

BAREM DE CORECTARE
2024 INFORMATICA, profil umanist





Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total
Subiectul I. (13 puncte)			
1	a) Răspuns corect: 256 participanți	1	13
	Formulă corectă: $m \geq \log_2 n$	1	
	Înlocuire corectă $8 \geq \log_2 n$	1	
	Calcul corect: $n = 2^8 = 256$	1	
	b) Răspuns corect: 6 Mb	1	
	540 MB	1	
	Formula corectă pentru un cadru monocrom: $I = m_x m_y \log_2 n$	1	
	Formula corectă pentru un cadru color: $I = 3m_x m_y \log_2 n$	1	
	Formula corectă pentru secvență video: $V = T f I$	1	
	Calcul corect: $I = 1024 \times 1024 \times \log_2 64 = 2^{10} \times 2^{10} \times 6 = 6 \times 2^{20}$ biți	1	
	Transformarea corectă din biți în Mb: $I = 6 \times 2^{20}$ biți = 6 Mb	1	
	Calcul corect: $V = 10 \times 24 \times 3 \times 6 \text{ Mb} = 8 \times 3 \times 3 \times 60 \text{ Mb}$	1	
	Transformarea corectă din biți în octeți $V = 8 \times 3 \times 3 \times 60 \text{ Mb} = 9 \times 60 \text{ MB}$	1	
Subiectul II. (40 puncte)			
1	Răspuns corect: Limbajul Pascal:	1x6	6
	A	B	
	21 mod 6	3	
	<code>true and ('a' < j)</code>	true	
	<code>chr (ord (j) + 2)</code>	e	
	$z + x / 2$	24.5	
	<code>abs (x - z)</code>	11	
	<code>sqrt (x) > 2</code>	true	
	Limbajul C++:	B	
	A	B	
	21 % 6	3	
	<code>true && ('a' < j)</code>	1	
	<code>char (j + 2)</code>	e	
$z + x / 2.0$	24.5		
<code>abs (x - z)</code>	11		
<code>sqrt (x) > 2</code>	1		
2	Câte un punct se acordă pentru:		6
	- utilizarea corectă a semnelor " / ", " + "	1x2	
	- utilizarea corectă a funcției <code>sqr () / pow ()</code> (sau operatorul înmulțire)	1	
	- utilizarea corectă a funcției <code>abs () / fabs ()</code>	1	
	- utilizarea corectă a funcției <code>sqrt ()</code>	1	
	- utilizarea corectă a parantezelor () pentru expresia $a^2 + b^2$	1	

