

1) Сведения об окружающем нас мире – это...

- а. систематизация
- б. информатика
- в. информация
- г. компьютер

2) Заполните таблицу

Событие	Органы чувств	Виды информации
Мальчик в темноте нащупывает выключатель и включает свет.	кожа	тактильная (осознательная)
а) Охотник по следам на снегу определяет, какой зверь прошел.		
б) Дети любят водопадом, который издает сильный шум.		

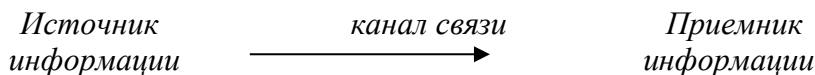
3) Укажите вид информации по приведенным примерам:

Пример	Вид информации по форме представления
	
Как хорош лес осенью!	

4) Укажите жизненную ситуацию, в которой осуществляется получение информации

- а. Ученик слушает объяснение учителя
- б. Пятиклассник рисует природу
- в. Ученица рассказывает стихотворение

5) По схеме процесса передачи информации определить источник и приемник информации.



- а. Школьник читает текст в учебнике – источник _____ приемник _____
- б. Мальчик просыпается от звонка будильника – источник _____ приемник _____

6) Отметьте устройство, предназначенное для ввода информации

- а. Принтер
- б. Сканер
- в. Монитор
- г. Акустические колонки

7) Отметьте устройство, предназначенное для хранения информации

- а. Телефон
- б. Жесткий диск
- в. Монитор
- г. Принтер

8) Каждому термину в левой колонке, поставьте в соответствие его описание, приведенное в правой колонке, соедините линией

1. Жесткий диск		а. Устройство для обработки информации
2. Процессор		б. Устройство для вывода информации на бумагу
3. Оперативная память		в. Информация находится в ней только во время работы компьютера
4. Мышь		г. Устройство для быстрого перемещения по экрану
5. Принтер		д. Используется для длительного хранения информации

9) Символы справа от курсора удаляют клавишей

- а. SHIFT
- б. ENTER
- в. DELETE
- г. BACKSPACE

10) Какой из инструментов позволяет вырезать выделенную область?

а. 	б. 	в. 	г. 
--	--	--	--

11) Дана кодовая таблица флажковой азбуки:

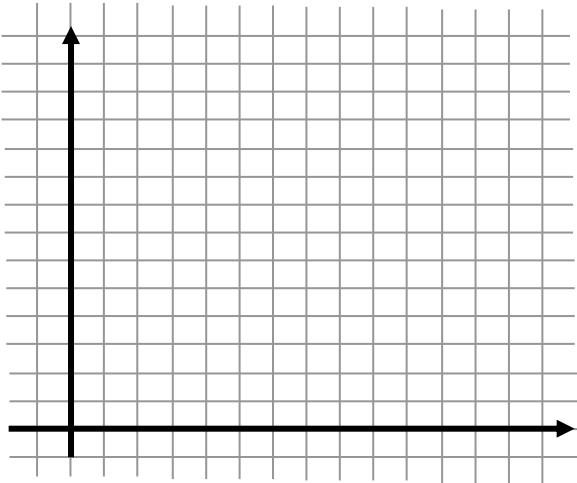
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
З	И	Й	К	Л	М	Н
О	П	Р	С	Т	У	Ф
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы
Ь	Э	Ю	Я			

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочесть следующие слова





12) На координатной плоскости отметьте и пронумеруйте точки с координатами: А(2,5), Б(2,1), В(8,1), Г(8,5), Д(5,3). Соедините точки: А-Б-В-Г-А-Д-Г.



13)Решите задачу

Катя, Соня, Галя и Тамара родились 2 марта, 17 мая, 2 июля и 20 марта. Соня и Галя родились в одном месяце, а у Гали и Кати дни рождения обозначаются одинаковыми числами. Кто когда родился? Поставь плюсики.

	2 марта	17 мая	2 июля	20 марта
Катя				
Соня				
Галя				
Тамара				

1) Наука об информации, способах ее передачи, хранения, обработки называется ...

- а. математика
- б. информатика
- в. астрономия
- г. окружающий мир

2) Заполните таблицу

Событие	Органы чувств	Виды информации
Мальчик в темноте нащупывает выключатель и включает свет.	кожа	тактильная (осознательная)
Собака по запаху чувствует, что недалеко от нее кошка.		
Девочка ест торт.		

