

BAREM DE CORECTARE
2024 INFORMATICA, profil umanist

Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total
Subiectul I. (13 puncte)			
1	a) Răspuns corect: 4	1	13
	Formulă corectă: $m \geq \log_2 n$	1	
	Înlocuire corectă $m \geq \log_2 16$	1	
	Calcul corecte: $m = 4$	1	
	b) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> Fals	1	
	c) Răspuns corect: 288 KB	1	
	Formulă corectă pentru cantitatea de informație a imaginii color: $I = 3m_x m_y \log_2 n$	1	
	Formulă corectă pentru cantitatea totală de informație: $V = N \times I$	1	
	Calcul corecte: $I = 3 \times 256 \times 256 \times \log_2 64 = 3 \times 2^8 \times 2^8 \times 6$ biți	1	
	Transformarea corectă din biți în B și din B în KB: 18×2^{16} biți = 18×2^{13} B = 144 KB	1x2	
	$V = 2 \times 144$ KB	1	
d) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> 7 biți	1		
Subiectul II. (40 puncte)			
1	<p>Răspuns corect:</p> <p>Limbajul Pascal:</p> <pre>Var a : <u>real</u>; Var b : <u>char</u>; Var c : <u>integer</u>; Var d : <u>boolean</u>; Var e : <u>string</u>;</pre> <p>Limbajul C++:</p> <pre><u>float</u> a; sau <u>double</u> a; <u>char</u> b; <u>int</u> c; <u>bool</u> d; <u>string</u> e;</pre> <p>Notă: Se acceptă oricare altă variantă corectă.</p>	1x5	5
2	Pentru utilizarea corectă: a semnelor "/", "+"	1x2	7
	a funcției exp	1	
	a funcției sqr/pow (sau operatorul înmulțire)	1	
	a funcției abs / fabs	1	
	a funcției sqrt	1	
a parantezelor () pentru expresia $e^x + a + b $	1		
3	<p>Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 • 11 • 7 • 10 	2x4	8

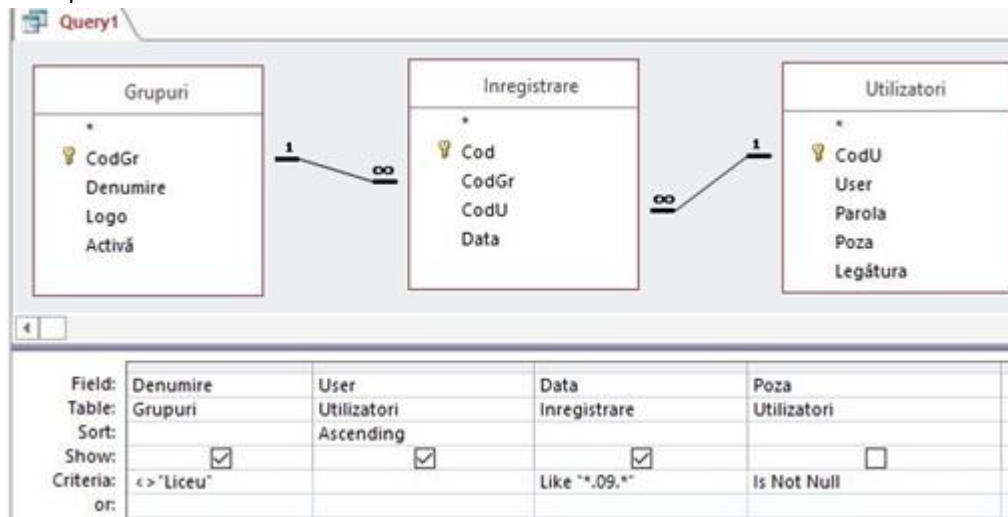
	Exemplu corect:			
	Limbajul Pascal	Limbajul C++		
4	<pre> program p4; label 1; Var <u>np</u>:string; i, n, k:<u>integer</u>; begin 1: write('Introdu sirul'); writeln; readln(<u>np</u>); <u>if</u> np = '' then goto 1 else begin k := <u>0</u>; n := length(np); for i := 1 to n do if (np[i] = 'a') <u>or</u> (np[i] = 'e') then k := k+1; <u>write</u>('litere de a si e:',k); end; end. </pre>	<pre> //program p4; #include <iostream> #include <string> using namespace std; string <u>np</u>; <u>int</u> i, n, k; int main() { a1: cout<<"Introdu sirul"; cout<<endl; getline(cin,<u>np</u>); <u>if</u> (np == "") goto a1; else { k = <u>0</u>; n = np.length(); for (i = 0; i < n; i++) if (np[i] == 'a' np[i] == 'e') k = k+1; <u>cout</u><<"litere de a si e: "<<k; } return 0; } </pre>	1x8	8
	Notă: Se acceptă oricare altă variantă corectă.			
5	Definirea corectă a tipurilor și declararea corectă a variabilelor	1	12	
	Citirea corectă a numărului de solicitări	1		
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive pentru citirea repetată și prelucrarea datelor (cel puțin o dată corectă):	1		
	- sintaxa corectă a instrucțiunii repetitive	1		
	- citirea corectă a valorii sumelor primite la fiecare din cele n livrări			
	Scrierea corectă a instrucțiunii de calculare a etajelor urcate la fiecare livrare în parte (cel puțin o dată corect pentru o echipă)	1		
	Scrierea corectă a numărului total de etaje urcate pe parcursul zilei pentru o echipă	1		
	Scrierea corectă a instrucțiunii condiționale (cel puțin o dată corectă):	1		
	- sintaxa corectă a expresiei booleene de determinare dacă numărul total de etaje depășește valoarea 20	1		
- calcularea numărului de echipe care vor fi premiate	1			
Afișarea numărului total de etaje pentru fiecare echipă	1x2			
Afișarea numărului de echipe care vor fi premiate	1			
Trecerea din rând nou la afișare	1			
Subiectul III. (22 puncte)				
1	Se va aprecia pentru următoarele răspunsuri corecte:		8	
	a) Limbajul Pascal : <code>real</code> Limbajul C++ : <code>float</code>	1		
	b) <u><code>sqrt(x)</code></u>	1		
	c) <code>a</code>	1		
	d) <code>tab1</code> și <code>tab2</code>	1x2		
	e) <code>9</code>	1		
f) <code>3.0 -1.5 -5.0 10.0</code> <code>s=96</code>	1 1			

