; 13 } 14 _____ << nr; 15 return 0; 16 } </pre>	<p>a) Completați aceste secvențe astfel încât acesta să calculeze și să afișeze numărul de cifre ale numărului introdus de la tastatură.</p> <p>b) Determinați instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive din programul p4 și scrieți numărul tuturor rândurilor de cod care fac parte din aceasta:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>c) Bifați valoarea de adevăr a afirmației de mai jos: <i>„Pentru valoarea lui n==0 instrucțiunea compusă din cadrul instrucțiunii repetitive se va executa o singură dată”.</i></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</p>						
5	<p>Un magazin aplică un sistem de fidelitate a clienților prin oferirea unei reduceri calculate în funcție de suma cumpărăturilor efectuate (Suma).</p> <p>Sarcină: Scrieți un program, care determină valoarea cu cât se va reduce suma pentru cumpărături, ținând cont de următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dacă Suma ≥ 1000, reducerea va fi de 15%; • dacă 500 \leq Suma < 1000, reducerea va fi de 10%; • în caz contrar, nu se aplică nici o reducere. <p>Intrare: De la tastatură se citește un număr real Suma – suma cumpărăturilor.</p> <p>Ieșire: La ecran se va afișa, un număr real – valoarea cu cât s-a redus suma cumpărăturilor.</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				

Subiectul III. (22 puncte)				
1	<p>Fie dat programul PASCAL:</p> <pre> program p1; var s1: string; k: integer; function Test(s: string): integer; var i, n: integer; begin n := 0; for i := 1 to length(s) do if (s[i]>='A') and (s[i]<='Z') then n := n + 1; Test := n; end; begin s1:='Sesiunea BAC - 2026'; k := Test(s1); writeln(k); end. </pre>	<p>Analizați programul p1 și îndepliniți următoarele sarcini:</p> <p>a) Subliniați în textul programului p1 apelul funcției Test.</p> <p>b) Scrieți tipul rezultatului funcției Test:</p> <p>_____</p> <p>c) Scrieți numele parametrului formal al funcției Test:</p> <p>_____</p> <p>d) Scrieți numele variabilei de tip de date structurat utilizat în programul p1:</p> <p>_____</p> <p>e) Scrieți numele funcției predefinite din programul p1:</p> <p>_____</p> <p>f) Scrieți operatorul multiplicativ utilizat în instrucțiunea de ramificare din programul p1:</p> <p>_____</p> <p>g) Scrieți ce se va afișa în rezultatul executării programului p1:</p> <p>_____</p> <p>h) Bifați valoarea de adevăr a afirmației: „Programul p1 conține o instrucțiune repetitivă”.</p> <p><input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals</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>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>Fie dat programul C++:</p> <pre>//program p1; #include <iostream> #include <string> using namespace std; int Test(string s) { int i, n; n = 0; for (i = 0; i<s.length(); i++) if (s[i]>='A' && s[i]<='Z') n = n+1; return n; } int main() { string s1; int k; s1 = "Sesiunea BAC - 2026"; k = Test(s1); cout << k; return 0; }</pre>	<p>Analizați programul p1 și îndepliniți următoarele sarcini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Subliniați în textul programului p1 apelul funcției Test. Scrieți tipul rezultatului funcției Test: Scrieți numele parametrului formal al funcției Test: Scrieți numele variabilei de tip de date structurat utilizat în programul p1: Scrieți numele funcției predefinite din programul p1: Scrieți operatorul multiplicativ utilizat în instrucțiunea de ramificare din programul p1: Scrieți ce se va afișa în rezultatul executării programului p1: Bifați valoarea de adevăr a afirmației: „Programul p1 conține o instrucțiune repetitivă”. <input type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals 							
2	<p>O firmă de închirieri auto înregistrează, pe parcursul unei perioade de timp, codurile automobilelor care au fost închiriate. Fiecare automobil este identificat printr-un cod numeric de două cifre.</p> <p>Sarcină: Scrieți un program care determină de câte ori a fost închiriat un automobil de un cod dat. Programul va include o funcție numită Numar, care primește ca parametru un număr de două cifre (codul automobilului) și returnează de câte ori aceasta a fost închiriată.</p> <p>Intrare: Fișierul text Chirie.txt conține pe prima linie două numere întregi: n ($0 < n \leq 50$) - reprezentând numărul de închirieri ale automobilelor și k ($10 \leq k \leq 99$) - codul automobilului, pe a doua linie n numere întregi separate prin spațiu, reprezentând codurile automobilelor închiriate.</p> <p>Ieșire: La ecran se va afișa un număr întreg, care reprezintă de câte ori a fost închiriat automobilul cu codul k.</p> <p>Exemplu:</p> <table border="1" data-bbox="306 1630 1321 1809"> <thead> <tr> <th>Chirie.txt:</th> <th>Ecran:</th> <th>Rezolvarea va fi apreciată pentru:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 22 12 22 12 22 15 25 22 17 19 22</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>	Chirie.txt:	Ecran:	Rezolvarea va fi apreciată pentru:	10 22 12 22 12 22 15 25 22 17 19 22	4	definirea tipurilor de date și declararea variabilelor; operarea cu fișierul text; citirea și scrierea datelor; implementarea algoritmului.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Chirie.txt:	Ecran:	Rezolvarea va fi apreciată pentru:							
10 22 12 22 12 22 15 25 22 17 19 22	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*.

