

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ИНФОРМАТИКА

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Профиль: гуманитарный, искусство, спортивный

18 мая 2021 года

Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета.*

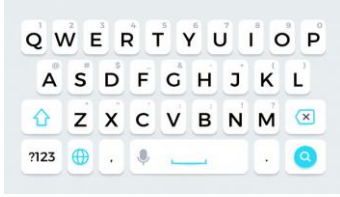
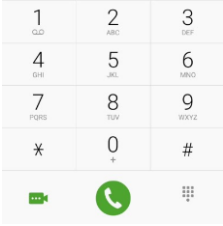
Памятка для кандидата:

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

Желаем успехов!

Количество баллов _____

<p>Единицы измерения количества информации</p> <p>1 бит – элементарная единица 1В (Байт) = 8 бит 1КВ (КилоБайт) = 2¹⁰ В (1024 В) 1МВ (МегаБайт) = 2¹⁰ КВ (1024 КВ) 1ГВ (ГигаБайт) = 2¹⁰ МВ (1024 МВ) 1ТВ (ТераБайт) = 2¹⁰ ГВ (1024 ГВ)</p>	<p>Таблица степеней числа 2</p> <p>2⁰ = 1 2¹ = 2 2⁹ = 512 2² = 4 2¹⁰ = 1024 2³ = 8 2¹¹ = 2048 2⁴ = 16 2¹² = 4096 2⁵ = 32 2¹³ = 8192 2⁶ = 64 2¹⁴ = 16384 2⁷ = 128 2¹⁵ = 32768 2⁸ = 256 2¹⁶ = 65536</p>																						
<p>Таблица конверсии цифр восьмеричный двоичный</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>000</td></tr> <tr><td>1</td><td>001</td></tr> <tr><td>2</td><td>010</td></tr> <tr><td>3</td><td>011</td></tr> <tr><td>4</td><td>100</td></tr> <tr><td>5</td><td>101</td></tr> <tr><td>6</td><td>110</td></tr> <tr><td>7</td><td>111</td></tr> </table>		0	000	1	001	2	010	3	011	4	100	5	101	6	110	7	111						
0	000																						
1	001																						
2	010																						
3	011																						
4	100																						
5	101																						
6	110																						
7	111																						
<p>HTML коды для диакритических символов румынского языка:</p> <table border="1"> <tr> <td>Буква</td> <td>Ă</td> <td>ă</td> <td>Â</td> <td>â</td> <td>Î</td> <td>î</td> <td>Ș</td> <td>ș</td> <td>Ț</td> <td>ț</td> </tr> <tr> <td>Код</td> <td>&#258</td> <td>&#259</td> <td>&Acirc</td> <td>&acirc</td> <td>&Icirc</td> <td>&icirc</td> <td>&#350</td> <td>&#351</td> <td>&#354</td> <td>&#355</td> </tr> </table>		Буква	Ă	ă	Â	â	Î	î	Ș	ș	Ț	ț	Код	Ă	ă	Â	â	Î	î	Ş	ş	Ţ	ţ
Буква	Ă	ă	Â	â	Î	î	Ș	ș	Ț	ț													
Код	Ă	ă	Â	â	Î	î	Ş	ş	Ţ	ţ													

№	Задание	Баллы					
1.	<p>a) На клавиатуре мобильного телефона находятся 33 символических клавиши: 26 клавиш для букв, 2 клавиши для знаков пунктуации, клавиша пробела, клавиша удаления и 3 клавиши для специальных символов. Набор символов клавиш образует набор возможных сообщений. Каждый символ кодируется двоичными словами одинаковой длины.</p>  <p style="text-align: center;">Рисунок 1</p> <p>Вычислите и напишите в отведенное для ответа пространство наименьшую длину двоичных слов одинаковой длины, достаточной для однозначного кодирования и декодирования сообщений данного источника.</p> <p>Запишите использованную формулу и вычисления: Ответ _____ бит</p> <p>b) В режиме набора номера, вызываемого на мобильном телефоне, используются 10 цифровых клавиш, 2 клавиши со знаками и 3 клавиши со специальными символами. Они образуют множество возможных сообщений источника. Каждое сообщение закодировано однозначно двоичным словом одинаковой длины. Длина двоичного слова равна 5 бит. Напишите в отведенном месте возможный код короткого номера *111#.</p>  <p style="text-align: center;">Рисунок 2</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5				
2.	<p>a) Переведите и запишите в отведенное для ответа пространство число $(102, 4)_8$ в систему счисления с основанием 2 и с основанием 10.</p> <p>Запишите вычисления: Ответ: (_____)₂ (_____)₁₀</p> <p>b) Двоичное число 10010010 00110011 00001001 11110111:</p> <ul style="list-style-type: none"> • является адресом некоторой сети компьютеров класса (отметьте знаком <input checked="" type="checkbox"/> один правильный вариант): <input type="checkbox"/> А <input type="checkbox"/> В <input type="checkbox"/> С • занимает в памяти (отметьте знаком <input checked="" type="checkbox"/> один правильный вариант): <input type="checkbox"/> 4 байт <input type="checkbox"/> 32 байт <input type="checkbox"/> 16 байт 	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5				
3.	<p>Соедините отрезками названия <i>типов сетей</i> из столбца А с соответствующими им зонами покрытия из столбца В:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">А</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">В</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • локальные • региональные • глобальные </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • покрывают площадь одного сектора • распределяют потоки данных • занимают малую зону • охватывают площадь континента </td> </tr> </table>	А	В	<ul style="list-style-type: none"> • локальные • региональные • глобальные 	<ul style="list-style-type: none"> • покрывают площадь одного сектора • распределяют потоки данных • занимают малую зону • охватывают площадь континента 	L 0 1 2 3	L 0 1 2 3
А	В						
<ul style="list-style-type: none"> • локальные • региональные • глобальные 	<ul style="list-style-type: none"> • покрывают площадь одного сектора • распределяют потоки данных • занимают малую зону • охватывают площадь континента 						