3	<p>Răspuns corect:</p> <table border="1" data-bbox="564 192 967 398"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	1	4	5	2	12		10	1	11	3	2x4	8																			
A	B																																	
1	4																																	
5	2																																	
12																																		
10	1																																	
11	3																																	
4	<p>Un exemplu corect:</p> <table border="1" data-bbox="261 456 1270 1012"> <thead> <tr> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> program p4; var a: integer; begin write ('a='); read(a); if (a>=1) and (a<=12) then begin if (a=2) then write('28 sau 29') else if (a=4) or (a=6) or (a=9) or (a=11) then write('30') else write('31') end else write('error'); end. </pre> </td> <td> <pre> //program p4; #include <iostream> using namespace std; int a; int main(){ cout<<"a="; cin>>a; if (a>=1 && a<=12) { if (a==2) cout<<"28 sau 29"; else if (a == 4 a == 6 a == 9 a == 11) cout<< "30"; else cout<< "31"; } else cout<<"error"; return 0;} </pre> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Notă: Se acceptă orice altă variantă corectă, dacă s-au utilizat doar instrucțiunile și fragmentele de instrucțiuni propuse.</p> <p>Câte un punct se va acorda pentru amplasarea corectă a elementelor:</p> <table border="1" data-bbox="261 1115 1238 1841"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Program p4;</td> <td>//program p4; #include <iostream> using namespace std; int main()</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Begin End.</td> <td>{ return 0; }</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>var a: integer;</td> <td>int a;</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>write('a='); read(a);</td> <td>cout<<"a="; cin>>a;</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>if (a>=1) and (a<=12) then Begin ... End else write('error');</td> <td>if (a>=1 && a<=12) { ... } else cout<<"error";</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>if (a=2) then write('28 sau 29') else</td> <td>if (a==2) cout<<"28 sau 29"; else</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>if (a=4) or (a=6) or (a=9) or (a=11) then write('30')</td> <td>if (a == 4 a == 6 a == 9 a == 11) cout<< "30";</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>else write('31')</td> <td>else cout<<"error";</td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal	Limbajul C++	<pre> program p4; var a: integer; begin write ('a='); read(a); if (a>=1) and (a<=12) then begin if (a=2) then write('28 sau 29') else if (a=4) or (a=6) or (a=9) or (a=11) then write('30') else write('31') end else write('error'); end. </pre>	<pre> //program p4; #include <iostream> using namespace std; int a; int main(){ cout<<"a="; cin>>a; if (a>=1 && a<=12) { if (a==2) cout<<"28 sau 29"; else if (a == 4 a == 6 a == 9 a == 11) cout<< "30"; else cout<< "31"; } else cout<<"error"; return 0;} </pre>	No	Limbajul Pascal	Limbajul C++	1.	Program p4;	//program p4; #include <iostream> using namespace std; int main()	2.	Begin End.	{ return 0; }	3.	var a: integer;	int a;	4.	write('a='); read(a);	cout<<"a="; cin>>a;	5.	if (a>=1) and (a<=12) then Begin ... End else write('error');	if (a>=1 && a<=12) { ... } else cout<<"error";	6.	if (a=2) then write('28 sau 29') else	if (a==2) cout<<"28 sau 29"; else	7.	if (a=4) or (a=6) or (a=9) or (a=11) then write('30')	if (a == 4 a == 6 a == 9 a == 11) cout<< "30";	8.	else write('31')	else cout<<"error";	1x8	8
Limbajul Pascal	Limbajul C++																																	
<pre> program p4; var a: integer; begin write ('a='); read(a); if (a>=1) and (a<=12) then begin if (a=2) then write('28 sau 29') else if (a=4) or (a=6) or (a=9) or (a=11) then write('30') else write('31') end else write('error'); end. </pre>	<pre> //program p4; #include <iostream> using namespace std; int a; int main(){ cout<<"a="; cin>>a; if (a>=1 && a<=12) { if (a==2) cout<<"28 sau 29"; else if (a == 4 a == 6 a == 9 a == 11) cout<< "30"; else cout<< "31"; } else cout<<"error"; return 0;} </pre>																																	
No	Limbajul Pascal	Limbajul C++																																
1.	Program p4;	//program p4; #include <iostream> using namespace std; int main()																																
2.	Begin End.	{ return 0; }																																
3.	var a: integer;	int a;																																
4.	write('a='); read(a);	cout<<"a="; cin>>a;																																
5.	if (a>=1) and (a<=12) then Begin ... End else write('error');	if (a>=1 && a<=12) { ... } else cout<<"error";																																
6.	if (a=2) then write('28 sau 29') else	if (a==2) cout<<"28 sau 29"; else																																
7.	if (a=4) or (a=6) or (a=9) or (a=11) then write('30')	if (a == 4 a == 6 a == 9 a == 11) cout<< "30";																																
8.	else write('31')	else cout<<"error";																																
5	<p>Definirea corectă a tipurilor și declararea corectă a variabilelor</p> <p>Citirea corectă a numărului de solicitări</p> <p>Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive pentru citirea repetată și prelucrarea datelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sintaxa corectă a instrucțiunii repetitive - citirea corectă a valorii distanței până la ceas <p>Utilizarea corectă a sintaxei instrucțiunii condiționale (cel puțin a unei instrucțiuni condiționale)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	12																															

	Utilizarea instrucțiunilor condiționale:		
	- sintaxa corectă a expresiei booleene de determinare dacă distanța este egală cu "0"	1	
	- sintaxa corectă a expresiei booleene de determinare distanței maxime	1	
	- calcularea corectă a numărului de valori egale cu "0"	1	
	- calcularea corectă a valorii maxime	1	
	Afișarea corectă a numărului de valori egale cu "0"	1	
	Afișarea corectă a valorii maxime	1	
	Trecerea corectă la rând nou la afișare	1	
Subiectul III. (22 puncte)			
	Se va aprecia pentru următoarele răspunsuri corecte:		
	a) string	1	
	b) Limbajul Pascal: <u>function f(s:string):integer;</u> Limbajul C++: <u>int f (string s)</u>	1	
	c) 2	1	
1	d) a sau b	1	8
	e) length	1	
	f) Limbajul Pascal: r := r + 1 Limbajul C++: r = r + 1	1	
	g) 2 0 1 no	1 1	
	Definirea corectă a tipurilor și declararea corectă a variabilelor	1	
	Antetul corect al subprogramului:		
	- numele subprogramului	1	
	- parametri formali	1	
	- tipul rezultatului	1	
	Determinarea corectă a sumei acordate pentru toți membrii unei echipe	1	
	Returnarea corectă a rezultatului din subprogram	1	
	Operații corecte de lucru cu fișierul pentru citire	1	
2	Citirea corectă din fișier a valorii variabilei n și a valorii variabilei m	1	14
	Citirea corectă din fișier a n valori – numărul de membri ai fiecărei echipe	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1	
	Apelul corect de subprogram	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii de calculare a sumei totale	1	
	Afișarea corectă la ecran a primei linii: sumele pentru fiecare echipă, separate prin spațiu	1	
	Afișarea corectă a liniei a doua: suma totală acordată	1	

