

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE
A CALITĂȚII**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ИНФОРМАТИКА

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Профиль: гуманитарный, искусство, спортивный

02 апреля 2015 года

Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка заправленная пастой синего цвета, карандаш, линейка, резинка.*

Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

Желаем успехов!

Количество баллов _____

Единицы измерения информации

1 бит – элементарная единица

1В (байт) = 8 бит

1KB (КилоБайт) = 2^{10} В (≈ 1000 В)

1MB (МегаБайт) = 2^{10} KB (≈ 1000 KB)




1GB (ГигаБайт) = 2^{10} MB (≈ 1000 MB)

1TB (ТерраБайт) = 2^{10} GB (≈ 1000 GB)

Nr	Item	Scor															
1.	<p>Международная система единиц (СИ) принятая в 1954 году содержит следующие основные единицы: метр(m), килограмм(kg), секунда(s), ампер(A), кельвин(K), кандела(cd), моль (mol). Основные единицы были закодированы с помощью следующего кода:</p> <table><tr><td>метр</td><td>килограмм</td><td>секунда</td><td>ампер</td><td>кельвин</td><td>кандела</td><td>моль</td></tr><tr><td>1001</td><td>1010</td><td>1011</td><td>1100</td><td>0101</td><td>0110</td><td>0111</td></tr></table> <p>a) Декодируйте следующую последовательность сообщений и напишите ответ: 1011 0101 1010 0111</p> <p>Ответ: _____</p> <p>b) Определите количество информации данной последовательности сообщений в байтах и напишите ответ: Ответ: _____ байт</p> <p>c) Отметьте знаком <input checked="" type="checkbox"/> значение истинности для следующего утверждения : “Наименьшая длина бинарных слов одинаковой длины необходимой для кодирования основных единиц равна 3.” <input type="checkbox"/> Истина <input type="checkbox"/> Ложь</p> <p>Для обоснования ответа напишите используемую формулу и приведите вычисления :</p>	метр	килограмм	секунда	ампер	кельвин	кандела	моль	1001	1010	1011	1100	0101	0110	0111	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
метр	килограмм	секунда	ампер	кельвин	кандела	моль											
1001	1010	1011	1100	0101	0110	0111											
2.	<p>Выполните следующие преобразования чисел. Запишите результат каждого преобразования в отведенное для ответа место:</p> <p>a) число $(10011,001)_2$ из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления; Ответ: ()₁₀ Приведите вычисления:</p> <p>b) число $(99,625)_{10}$ из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления . Ответ: ()₈ Приведите вычисления:</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4														
3.	<p>a) Дан список технических устройств: Демодулятор, Компаратор, Дешифратор, Модулятор. Заполните схему системы передачи информации (Рисунок 1). Запишите в свободные кассеты на рисунке названия технических устройств из приведенного списка, необходимых для ее правильной работы :</p> <div><div>Источник</div><div>Шифратор</div><div></div><div>Физическая среда</div><div></div><div>Приемник</div></div> <p style="text-align: right;">Рисунок 1</p> <p>b) Отметьте знаком <input checked="" type="checkbox"/> единицу измерения пропускной способности канала передачи информации: <input type="checkbox"/> моль в секунду <input type="checkbox"/> метр в секунду <input type="checkbox"/> бит в секунду <input type="checkbox"/> ампер в секунду</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4														

