

**Подготовка к годовому контрольному тестированию (10 класс - базовый курс)  
Вариант № 1**

Время выполнения 40 минут. Запись решения задач в тетради обязательна.  
Для обоснования решения задач № 1, 4, 6 нарисовать информационное дерево.  
Для задач № 3, 7 записать дано, формулы, решение.  
В задачах № 2, 5 письменно обосновать выбор ответа.

Количество правильных ответов < 3 - отметка 2  
Количество правильных ответов = 3 - отметка 3  
Количество правильных ответов = 4 - отметка 4  
Количество правильных ответов = 5 - отметка 5

**1** Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		3				
B	3		7	4	7	
C		7			5	
D		4			2	
E		7	5	2		3
F					3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 1) 11                      2) 12                      3) 13                      4) 18

2 Для групповых операций с файлами используются **маски имён файлов**. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов:

asc.wma  
casting.wmv  
last.wma  
pasta.wmvx  
pasta.wri  
vast.wma

Определите, по какой из перечисленных масок из этих 6 файлов будет отобрана указанная группа файлов:

casting.wmv  
last.wma  
pasta.wmvx  
vast.wma

- 1) ?as\*.wm?
- 2) \*as?.wm\*
- 3) ?as\*.wm\*
- 4) ?as\*.w\*

3 Документ объёмом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами.

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.  
Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если:

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет  $2^{20}$  бит в секунду;
- объём сжатого архиватором документа равен 20% исходного;
- время, требуемое на сжатие документа, – 5 секунд, на распаковку – 1 секунда?

В ответе напишите букву А, если быстрее способ А, или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите число, обозначающее, на сколько секунд один способ быстрее другого.

Так, например, если способ Б быстрее способа А на 23 секунды, в ответе нужно написать Б23.

Единиц измерения «секунд», «сек.», «с.» к ответу добавлять не нужно.

- 4 ] Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. Определите на основании приведённых данных фамилию и инициалы внучки Петровой С.М.

ID	Фамилия И.О.	Пол
25	Жвания К.Г.	Ж
49	Черняк А.П.	М
62	Петрова М.Н.	Ж
76	Ильченко Т.В.	Ж
82	Петрова С.М.	Ж
96	Басис В.В.	Ж
102	Ильченко В.И.	М
123	Павлыш Н.П.	Ж
134	Черняк П.Р.	М
...	...	...

ID Родителя	ID Ребёнка
25	134
76	49
76	123
82	76
82	96
102	76
102	96
134	49
134	123
...	...

- 1) Басис В.В.
- 2) Ильченко Т.В.
- 3) Павлыш Н.П.
- 4) Петрова М.Н.

- 5 Дан фрагмент электронной таблицы.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	1	2	3	
<b>2</b>	5	4	= \$A\$2 + B\$3	
<b>3</b>	6	7	= A3 + B3	

Чему станет равным значение ячейки D1, если в неё скопировать формулу из ячейки C2?

*Примечание: знак \$ обозначает абсолютную адресацию.*

- 1) 18
- 2) 12
- 3) 14
- 4) 17

6	<p>Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00, Б – 01, В – 100, Г – 101, Д – 110. Можно ли сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно? Коды остальных букв меняться не должны.</p> <p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) для буквы Д – 11</li><li>2) это невозможно</li><li>3) для буквы Г – 10</li><li>4) для буквы Д – 10</li></ol>	
7	<p>В некоторой стране автомобильный номер длиной 5 символов составляют из заглавных букв (задействовано 30 различных букв) и любых десятичных цифр в любом порядке.</p> <p>Каждый такой номер в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит).</p> <p>Определите объём памяти, отводимый этой программой для записи 50 номеров.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 100 байт</li><li>2) 150 байт</li><li>3) 200 байт</li><li>4) 250 байт</li></ol>	