Planete						
	Id_Plan	Nume_Plan	Tip_Plan	Diametru_km	D_soare_mil_km	Satelit
+	P1	Mercur	Telurică	4879	58	<input type="checkbox"/>
+	P2	Venus	Telurică	12104	108,2	<input type="checkbox"/>
+	P3	Pământ	Telurică	12742	149,6	<input checked="" type="checkbox"/>
+	P4	Marte	Telurică	6779	227,9	<input checked="" type="checkbox"/>
+	P5	Jupiter	Gazoasă	139820	778,5	<input checked="" type="checkbox"/>
+	P6	Saturn	Gazoasă	116460	1433	<input checked="" type="checkbox"/>
+	P7	Uranus	Gazoasă	50724	2872,5	<input checked="" type="checkbox"/>
+	P8	Neptun	Gazoasă	49244	4495	<input checked="" type="checkbox"/>

Sateliti					
	Id_Sate	Nume_Satelit	Id_Plan	An_descop	Foto
+	1	Luna	P3	1609	Bitmap Image
+	2	Phobos	P4	1877	Bitmap Image
+	3	Deimos	P4	1877	Bitmap Image
+	4	Europa	P5	1610	Bitmap Image
+	5	Titan	P6	1655	Bitmap Image
+	6	Titania	P7	1787	Bitmap Image
+	7	Oberon	P7	1787	Bitmap Image
+	8	Umbriel	P7	1851	Bitmap Image
+	9	Triton	P8	1846	Bitmap Image
+	10	Nereid	P8	1949	Bitmap Image

Car_Sateliti							
	Id_Sateli	Atmosfera	T_medie	Suprafata	Pot_Viata	Diametru_km	Masa
+	1	<input type="checkbox"/>	-23	rocă	Nu	3474	7,342E+22
+	2	<input type="checkbox"/>	-40	rocă	Nu	22	1,066E+16
+	3	<input type="checkbox"/>	-40	rocă	Nu	12	1,476E+15
+	4	<input checked="" type="checkbox"/>	-160	gheață	Da	3121	4,800E+22
+	5	<input checked="" type="checkbox"/>	-179	gheață	Posibil	5150	1,345E+23
+	6	<input type="checkbox"/>	-203	gheață+rocă	Nu	1578	3,530E+21
+	7	<input type="checkbox"/>	-203	gheață+rocă	Nu	1523	3,010E+21
+	8	<input type="checkbox"/>	-200	gheață+rocă	Nu	1169	1,270E+21
+	9	<input checked="" type="checkbox"/>	-235	gheață	Posibil	2706	2,140E+22
+	10	<input type="checkbox"/>	-220	gheață+rocă	Nu	340	3,100E+19