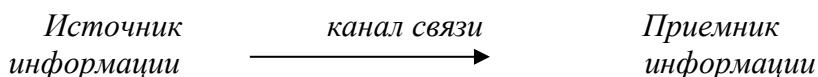
3) Укажите вид информации по приведенным примерам:

Пример	Вид информации по форме представления
12+5=17 62-19=43	
Как хорош лес осенью!	

4) Укажите жизненные ситуации, в которой осуществляется передача информации

- а. Пятиклассник рисует природу
- б. Бабушка пробует на вкус малиновое варенье
- в. Девочка рассказывает стихотворение маме

5) По схеме процесса передачи информации определить источник и приемник информации.



- а. Мама зовет мальчика домой – источник _____ приемник _____
- б. Бабушка слушает радио – источник _____ приемник _____

6) Отметьте устройство, предназначенное для вывода информации

- а. Память
- б. Сканер
- в. Монитор
- г. Клавиатура

7) Отметьте устройство, предназначенное для обработки информации

- а. Телефон
- б. Процессор
- в. Монитор
- г. Принтер

8) Каждому термину в левой колонке, поставьте в соответствие его описание, приведенное в правой колонке, соедините линией

1. Принтер		а. Устройство для быстрого перемещения по экрану
2. Мышь		б. Устройство для вывода информации на бумагу
3. Оперативная память		в. Устройство для обработки информации
4. Процессор		г. Информация находится в ней только во время работы компьютера
5. Жесткий диск		д. Используется для длительного хранения информации

9) Символы слева от курсора удаляют клавишей

- а. SHIFT
- б. ENTER
- в. DELETE
- г. BACKSPACE

10) Какой из инструментов позволяет выделить прямоугольную область?

а. 	б. 	в. 	г. 
--	--	--	--

11) Дана кодовая таблица флажковой азбуки:

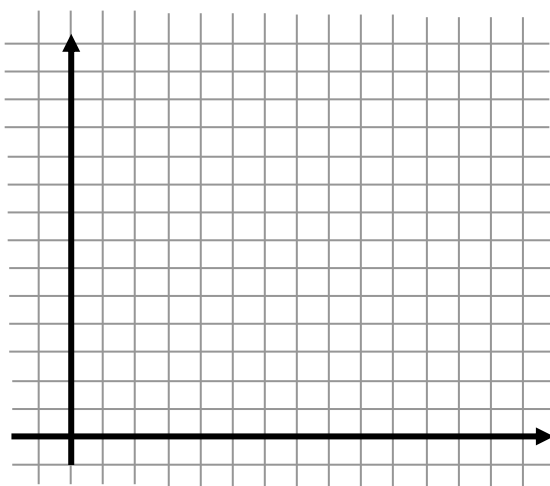
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
З	И	Й	К	Л	М	Н
О	П	Р	С	Т	У	Ф
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы
Ь	Э	Ю	Я			

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова





12) На координатной плоскости отметьте и пронумеруйте точки с координатами: А(2,2), Б(2,4), В(8,4), Г(6,6), Д(6,2). Соедините точки: А-Б-В-Г-Д-В.



13) Решите задачу

Из лагеря вышли пять туристов: Вася, Галя, Толя, Лена и Миша. Толя идет впереди Миши, Лена – впереди Васи, но позади Миши, Галя – впереди Толи. В каком порядке идут ребята?

	первый	второй	третий	четвертый	пятый
Вася					
Галя					
Толя					
Лена					
Миша					

Годовая контрольная работа по информатике за курс 6 класса ФГОС по учебнику Босовой Л.

В данной работе представлен материал, содержащий тестовые задания, задачи, требующие решение табличным способом и задание в системе координат.

На выполнение контрольной работы по информатике отводится 1 урок (45 минут). Контрольная работа состоит из 13 заданий. При решении заданий нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания начисляются баллы. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Задание 1,4,6,7,9,10 – оцениваются в 1 балл. Задание 2, 3, 5, 8, 11,13 – в 2 балла, 12 – 3 балла. Всего 6+12+3=21 балла.