4.	<p>Напишите объявления следующих переменных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Переменная a типа массив с 5-ю действительными элементами, индекс элементов является численным: ▪ Переменная b типа запись с 2-мя полями (<i>ora</i> и <i>minute</i>), каждый целого типа: ▪ Переменная c типа строка символов длины 10: ▪ Переменная d типа текстовый файл: 	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5	
5.	<p>Дана программа на Паскале:</p> <pre> Program P5; type tab=array[1..5] of integer; var a:tab; i, b:integer; function MC (w:integer):integer; var j, m:integer; begin m:=0; for j:=1 to w do if w mod j=0 then m:=m+1; MC:=m; end; begin b:=27; writeln(MC(b)); for i:=1 to 5 do a[i]:=b mod i; for i:=1 to 5 do write(a[i], ' '); end. </pre>	<p>Проанализируйте программу P5 и выполните следующие задания:</p> <p>a) Напишите список глобальных переменных программы P5: _____</p> <p>b) Подчеркните в тексте программы заголовок функции MC.</p> <p>c) Напишите тип переменной a: _____</p> <p>d) Напишите имена локальных переменных программы P5: _____</p> <p>e) Напишите, что будет выведено в результате выполнения программы P5: _____</p> <p>f) Отметьте знаком <input checked="" type="checkbox"/> значение истинности утверждения "В программе P5 присутствуют стандартные функции": <input type="checkbox"/> Истина <input type="checkbox"/> Ложь</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

6

Некоторое приложение позволяет пользователю загружать файлы определенного заданного объема. В случае превышения данного объема, пользователь предупреждается, а файл не передается. Объемы загруженных файлов хранятся в файле **UP.TXT**.

Задание: Напишите программу, которая определяет сколько файлов были переданы: объем файла не превышает предельный заданный объем K .

Ввод: Текстовый файл **UP.TXT** содержит в первой строке 2 целых числа разделенных пробелом N и K ($0 < N \leq 20$, $0 < K \leq 10000$): N – количество загруженных файлов, K – предельный объем файлов. Каждая из следующих N строк содержат по одному целому числу – объем загруженных файлов.

Вывод: На экран выводится количество переданных файлов.

Пример:

UP.TXT:	Экран:
5 2048 925 1010 2024 640 3200	4
Решение будет оцениваться по: объявлению типов данных и переменных; использованию текстового файла; чтению и вывода данных; алгоритмы.	

L
0
1
2
3
4
5
6
7L
0
1
2
3
4
5
6
7

7

В приложении MS Access была создана база данных. Текущее содержания таблиц базы данных приведено на *Рисунке 3*:

	IdC	NumePren	Profil	Restantier
+	c09	Bîrdighin Felicia	real	<input type="checkbox"/>
+	c10	Cotelea Olga	umanist	<input type="checkbox"/>
+	c11	Zumbrean Dan	real	<input type="checkbox"/>
+	c12	Galbur Gabriela	umanist	<input type="checkbox"/>
+	c13	Negrescu Victor	real	<input checked="" type="checkbox"/>
+	c14	Goncear Cristina	real	<input type="checkbox"/>
+	c15	Rotari Cristian	umanist	<input checked="" type="checkbox"/>
+	c16	Munteanu Victoria	umanist	<input checked="" type="checkbox"/>
+	c17	Ursu Viorica	umanist	<input type="checkbox"/>