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 tipuri de date (coloana **A**). Bifați în coloana **B** tabelul care conține câmpuri cu date de tipul respectiv. Scrieți în coloana **C** câte un câmp din tabelul bifat, care corespunde tipului din coloana **A**:

A	B	C
OLE Object	<input type="checkbox"/> Planete <input type="checkbox"/> Sateliti	
Number	<input type="checkbox"/> Sateliti <input type="checkbox"/> Car_Sateliti	
Yes/No	<input type="checkbox"/> Sateliti <input type="checkbox"/> Car_Sateliti	

b) Bifați valoarea proprietății **Format** a câmpului **Masa** din tabelul **Car_Sateliti**:

General Number *Scientific* *Standard*

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

c) Uniți prin segmente fiecare pictogramă din coloana din stânga cu denumirea corespunzătoare a acesteia din coloana din dreapta:

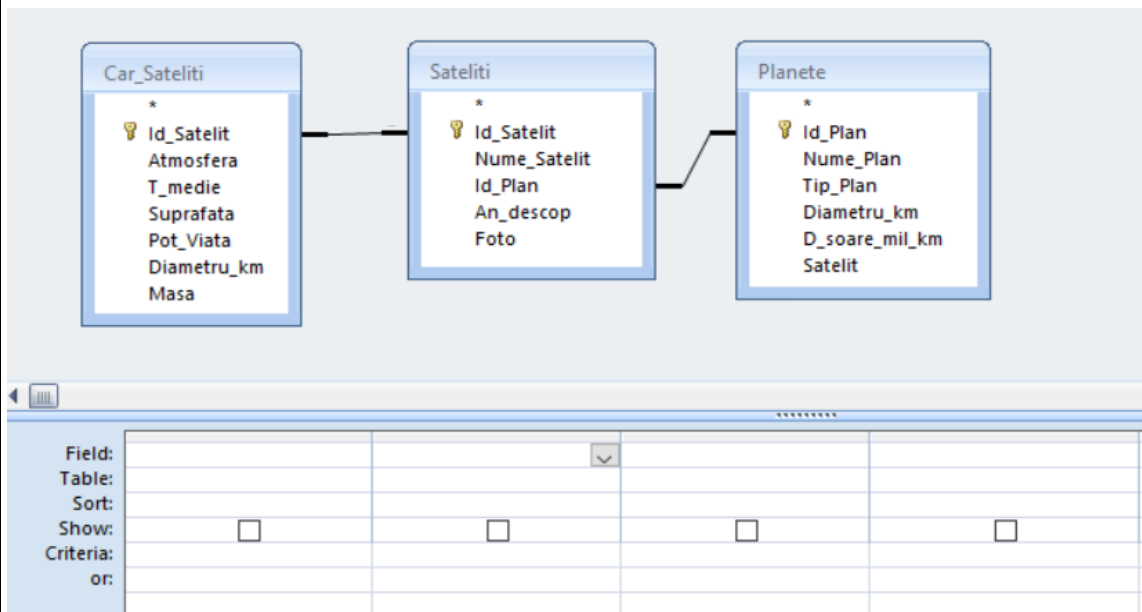


- Datasheet View
- Report Design
- Design View
- Relationships

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

Interogarea:

- Va afișa datele a 4 câmpuri: **Nume_Plan**, **Nume_Satelit**, **Suprafata** și **Diametru_km**.
- Se vor afișa sateliții care în câmpul **Suprafata** au cuvântul **gheață** și al căror diametru este mai mare sau egal ca 1000 și mai mic și egal ca 5000 (câmpul **Diametru_km**)
- Datele din câmpul **Nume_Satelit** sunt aranjate în ordine alfabetică.



Imaginea 3

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