

**Демонстрационный вариант
Информатика (работа за 2 полугодие)
11 класс**

Продолжительность работы: 45 минут

1 Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:

	A	B	C	D
1				=B9/2+8
2				
3				
4		9		
5		=B4-3		
6		=2*B5 + 2*B4		
7				
8				
9		=B6-B4-B5		

Каким будет значение в ячейке D2?

2 Приведён фрагмент электронной таблицы с числовыми значениями и формулами в ячейках.

	A	B	C
1	2		1
2	=B2	=(B1-5)/A1	=B2+C1



рис. 1

Какое целое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку 1? Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

Ответ: _____.

3 Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку A3 вводится основание

логарифма. В диапазоне В3:К3 указываются числа, логарифмы которых требуется вычислить. В ячейках В4:К4 отображаются значения соответствующих логарифмов, полученных путём копирования из ячейки В4 формулы =LOG(B3;\$A\$3)

B4 : X ✓ fx =LOG(B3;\$A\$3)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	I=log2N										
2	Основание	Число									
3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Результат	0	1	1,585	2	2,322	2,585	2,807	3	3,17	3,322

Как будет выглядеть формула ячейки J4?

- 1) =LOG(J3;\$A\$3)
- 2) =LOG(J4;\$A\$3)
- 3) =LOG(J4;\$I\$3)
- 4) =LOG(J4;\$A\$4)

4) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128 000 бит/с. Сколько времени (в секундах) займет передача файла объемом 1000 Кбайт по этому каналу? В ответ запишите только число, единицы измерения указывать не нужно.

Ответ: _____ с.

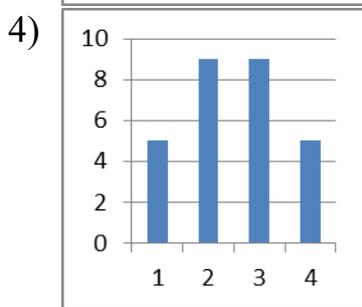
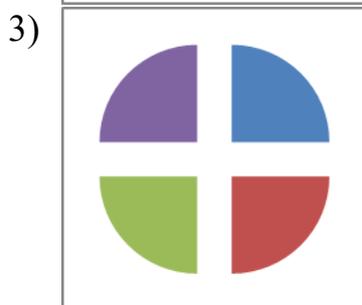
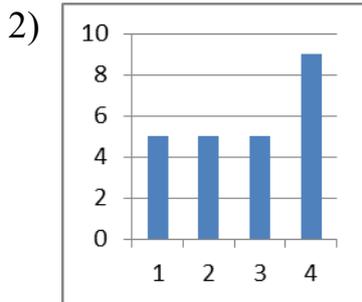
5) Дан фрагмент электронной таблицы

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	= (C1+A1)/3	=C1+1	=A2+D1	= (A1-D1)*2
3				

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек А2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

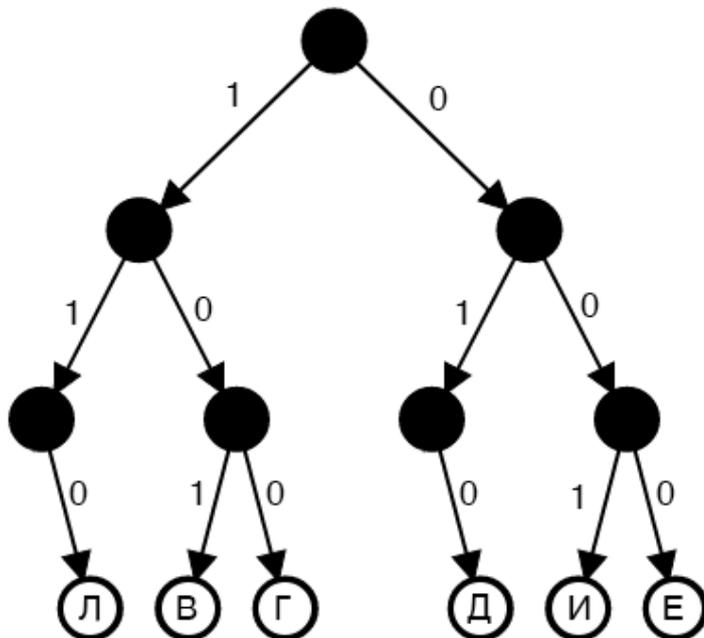
1)





6

Используя приведенное ниже дерево кодирования букв, определите кодовое слово для буквы Г



Ответ: _____.

7

Дано слово из 5 букв П, А, Р, О и М, для его кодирования используется неравномерный код:

П-000, А-001, Р-100, О-101, М-111

Какое из приведённых ниже сообщений после передачи по каналу связи может быть декодировано?

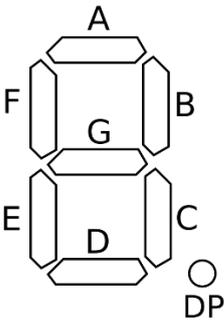
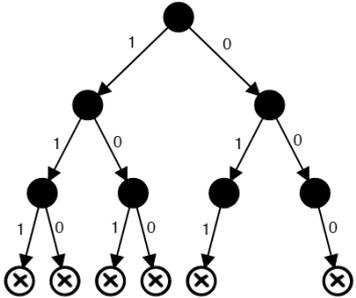
- 1) 001111111101011000000
- 2) 001100110001001100100
- 3) 100111001100101010000
- 4) 111101001101001101000

8

Любитель электроники решил придумать алгоритм кодирования индикаторов 7-сегментного дисплея. Главный критерий работы его алгоритма – это двоичное кодирование, позволяющее однозначно декодировать полученную двоичную последовательность каждого индикатора для отображения цифр на дисплее.

В таблице представлена схема 7-сегментного дисплея, на котором буквами латинского алфавита обозначен каждый из 7 индикаторов и знак точки, а также ключ кодирования индикаторов и фрагмент дерева кодирования алгоритма сигнала.

Используя дерево кодирования индикаторов и ключ кодирования, расшифруйте, какой сигнал покажет 7-сегментный дисплей.

7-сегментный дисплей	Ключ кодирования индикаторов	Дерево кодирования индикаторов
	A – 110 B – 101 C – 100 D – 011 E – 010 F – 001 G – 000 DP – 111	

В ответе укажите только цифру, которую отобразит дисплей.

Ответ: _____.

Ответы на задания

№ задания	Ответ	Балл
1	15,5	1
2	7	1
3	1	1
4	64	1
5	4	1
6	100	1
7	4	1
8	3	