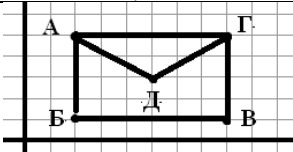
Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Процент	ниже 45%	45 - 64 %	65 - 84%	85 -100 %
Балл	0 - 9	10 - 13	14 -17	18-21
Отметка	2	3	4	5

Ключи оценивания:

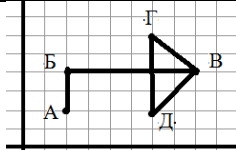
1 вариант

№ (кол-во баллов)	1 1 б	2 2 б	3 2 б	4 1 б	5 2 б	6 1 б	7 1 б	8 2 б (1 б за 2,3 прав, 2 б за 4,5 прав)	9 1 б
Ответы	в	глаза-зрительная глаза, уши-зрит, слуховая, звуковая	графическая текстовая	а	учебник- школьник, будильник- мальчик	б	б	1-д, 2-а, 3-в, 4-г, 5-б	в

№ (кол-во баллов)	10 1 б	11 2 б	12 3 б (1 б – за 3,4 прав коорд, 2 б – за 5 прав, 3 б – за коорд и соединение)	13 2 б																									
Ответы	б	кубрик, швартовы		<table border="1"> <tr> <td></td><td>2 марта</td><td>17 мая</td><td>2 июля</td><td>20 марта</td></tr> <tr> <td>Катя</td><td></td><td></td><td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>Соня</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Галя</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Тамара</td><td></td><td>+</td><td></td><td></td></tr> </table>		2 марта	17 мая	2 июля	20 марта	Катя			+		Соня				+	Галя	+				Тамара		+		
	2 марта	17 мая	2 июля	20 марта																									
Катя			+																										
Соня				+																									
Галя	+																												
Тамара		+																											

2 вариант

№ (кол-во баллов)	1 1 б	2 2 б	3 2 б	4 1 б	5 2 б	6 1 б	7 1 б	8 2 б (1 б за 2 прав, 2 б за 4,5 прав)	9 1 б
Ответы	б	нос-обоняние язык, рот – вкус	числовая текстовая	в	мама- мальчик, радио- бабушка	в	б	1-б, 2-а, 3-г, 4-в, 5-д	г

№ (кол-во баллов)	10 1 б	11 2 б	12 3 б (1 б – за 3,4 прав коорд, 2 б – за 5 прав, 3 б – за коорд и соединение)	13 2 б																																				
Ответы	б	камбуз, склянки		<table><tr><td></td><td>перв</td><td>втор</td><td>трет</td><td>четвер</td><td>пят</td></tr><tr><td>Вася</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Галя</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Толя</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Лена</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>Миша</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>		перв	втор	трет	четвер	пят	Вася					1	Галя	1					Толя		1				Лена				1		Миша			1		
	перв	втор	трет	четвер	пят																																			
Вася					1																																			
Галя	1																																							
Толя		1																																						
Лена				1																																				
Миша			1																																					

Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
В	А	Г	Г	В	Б	Г	В	Б	В	В	А	5Кб	ДВГАБ	64	4800бит/с
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3

Баллы за задание

Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
Г	В	А	А	Б	Б	В	Г	А	Б	А	Б	40960 бит	ДВГАБ	16	240 с.
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3

Критерии оценки:

18-20 баллов – «5»

14 -17 баллов – «4»

10 -13 баллов -«3»

0-9 баллов – «2»

Список источников:

*Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика 7 класс»,

*Овчинникова Г.Н., Перескокова О.И., Ромашкина Т.В., Семакин И.Г.

«Сборник дидактических материалов для текущего контроля
результатов обучения по информатике и ИКТ в основной школе»,

*Н.А. Сухих, Н.В. Соловьева «Контрольно - измерительные материалы 7
класс»

Вариант 1.