	Id	IdC	IdEx	Data
	1	c09	i1	08.06.2021
	2	c09	p1	15.06.2021
	3	c10	s2	11.06.2021
	4	c11	s1	11.06.2021
	5	c12	s1	08.06.2021
	6	c10	i2	08.06.2021
	7	c13	i1	08.06.2021
	8	c14	i2	08.06.2021
	9	c11	i1	08.06.2021
	10	c11	p1	15.06.2021
	11	c12	p2	15.06.2021
	12	c09	s2	11.06.2021
	13	c09	a3	18.06.2021
	14	c10	p2	15.06.2021

	IdEx	Disciplina
+	a1	Chimia
+	a2	Matematica
+	a3	Informatica
+	a4	Biologia
+	a5	Geografia
+	a6	Istoria românilor și universală
+	i1	Limba și literatura română
+	i2	Limba și literatura rusă
+	p1	Matematica
+	p2	Istoria românilor și universală
+	s1	Limba engleză
+	s2	Limba franceză
+	s3	Limba germană
+	s4	Limba spaniolă

Рисунок 3

Выполните следующие задания, исходя из текущего содержания таблиц базы данных:

а) Заполните на *Рисунке 4* все необходимые элементы, включая связь между таблицами, для создания запроса в режиме *Design View*.

- Запрос выведет 3 поля: поле **NumePren**, поле **Disciplina**, поле **Data**.
- Будут выведены фамилии и имена кандидатов (поле **NumePren**), гуманитарный профиль (поле **Profil**, значение *umanist*) и дата экзамена (поле **Data**) в зависимости от дисциплины (поле **Disciplina**), введенной как параметр.
- Данные будут отсортированы по возрастанию по фамилии и имени.

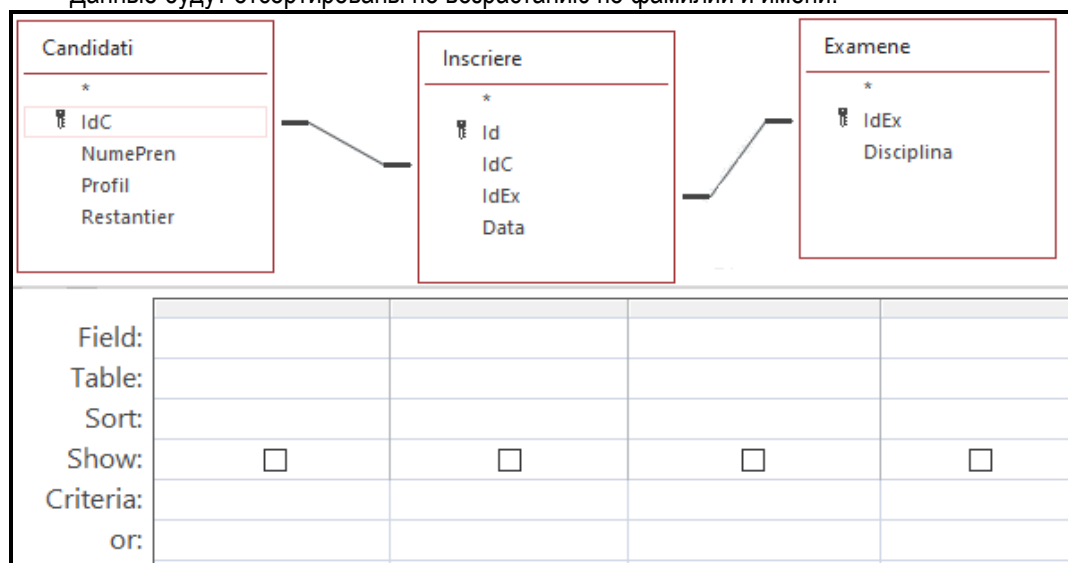


Рисунок 4

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

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

	<p>b) Соедините линиями имена полей и типы, соответствующие их данным:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Data • Id • Restantier • </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Autonumber • Yes/No • OLE Object • Date/Time </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> Data • Id • Restantier • 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonumber • Yes/No • OLE Object • Date/Time 		
<ul style="list-style-type: none"> Data • Id • Restantier • 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonumber • Yes/No • OLE Object • Date/Time 				
8	<p>Напишите фрагмент HTML кода, который будучи выполнен программой навигации, выводит информацию в соответствии с моделью, представленной на <i>Рисунке 5</i>.</p> <p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTML код и изображение находятся в той же папке. Изображение называется <code>studio.jpg</code>. • Фрагмент кода содержит горизонтальную линию длиной в 70%, выровненной по левому краю. • Фрагмент кода содержит заголовок выведенный фонтом Calibri, размера 5, красного цвета. • Фрагмент HTML кода содержит неупорядоченный список. • Текст <u>Lecții online</u> является активной зоной ссылки на сайт youtube.com. • Рамка не принадлежит HTML коду. 	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		



Рисунок 5