4.	<p>Дана программа на ПАСКАЛЕ:</p> <pre> Program Pr4; Type t1=_____ [1..20] of integer; Var T : t1; S : _____; Z : string[6]; n,i : _____; Begin For i := 1 to 20 do T[i]:= 0; S := 'CALCULATORUL'; n := length(S); for i := 1 to n do case s[i] of 'A','O','E','I','U': T[i]:= i*i; End; For i:= 1 to 20 do If T[i]> 0 then Write (T[i], ' '); Writeln; Z := S; S := Z; Writeln (length (S)); Writeln (Z); End. </pre>	<p>Рассмотрите программу Pr4 и выполните следующие задания:</p> <p>a) Программа Pr4 содержит пропуски, обозначенные _____. Запишите в обозначенные пропусками области текста программы, отсутствующие идентификаторы типов данных.</p> <p>b) Запишите идентификатор стандартной функции, используемой в программе Pr4: _____</p> <p>c) Напишите что будет выведено в результате выполнения программы Pr4: _____ _____ _____</p> <p>d) Следующие выражения используют переменные, объявленные в программе Pr4. Отметьте знаком <input checked="" type="checkbox"/> в следующем списке правильное выражение: <input type="checkbox"/> <code>sqr (Z [i])</code> <input type="checkbox"/> <code>sqr (T [i])</code> <input type="checkbox"/> <code>sqr (S)</code></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
5.	<p>Дана программа на ПАСКАЛЕ:</p> <pre> Program Pr5; _____ {уровень 0} Type REC=record a,b,c:integer;end; Var R : Rec; T : string; Aria : real; Procedure P (T:Rec; Var Z:string); Function Scalen:boolean; {уровень__} Begin if T.a<>T.b) and (T.a<>T.c) and T.b<>T.c) then Scalen:=true else Scalen:=false; End; {Scalen} Function S:real; _____ {уровень__} Var P : real; Begin P:=(R.A+R.B+R.C)/2; S:=sqrt (P*(P-R.a)*(P-R.b)*(P-R.c)); End; {S} Begin if Scalen then Z:='SCALEN' else Z:='TRIUNGHI'; Aria:=S; End; {P} Begin R.a:=3; R.b:=4; R.c:=5; P(R,T); Writeln(T); Writeln(Aria:6:3); End. </pre>	<p>Рассмотрите программу Pr5 и выполните следующие задания:</p> <p>a) Напишите в тексте программы Pr5, в свободных местах в комментариях {уровень __}, уровни вложенности каждой функции в блочной структуре данной программы.</p> <p>b) Запишите идентификатор составного типа данных объявленного пользователем: _____</p> <p>c) Подчеркните в тексте программы вызов функции Scalen.</p> <p>d) Запишите идентификатор локальной переменной: _____</p> <p>e) Заполните предложение: „Тип результата функции S является _____”.</p> <p>f) Следующий список является списком блоков программы Pr5. Отметьте в этом списке знаком <input checked="" type="checkbox"/>, идентификатор блока который определяет область видимости переменной T (T:string): <input type="checkbox"/> Pr5 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Scalen <input type="checkbox"/> S</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

6.	<p>Одной из задач метеорологов является наблюдение состояния атмосферы, ежедневно, в одно и то же время, в течение календарного месяца. В мае месяце могут наблюдаться следующие состояния: ясное небо, дождь, пасмурно. Они закодированы следующим образом: S - ясное небо, P - дождь, N - пасмурно.</p> <p>Результаты наблюдений записаны как последовательность из 31 символа – коды ежедневных состояний атмосферы в календарном порядке.</p> <p>Задание: Напишите программу, которая определяет количество дней с ясным небом и дату, которая соответствует последнему дню с ясным небом.</p> <p>Результат будет записан в текстовый файл METEO.OUT.</p> <p>Ввод: С клавиатуры считывается последовательность из 31 буквы – коды наблюдений каждого дня мая.</p> <p>Вывод: Текстовый файл METEO.OUT содержит в одной строке два числа разделенных пробелом – количество дней с ясным небом и дату последнего дня с ясным небом.</p> <div data-bbox="852 622 1256 784"> <p>Решение будет оцениваться за: объявления типов данных и переменных; использование текстового файла; чтение и запись данных; алгоритм.</p> </div>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
----	--	--------------------------------------	--------------------------------------