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?
 - а) последовательность знаков некоторого алфавита
 - б) книжный фонд библиотеки
 - в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
 - г) сведения, содержащиеся в научных теориях
2. Дискретным называют сигнал:
 - а) принимающий конечное число определённых значений
 - б) непрерывно изменяющийся во времени
 - в) который можно декодировать
 - г) несущий какую-либо информацию
3. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?
 - а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
 - б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
 - в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
 - г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
4. Выберите наиболее полное определение.
 - а) Компьютер — это электронный прибор с клавиатурой и экраном
 - б) Компьютер — это устройство для выполнения вычислений
 - в) Компьютер — это устройство для хранения и передачи информации
 - г) Компьютер — это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией
5. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, — это:
 - а) файловая система
 - б) прикладные программы
 - в) операционная система
 - г) сервисные программы
6. Тип файла можно определить, зная его:
 - а) размер
 - б) расширение
 - в) дату создания
 - д) размещение
7. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с компьютером называют:
 - а) аппаратным интерфейсом
 - б) процессом
 - в) объектом управления
 - г) пользовательским интерфейсом
8. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является:
 - а) курсор
 - б) символ
 - в) пиксель
 - г) линия
9. Глубина цвета — это количество:
 - а) цветов в палитре
 - б) битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
 - в) базовых цветов
 - г) пикселей изображения
10. Достоинство растрового изображения:
 - а) чёткие и ясные контуры
 - б) небольшой размер файлов
 - в) точность цветопередачи
 - г) возможность масштабирования без потери качества
11. Фрагмент текста — это:
 - а) слово
 - б) предложение
 - в) непрерывная часть текста
 - г) абзац
12. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве в виде:
 - а) файла
 - б) таблицы кодировки
 - в) каталога
 - г) папки

Часть 2. Задания с полной записью решения.

13. Преобразуй единицу измерения информации

40960 бит = _____ Кбайт.

14. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой

11101000010

А	Б	В	Г	Д
00	010	110	10	1

15.

16. Файл «Самостоятельная работа.doc» храниться на диске С: в каталоге «7 класс», который вложен в каталог «Опрос». Запиши полное имя файла «Самостоятельная работа.doc».

17.

Информатика . 7 класс. ФГОС. Итоговая контрольная работа.

Вариант 2.

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:
 - а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
 - б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
 - в) обыденную, производственную, техническую, управленческую
 - г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую
2. Дискретизация информации — это:
 - а) физический процесс, изменяющийся во времени
 - б) количественная характеристика сигнала
 - в) процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
 - г) процесс преобразования информации из дискретной формы в непрерывную
3. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию ?
 - а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
 - б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
 - в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
 - г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
 - а) тактовой частоты процессора
 - б) размера экрана монитора
 - в) напряжения сети
 - г) быстроты нажатия клавиш
5. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
 - а) системой программирования
 - б) программным обеспечением
 - в) операционной системой
 - г) приложениями
6. **Файл — это:**
 - а) используемое в компьютере имя программы или данных;
 - б) поименованная область во внешней памяти
 - в) программа, помещённая в оперативную память и готовая к исполнению
 - г) данные, размещённые в памяти и используемые какой-либо программой
7. Какие из перечисленных функций отображены кнопками управления состоянием окна?
 - а) свернуть, копировать, закрыть
 - б) вырезать, копировать, вставить
 - в) свернуть, развернуть, восстановить, закрыть
 - г) вырезать, копировать, вставить, закрыть.
8. Пространственное разрешение монитора определяется как:
 - а) количество строк на экране
 - б) количество пикселей в строке
 - в) размер видеопамати
 - г) произведение количества строк изображения на количество точек в строке
9. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:
 - а) красного, синего, зелёного
 - б) красного, жёлтого, синего
 - в) жёлтого, голубого, пурпурного
 - г) красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового
10. Векторные изображения строятся из:
 - а) отдельных пикселей
 - б) графических примитивов
 - в) фрагментов готовых изображений
 - г) отрезков и прямоугольников
11. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:
 - а) выделение копируемого фрагмента
 - б) выбор соответствующего пункта меню
 - в) открытие нового текстового окна
12. Для считывания текстового файла с диска необходимо указать:
 - а) размеры файла
 - б) имя файла
 - в) дату создания файла

Часть 2. Задания с полной записью решения.

13. Преобразуй единицу измерения информации

5 Кбайт = _____ бит

14. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой

100010111101

А	Б	В	Г	Д
11	101	001	01	10

15. Файл «Отметка.doc» храниться на диске D: в каталоге «Контрольная работа», который вложен в каталог «7 класс». Запиши полное имя файла «Отметка».

Вариант 1.