2	Definirea corectă a tipurilor și declararea corectă a variabilelor	1	14
	Antetul corect al subprogramului: - numele subprogramului - parametrul formal - tipul rezultatului	1 1 1	
	Determinarea corectă a cantității de stofă necesară pentru confecționarea unui obiect	1	
	Returnarea corectă a rezultatului din subprogram	1	
	Operații corecte de lucru cu fișierul pentru citire	1	
	Citirea corectă din fișier a valorii variabilei n și a n valori – dimensiunile obiectelor	1	
	Citirea corectă de la tastatură a coeficientului k și a cantității S aflate la depozit	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1	
	Apelul corect al subprogramului	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii pentru calculare a cantității totale de stofă	1	
	Afișarea corectă la ecran a primei linii: cantitatea totală de stofă	1	
	Afișarea corectă a liniei a doua: Da sau Nu (cel puțin unul din răspunsuri corect afișată)	1	

Subiectul IV. (25 de puncte)

1	a) Răspuns corect: <i>mulți la mulți</i> sau $\infty : \infty$ sau m : m	1	13												
	b) Răspuns corect:	1x2 1x2 1x3													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">A</th> <th style="width: 33%;">B</th> <th style="width: 33%;">C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Legătura</i></td> <td> <input type="checkbox"/> Grupuri <input type="checkbox"/> Inregistrare <input checked="" type="checkbox"/> Utilizatori </td> <td>Hyperlink</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Activă</i></td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Grupuri <input type="checkbox"/> Inregistrare <input type="checkbox"/> Utilizatori </td> <td>Yes/No</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>CodU</i></td> <td> <input type="checkbox"/> Grupuri <input checked="" type="checkbox"/> Inregistrare <input checked="" type="checkbox"/> Utilizatori </td> <td>Text</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	<i>Legătura</i>	<input type="checkbox"/> Grupuri <input type="checkbox"/> Inregistrare <input checked="" type="checkbox"/> Utilizatori	Hyperlink	<i>Activă</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Grupuri <input type="checkbox"/> Inregistrare <input type="checkbox"/> Utilizatori	Yes/No	<i>CodU</i>	<input type="checkbox"/> Grupuri <input checked="" type="checkbox"/> Inregistrare <input checked="" type="checkbox"/> Utilizatori	Text
	A			B	C										
	<i>Legătura</i>	<input type="checkbox"/> Grupuri <input type="checkbox"/> Inregistrare <input checked="" type="checkbox"/> Utilizatori		Hyperlink											
<i>Activă</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Grupuri <input type="checkbox"/> Inregistrare <input type="checkbox"/> Utilizatori	Yes/No													
<i>CodU</i>	<input type="checkbox"/> Grupuri <input checked="" type="checkbox"/> Inregistrare <input checked="" type="checkbox"/> Utilizatori	Text													
c) Răspuns corect: <i>No</i>	1														
d) Răspuns corect:	1x4														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">A</th> <th style="width: 50%;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td rowspan="4"> <ul style="list-style-type: none"> • Form • Report Wizard • Primary Key • Relationships • Table Design </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>	A	B		<ul style="list-style-type: none"> • Form • Report Wizard • Primary Key • Relationships • Table Design 											
A	B														
	<ul style="list-style-type: none"> • Form • Report Wizard • Primary Key • Relationships • Table Design 														

Exemplu:



2

Notă: Se admit oricare alte variante corecte.

12

Interogarea va fi apreciată pentru:

- scrierea corectă a 4 câmpuri Denumire, User, Data și Poza (Field, Table) – câte un punct pentru fiecare câmp
- afișarea corectă a câmpurilor Denumire, User, Data (Show)
- ascunderea corectă a câmpului Poza (Show)
- scrierea corectă a condiției de selecție <>Liceu în rândul Criteria a câmpului Denumire sau o altă variantă corectă
- scrierea corectă a condiției *.09.* în rândul Criteria a câmpului Data sau o altă variantă corectă
- scrierea corectă a valorii Is Not Null în rândul Criteria a câmpului Poza sau o altă variantă corectă
- afișarea alfabetică (ascendentă) a datelor din câmpul User
- scrierea corectă a tipului relațiilor între tabele (1 : ∞) și (∞ : 1)

1x4

1

1

1

1

1

1

1x2

Total

100