7.	<p>Для учета результатов некоторого танцевального конкурса в системе MS Access была создана база данных. Содержание таблиц этой базы данных приведено на <i>Рисунке 2</i>:</p> <div><div><div>■ Participantii : Table</div><table><tr><th></th><th>Numar_pereche</th><th>Cod_clasificare</th><th>Cod_medalie</th><th>Punctaj_acumulat</th></tr><tr><td></td><td>1</td><td>B</td><td>m_2</td><td>25</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>C</td><td>m_1</td><td>28</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>E</td><td></td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>A</td><td>m_1</td><td>30</td></tr><tr><td></td><td>5</td><td>A</td><td>m_3</td><td>18</td></tr><tr><td></td><td>6</td><td>E</td><td></td><td>12</td></tr><tr><td></td><td>7</td><td>E</td><td>m_2</td><td>24</td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>D</td><td>m_1</td><td>27</td></tr><tr><td></td><td>9</td><td>B</td><td>m_1</td><td>30</td></tr><tr><td></td><td>10</td><td>D</td><td></td><td>12</td></tr><tr><td></td><td>11</td><td>E</td><td>m_1</td><td>28</td></tr><tr><td></td><td>12</td><td>A</td><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>13</td><td>B</td><td></td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>14</td><td>A</td><td>m_2</td><td>25</td></tr><tr><td></td><td>15</td><td>C</td><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>16</td><td>B</td><td>m_3</td><td>20</td></tr><tr><td></td><td>17</td><td>D</td><td>m_3</td><td></td></tr><tr><td></td><td>18</td><td>E</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>19</td><td>C</td><td>m_3</td><td></td></tr><tr><td></td><td>20</td><td>E</td><td>m_3</td><td></td></tr><tr><td></td><td>21</td><td>C</td><td>m_2</td><td></td></tr><tr><td></td><td>22</td><td>D</td><td>m_2</td><td></td></tr><tr><td></td><td>23</td><td>D</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>24</td><td>E</td><td></td><td>10</td></tr></table></div><div><div>■ Clasificare : Table</div><table><tr><th></th><th>Cod_clasificare</th><th>Denumirea</th><th>Virsta (ani)</th></tr><tr><td></td><td>A</td><td>Senior</td><td>35+</td></tr><tr><td></td><td>B</td><td>Adult</td><td>16+</td></tr><tr><td></td><td>C</td><td>Youth</td><td><=21</td></tr><tr><td></td><td>D</td><td>Juniors</td><td><=16</td></tr><tr><td></td><td>E</td><td>Juveniles</td><td><=12</td></tr></table></div><div><div>■ Medalii : Table</div><table><tr><th></th><th>Cod_medalie</th><th>Medalia</th><th>Punctaj_minim</th><th>Punctaj_maxim</th></tr><tr><td></td><td>m_1</td><td>Aur</td><td>26</td><td>30</td></tr><tr><td></td><td>m_2</td><td>Argint</td><td>21</td><td>25</td></tr><tr><td></td><td>m_3</td><td>Bronz</td><td>16</td><td>20</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr></table></div></div> <p style="text-align: right;"><i>Рисунок 2</i></p>		Numar_pereche	Cod_clasificare	Cod_medalie	Punctaj_acumulat		1	B	m_2	25		2	C	m_1	28		3	E		8		4	A	m_1	30		5	A	m_3	18		6	E		12		7	E	m_2	24		8	D	m_1	27		9	B	m_1	30		10	D		12		11	E	m_1	28		12	A		10		13	B		8		14	A	m_2	25		15	C		10		16	B	m_3	20		17	D	m_3			18	E				19	C	m_3			20	E	m_3			21	C	m_2			22	D	m_2			23	D				24	E		10		Cod_clasificare	Denumirea	Virsta (ani)		A	Senior	35+		B	Adult	16+		C	Youth	<=21		D	Juniors	<=16		E	Juveniles	<=12		Cod_medalie	Medalia	Punctaj_minim	Punctaj_maxim		m_1	Aur	26	30		m_2	Argint	21	25		m_3	Bronz	16	20				0	0	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
	Numar_pereche	Cod_clasificare	Cod_medalie	Punctaj_acumulat																																																																																																																																																																													
	1	B	m_2	25																																																																																																																																																																													
	2	C	m_1	28																																																																																																																																																																													
	3	E		8																																																																																																																																																																													
	4	A	m_1	30																																																																																																																																																																													
	5	A	m_3	18																																																																																																																																																																													
	6	E		12																																																																																																																																																																													
	7	E	m_2	24																																																																																																																																																																													
	8	D	m_1	27																																																																																																																																																																													
	9	B	m_1	30																																																																																																																																																																													
	10	D		12																																																																																																																																																																													
	11	E	m_1	28																																																																																																																																																																													
	12	A		10																																																																																																																																																																													
	13	B		8																																																																																																																																																																													
	14	A	m_2	25																																																																																																																																																																													
	15	C		10																																																																																																																																																																													
	16	B	m_3	20																																																																																																																																																																													
	17	D	m_3																																																																																																																																																																														
	18	E																																																																																																																																																																															
	19	C	m_3																																																																																																																																																																														
	20	E	m_3																																																																																																																																																																														
	21	C	m_2																																																																																																																																																																														
	22	D	m_2																																																																																																																																																																														
	23	D																																																																																																																																																																															
	24	E		10																																																																																																																																																																													
	Cod_clasificare	Denumirea	Virsta (ani)																																																																																																																																																																														
	A	Senior	35+																																																																																																																																																																														
	B	Adult	16+																																																																																																																																																																														
	C	Youth	<=21																																																																																																																																																																														
	D	Juniors	<=16																																																																																																																																																																														
	E	Juveniles	<=12																																																																																																																																																																														
	Cod_medalie	Medalia	Punctaj_minim	Punctaj_maxim																																																																																																																																																																													
	m_1	Aur	26	30																																																																																																																																																																													
	m_2	Argint	21	25																																																																																																																																																																													
	m_3	Bronz	16	20																																																																																																																																																																													
			0	0																																																																																																																																																																													
a)	<p>Напишите исходя из содержания таблиц:</p> <ul style="list-style-type: none">- тип связи между таблицами <i>Medalii</i> и <i>Clasificare</i>: _____- значение свойства Required поля <i>Cod_medalie</i> таблицы <i>Participantii</i> _____																																																																																																																																																																																
b)	<p>Дополните следующие предложения, выбирая (отмечая знаком <input checked="" type="checkbox"/>) для каждого предложения правильную опцию из соответствующего списка опций:</p> <ul style="list-style-type: none">- Значением по умолчанию для свойства <i>Number</i> является: <input type="checkbox"/> Byte <input type="checkbox"/> Integer <input type="checkbox"/> Long integer <input type="checkbox"/> Single <input type="checkbox"/> Double- Для написания статического текста в некотором объекте Forms на панели <i>Toolbox</i> необходимо выбрать инструмент: <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> - Статический текст некоторого объекта Forms является элементом управления: <input type="checkbox"/> связанным <input type="checkbox"/> независимым <input type="checkbox"/> вычисляемым- Название объекта базы данных с помощью которого создаются диаграммы: <input type="checkbox"/> Таблица <input type="checkbox"/> Запрос <input type="checkbox"/> Форма <input type="checkbox"/> Отчет																																																																																																																																																																																