I. Задания с выбором ответа:

1. Определи значения переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента алгоритма

1) 3, 12 2) 5, 10 3) 2, 17 4) 10, 5

```
a := 6 * 12 + 3;
b := (a div 10) + 5;
a := (b mod 10) + 1;
```

2. Определи значения переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма

1) 72 2) 75 3) 70 4) 71

```
a := 30;
b := 6;
a := a / 2 * b;
if a > b then
c := a - 3 * b
else c := a + 3 * b;
```

3. Какое значение примет переменная **y** после выполнения фрагмента программы

1) 26 2) 16 3) 27 4) 19

```
y := 0;
x := 10;
while x > 0 do
begin
x := x - 2;
y := y + x
end;
```

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

1) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $\neg(A \& B)$ 4) $\neg A \& \neg B$

II. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число 135_{10} в двоичную и восьмеричную систему счисления.

6. Переведи двоичное число 100001_2 в десятичную систему счисления.

7. Выполни действия в двоичной системе счисления

$$\begin{array}{r} 10110 + 111 \\ 1101 \times 101 \end{array}$$

8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

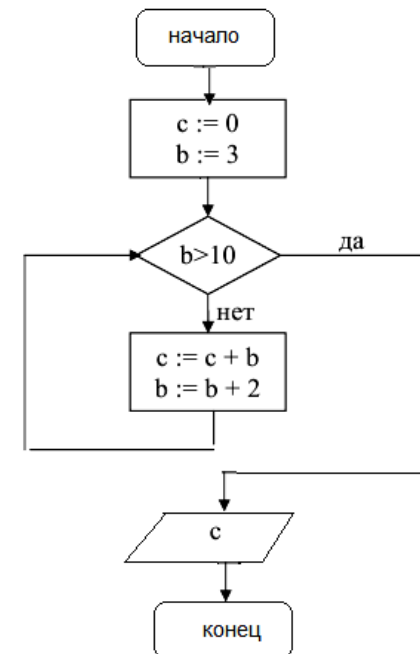
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Клубника Малина	20 000
Клубника	14 000
Малина	16 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Клубника & Малина

9. Построй таблицу истинности для логического выражения

$$A \& B \vee \bar{A} \& B$$

10. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке Паскаль.



Вариант 1

1	1																														
2	1																														
3	1																														
4	4																														
5	10000111 ₂ , 207 ₈																														
6	33 ₁₀																														
7	11101 ₂ , 1000001 ₂																														
8	10 000 (десять тысяч)																														
9	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>¬A</td><td>A & B</td><td>¬A & B</td><td>A & B ∨ ¬A & B</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	A	B	¬A	A & B	¬A & B	A & B ∨ ¬A & B	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
A	B	¬A	A & B	¬A & B	A & B ∨ ¬A & B																										
0	0	1	0	0	0																										
0	1	1	0	1	1																										
1	0	0	0	0	0																										
1	1	0	1	0	1																										
10	алг пример нач цел <i>c, b</i> <i>c:=0</i> <i>b:=3</i> нц пока <i>b < 10</i> <i>c:=c+b</i> <i>b:=b+2</i> кц вывод <i>c</i> кон <pre>program primer; var c,b:integer; begin c:=0; b:=3; while b<10 do begin c:=c+b; b:=b+2; end; writeln(c); end.</pre>																														

Вариант 2

1	2																														
2	2																														
3	2																														
4	3																														
5	11100111 ₂ , E7 ₁₆																														
6	77																														
7	111000 ₂ , 100100 ₂																														
8	18 000																														
9	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>¬A</th><th>A ∨ B</th><th>¬A ∨ B</th><th>A ∨ B & ¬A ∨ B</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	¬A	A ∨ B	¬A ∨ B	A ∨ B & ¬A ∨ B	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1
A	B	¬A	A ∨ B	¬A ∨ B	A ∨ B & ¬A ∨ B																										
0	0	1	0	1	0																										
0	1	1	1	1	1																										
1	0	0	1	0	0																										
1	1	0	1	1	1																										
10	алг пример нач цел <i>a, b</i> <i>a:=2</i> <i>b:=4</i> нц пока <i>b</i> <i>>=0</i> . <i>b:=a*b+1</i> . <i>a:=a-2</i> кц <i>b:=b+a</i> вывод <i>b</i> кон <pre>program primer; var a,b:integer; begin a:=2; b:=4; while b>=0 do begin b:=a*b+1; a:=a-2; end; b:=b+a; writeln(b); end.</pre>																														

Критерии: 1 - 3 – «2», 4 – 6 – «3», 7-8 – «4» , 9- 10 – «5»

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей, включающих в себя 14 заданий. При выполнении работы нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Часть 1 включает 3 заданий (А1–А3) с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный.