Subiectul IV. (25 de puncte)

1 a) Răspuns corect:

A	B	C
<input checked="" type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals	 Update	<ul style="list-style-type: none"> • Interogare cu parametri • Interogare de grupare și totalizare • Interogare de modificare • Interogare de creare a câmpurilor rezultante • Interogare de excludere a unor înregistrări
<input type="checkbox"/> Adevărat <input checked="" type="checkbox"/> Fals	 Totals	
<input checked="" type="checkbox"/> Adevărat <input type="checkbox"/> Fals	 Delete	
<input type="checkbox"/> Adevărat <input checked="" type="checkbox"/> Fals	 Select	

Pentru fiecare asociere corectă a tipului interogării – câte un punct
Pentru fiecare bifare corectă a afirmației – câte un punct

1x5
1x4

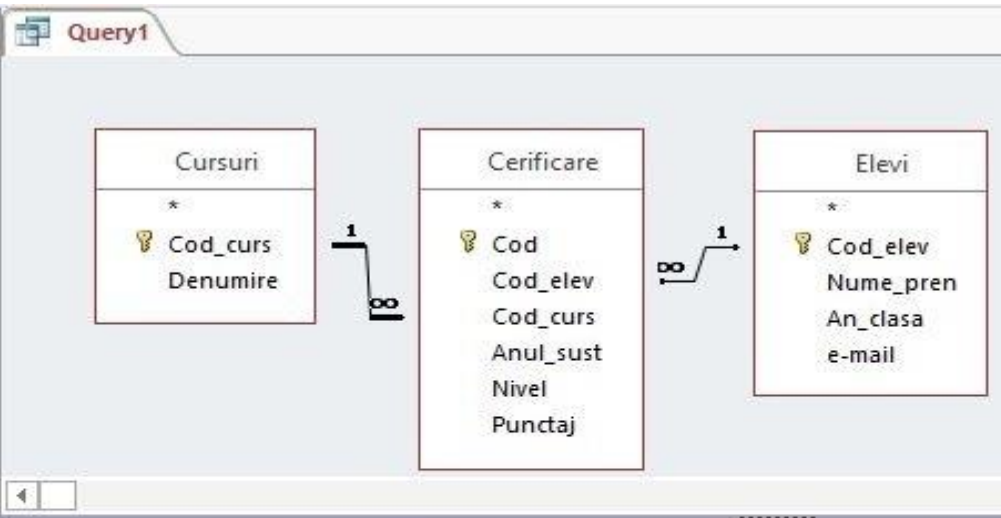
13

b) Răspuns corect:

- hyperlink
- mulți la mulți (sau oricare variantă corectă)
- Cod și Cod elev

1
1
1x2

2 Exemplu:



Field:	Denumire	Nivel	Cod_elev
Table:	Cursuri	Cerificare	Elevi
Total:	Group By	Group By	Count
Crosstab:	Row Heading	Column Heading	Value
Sort:	Descending		
Criteria:			
or:			

12

Notă: Se admit oricare alte variante corecte.

Interogarea va fi apreciată pentru:

- scrierea corectă a 2 câmpuri Denumire și Nivel (Field, Table) – câte un punct
- scrierea corectă a tabelului *Elevi* pentru câmpul Cod_elev
- scrierea corectă a funcțiilor din rândul Total: *Group By, Count*
- scrierea corectă a modalităților de afișare (rândul Crosstab): *Row Heading, Value*
- asocierea corectă a câmpului cu funcția *Group by* (ex.: Denumire)

1x2
1
1x2
1x2
1

	- asocierea corectă a câmpului cu modalitatea de afișare <i>Column Heading</i> (ex.: Nivel)	1	
	- afișarea alfabetic descrescătoare pentru datele din câmpul <i>Denumire</i>	1	
	- scrierea corectă a tipului relațiilor între tabele (1 : ∞) și (∞ : 1)	1x2	
	Total		100