с) На *Рисунке 3* представлен в режиме проектирования *Design View* запрос:

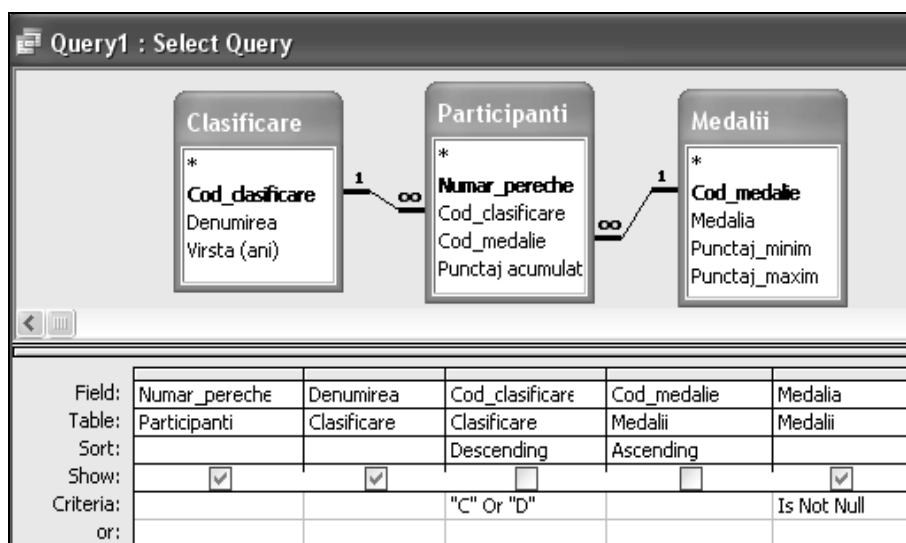


Рисунок 3

Исходя из содержания базы данных (Рисунок 2), заполните следующую таблицу данными выводимыми при выполнении запроса (Рисунок 3) в режиме *Datasheet View*:

[illegible]

8.	На Рисунке 4 представлен результат выполнения браузером фрагмента HTML кода:	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						
a)	Заполните свободные места нижеприведенного фрагмента HTML кода обозначенные _____, таким образом, чтобы результат его интерпретации браузером совпадал с фрагментом представленным на Рисунке 4:	<div><div>Subiectele la INFORMATICĂ</div><div>Profilul Umanist<ul style="list-style-type: none">Clasa 10<ul style="list-style-type: none">1. Tipuri de date structurate2. Informația3. Bazele aritmetice ale tehnicii de calcul6. Structura si funcționarea calculatorului7. Rețele de calculatoareClasa 11<ul style="list-style-type: none">1. Funcții si proceduriClasa 12<ul style="list-style-type: none">II. Baze de date</div></div> <div>Рисунок 4</div> <pre><____> Subiectele la INFORMATIC&#256 <____> <____> Profilul Umanist <____ type = _____> Clasa 10 <____> Tipuri de date structurate HTML Informa&#355ia Bazele aritmetice ale tehnicii de calcul <____> <OL _____ =5> Structura si func&#355ionarea calculatorului Re&#355ele de calculatoare Clasa 11 Func&#355ii si proceduri Clasa 12 <OL type = ____ Start = 2 > Baze de date <____></pre>							
b)	Напишите в следующей таблице две разные &-последовательности и соответствующий им символ, которые используются в приведенном фрагменте HTML кода:								
<table><tr><td>&- последовательность</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Символ</td><td></td><td></td></tr></table>		&- последовательность			Символ				
&- последовательность									
Символ									