Часть 2 включает 10 заданий (В1–В11) с кратким ответом. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком.

В чистовике необходимо указывать номер задания, решение и ответ.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Диагностическая работа по информатике
Вариант 1

9класс

Часть 1.

A1. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) И НЕ (Последняя буква согласная)?

- 1) Татьяна
- 2) Роман
- 3) Олег
- 4) Анна

A2. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		3	7		
B	3		2		8
C	7	2		4	
D			4		1
E		8		1	

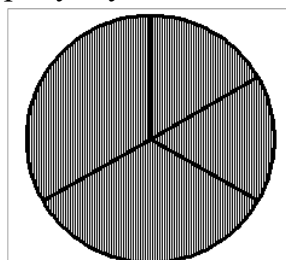
Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 9
- 2) 10
- 3) 11
- 4) 12

A3. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=D1/B1	=D1-B1	=A1+2	

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек **A2:D2** соответствовала рисунку?



- 1) =A1-1
- 2) =C1+B1
- 3) =C1+1
- 4) =C1/3

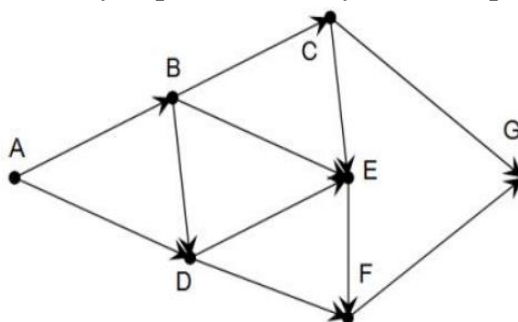
Часть 2.

В1. Переведите число **143** из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.

В2. Переведите число **1F7** из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.

В3. Постройте таблицу истинности выражения $\overline{A \vee B} \wedge A$.

В4. На рисунке изображена схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город G?



В5. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – операции сложения, вычитания, умножения и деления, «div» целочисленное деление, «mod» взятие остатка от деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.

Определите значение переменной **a** после выполнения данного алгоритма:

a := 17

b := 3

b := a mod b + 5

a := 25 - a div b

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **a**.

В6. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s:=0 нц для k от 3 до 10 s:=s+11 кц вывод s кон	DIM s,k AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 10 s= s+11 NEXT k PRINT s END	Var s, k: integer; Begin s:=0; for k:=3 to 10 do s:=s+11; write(s); End.

В7. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. прибавь 1

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — прибавляет к числу 1. Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 39, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 21122 — это алгоритм:

прибавь 1

возведи в квадрат

возведи в квадрат

прибавь 1

прибавь 1

который преобразует число 1 в число 18).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

В8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Школьные соревнования среди мальчиков».

Участник	Пресс	Подтягивания	Ответы на теоретические вопросы
Сидоров	30	10	Отлично
Иванов	50	6	Отлично
Петров	40	9	Хорошо
Васечкин	24	15	Плохо
Горький	61	8	Хорошо
Пушкин	28	12	Хорошо
Ковалёв	100	4	Плохо
Богатов	52	7	Отлично
Краснопольский	48	14	Плохо

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Пресс < 49) **ИЛИ** (Ответы на теоретические вопросы = «Отлично»)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

В9. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

Код	Запрос
А	Солнце Воздух Вода
Б	Солнце & Воздух & Вода
В	(Солнце Воздух) & Вода
Г	Солнце Воздух

***В10.** Доступ к файлу edu.txt, находящемуся на сервере htm.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) htm
- Б) ://
- В) /
- Г) http
- Д) .ru
- Е) .txt
- Ж) edu

***В11.** Файл размером 2000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 1 минуты. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 75 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей, включающих в себя 14 заданий. При выполнении работы нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Часть 1 включает 3 заданий (А1–А3) с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный.

Часть 2 включает 10 заданий (В1–В11) с кратким ответом. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком.

В чистовике необходимо указывать номер задания, решение и ответ.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Диагностическая работа по информатике
Вариант 2

9класс

Часть 1.

