

Суммативное оценивание за раздел «Представление данных»

1. В предложенном тексте вставьте пропущенные слова в соответствующем падеже. [2]

Система счисления - это _____ правил записи чисел и арифметических операций над ними. В _____ системе счисления вес цифры не зависит от ее положения. В _____ системе счисления вес каждой цифры зависит от ее положения. _____ системы счисления показывает количество цифр, используемых в данной системе счисления.

2. Даны системы счисления 2-ая, 8-ая, 10-ая и 16-ая. Выберите правильный ответ. Запись числа 692: [1]

- а) отсутствует в десятичной системе счисления
- б) отсутствует в восьмеричной системе счисления
- в) существует во всех названных системах счисления
- г) существует в шестнадцатеричной системе счисления

3. Установите соответствие логической операции и таблицы истинности. [1]

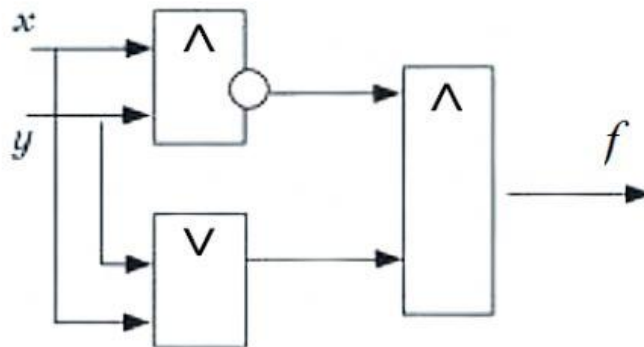
Конъюнкция	<table><tr><th><i>A</i></th><th><i>B</i></th><th><i>F</i></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>F</i>	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>F</i>														
0	0	0														
0	1	1														
1	0	1														
1	1	1														
Дизъюнкция	<table><tr><th><i>A</i></th><th>$\overline{A}$</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>	<i>A</i>	$\overline{A}$	0	1	1	0									
<i>A</i>	$\overline{A}$															
0	1															
1	0															
Инверсия	<table><tr><th><i>A</i></th><th><i>B</i></th><th><i>F</i></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>F</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>F</i>														
0	0	0														
0	1	0														
1	0	0														
1	1	1														

4. Установите порядок выполнения логических операций в логическом выражении. [2]

$$\square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square$$

$$(A \vee B) \wedge (\neg A \vee \neg B)$$

5. Запишите логическое выражение по логической схеме и заполните таблицу истинности для этой функции, используя элементы внизу задания. [7]



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

X Y V Λ ¬ () X Y V Λ ¬ () f =

X	y				

X ∧ Y ¬(X ∧ Y) X ∨ Y f

6. Ученик отправил сообщение длиной 25 символов в 8-битной кодировке ASCII. Данное сообщение было перекодировано в 16-битную кодировку Unicode. Определите объем информации в обеих кодировках. [2]

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Переводит целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно	1	вставляет пропущенные слова;	2
	2	определяет принадлежность к определенной системе счисления;	1
Строит таблицу истинности для заданных логических выражений	3	устанавливает соответствие операций и таблиц истинности;	1
	4	определяет приоритет выполнения логических операций	1
		устанавливает порядок выполнения операций;	1
	5	записывает комбинацию исходных значений;	1
		преобразовывает логическую схему в логическое выражение;	2
Преобразовывает логические выражения в логические схемы и наоборот	5	выполняет операцию конъюнкция;	1
		выполняет операцию дизъюнкция;	1
		выполняет операцию отрицание;	1
		заполняет таблицу истинности;	1
Объясняет разницу между таблицами кодировки символов Unicode и ASCII.	6	вычисляет длину сообщения при перекодировке между таблицами	2
Всего баллов:			15