A1. Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) ИЛИ НЕ (Последняя буква согласная)?

- 1) Эдуард
- 2) Ангелина
- 3) Карина
- 4) Никон

A2. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		1			
B	1		2	2	7
C		2			3
D		2			4
E		7	3	4	

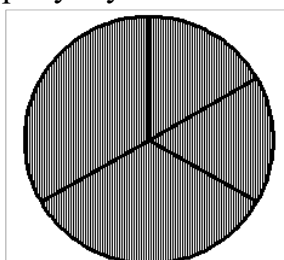
Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

A3. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2		=D1-B1	=A1+2	=C1/3

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке **A2**, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек **A2:D2** соответствовала рисунку?



- 1) =A1-1
- 2) =C1+B1
- 3) =C1+1
- 4) =D1/B1

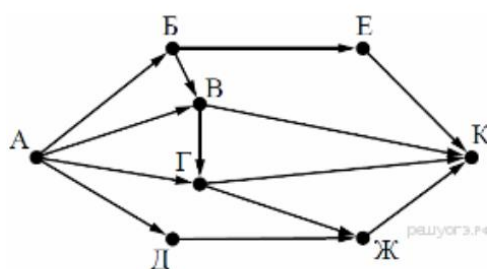
Часть 2.

В1. Переведите число **134** из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.

В2. Переведите число **147** из восьмеричной системы счисления в десятичную.

В3. Постройте таблицу истинности выражения $\overline{A \wedge B} \vee A$.

В4. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



В5. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – операции сложения, вычитания, умножения и деления, «div» целочисленное деление, «mod» взятие остатка от деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.

Определите значение переменной **a** после выполнения данного алгоритма:

a := 17

b := 3

b := a div b + 5

a := 25 - a mod b

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **a**.

В6. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s:=100 нц для k от 2 до 8 s:=s-7 кц вывод s кон	DIM s,k AS INTEGER s = 100 FOR k = 2 TO 8 s= s-7 NEXT k PRINT s END	Var s, k: integer; Begin s:=100; for k:=2 to 8 do s:=s-7; write(s); End.

В7. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 27 числа 5, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12111 — это алгоритм: раздели на 2, вычти 1, раздели на 2, раздели на 2, раздели на 2, который преобразует число 50 в 3.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

В8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Школьные соревнования среди мальчиков».

Участник	Пресс	Подтягивания	Ответы на теоретические вопросы
Сидоров	30	10	Отлично
Иванов	50	6	Отлично
Петров	40	9	Хорошо
Васечкин	24	15	Плохо
Горький	61	8	Хорошо
Пушкин	28	12	Хорошо
Ковалёв	100	4	Отлично
Богатов	52	7	Отлично
Краснопольский	49	14	Отлично

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Пресс > 49) И (Ответы на теоретические вопросы = «Отлично»)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

В9. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

Код	Запрос
А	Солнце Воздух Вода
Б	Солнце & Воздух & Вода
В	(Солнце Воздух) & Вода
Г	Солнце Воздух

***В10.** Доступ к файлу slon.txt, находящемуся на сервере circ.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) .txt
- Б) ://
- В) http
- Г) circ
- Д) /
- Е) .org
- Ж) slon

***В11.** Файл размером 5000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 2 минут. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 48 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ключ

№ задания	Вариант 1					№ задания	Вариант 2				
A1	1					A1	1				
A2	2					A2	2				
A3	4					A3	4				
B1	10001111					B1	10000110				
B2	503					B2	103				
B3	A	B	$A \vee B$	$\overline{A \vee B}$	$\overline{A \vee B} \wedge A$	B3	A	B	$A \wedge B$	$\overline{A \wedge B}$	$\overline{A \wedge B} \vee A$
	0	0	0	1	0		0	0	0	1	1
	0	1	1	0	0		0	1	0	1	1
	1	0	1	0	0		1	0	0	1	1
	1	1	1	0	0		1	1	1	0	1
B4	7					B4	10				
B5	23					B5	18				
B6	88					B6	51				
B7	21222					B7	21212				
B8	7					B8	3				
B9	БВГА					B9	АГВБ				
B10	ГБАДВЖЕ					B10	ВБГЕДЖА				
B11	2500К6					B11	2000К6				