

Контрольные измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации учащихся за курс 11 класса по информатике

Часть 1. Спецификация:

1. **Назначение КИМ** – проверить у учащихся качество освоения образовательной программы по информатике за 11 класс.
2. **Документы, определяющие содержание КИМ.**

Содержание работы определяет Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования с учётом основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №9»

3. Структура и содержание КИМ.

Работа состоит из 16 заданий, из них 5 заданий с выбором ответа, 8 заданий с кратким ответом, 3 с развернутым ответом.

Работа состоит из заданий базового и повышенного уровней. В основу распределения заданий по уровню сложности положена характеристика видов деятельности, используемых учащимися при выполнении соответствующих заданий.

Блок содержания	Проверяемое умение и способы действия	Количество заданий	Номера заданий	Уровень сложности	Тип задания	Максимальный балл за каждое задание
Устройство ПК	- Различать устройства, входящие в архитектуру современного компьютера	2	1, 2	Б	Выбор ответа	1
Информация и ее кодирование	- Осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую - Выполнять основные арифметические операции с числами в разных системах счисления - Расчет информационного объема графического файла	6	3, 4, 5, 6, 8, 9	Б	Выбор ответа, краткий ответ	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Расчет информационного объема текстового файла - Оперировать единицами измерения информации - Определять истинность или ложность логического выражения - Находить значение формулы в электронной таблице 					
I Информационно-коммуникационные технологии	- Анализировать запросы к поисковому серверу	1	7	Б	Выбор ответа	1
Моделирование и формализация	<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать информацию, представленную в виде диаграммы - Анализировать информацию, представленную в виде таблицы - Анализировать информацию, представленную в виде схемы 	3	10, 11, 12	Б	Краткий ответ, построение графа	1
Алгоритмизация и программирование	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять алгоритм для обработки числовой информации - Находить значение циклического алгоритма, записанного на одном из языков программирования 	4	13, 14, 15, 16	Б, П	Краткий ответ, развернутый ответ	1, 2

	- Находить значение алгоритма с ветвлением, записанного на одном из языков программирования - Находить значение циклического алгоритма массива чисел					
--	---	--	--	--	--	--

Распределение заданий работы по уровню сложности

№	Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный первичный балл
1	Базовый	13	13
2	Повышенный	3	6
	Итого	16	19

4. Продолжительность работы 40 минут
5. Дополнительные материалы и оборудование – не используется.
6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом

Ответы:

№ задания	Ответ	
	Вариант 1	Вариант 2
1	В	А
2	Б	Б
3	7	6
4	11100011	1110001
5	16	44
6	Г	Г
7	АВГБ	ВАБГ

8	A	Б
9	22	4001
10	1	2
11	10	10
12	16	13
13	121211	11221
14	165	11
15	43	30
16	5	1

Шкала перевода первичного балла в отметку:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-9	11-13	14-16	17-19

Часть 2. Текст итоговой контрольной работы

1 вариант

1) В каком устройстве ПК производится обработка информации?

А) Внешняя память Б) Дисплей В) Процессор

2) Устройство для вывода текстовой и графической информации на различные твердые носители

А) монитор Б) принтер В) сканер Г) модем

3) Сколько единиц в двоичной записи восьмеричного числа 1731_8 ?

4) Вычислите сумму чисел x и y , при $x = A6_{16}$, $y = 75_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

5) Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 128×128 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов?

6) Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

А) 640 байт Б) 160 Кбайт В) 1280 байт Г) 80 Кбайт

7) Ниже приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества найденных страниц. В данной поисковой системе: символ $\&$ обозначает обязательное вхождение слов в одно предложение (логическое И); символ $|$ обозначает поиск любого из заданных слов (логическое ИЛИ).

А) холодильники $\&$ телевизоры

В) телевизоры

Б) вентиляторы $|$ холодильники $|$ телевизоры

Г) (холодильники $\&$ вентиляторы) $|$ телевизоры

8) Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

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

А) Эдуард Б) Ангелина В) Карина Г) Никон

9) В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

В ячейке B2 записали формулу $=E\$5-\$D4$. После этого ячейку B2 скопировали в ячейку A1. Какое число будет показано в ячейке A1?

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			1	2	3	4
4			11	13	15	17
5			21	24	27	30
6			31	35	39	43

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

	A	B	C
1	2		$=A1+1$
2	$=C1-B1$	$=(3*B1+C1)/3$	$=B2+A1$

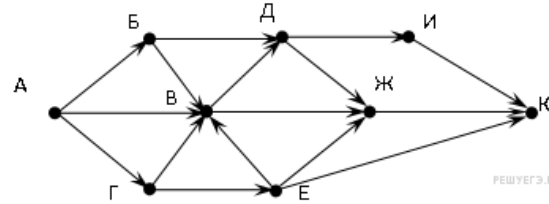
11) Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F, не проходящего через пункт E. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	A	B	C	D	E	F
A		2	4	8		16
B	2			3		
C	4			3		
D	8	3	3		2	5
E				2		2
F	16			5	2	



12) 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?



13) У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,
2. возведи в квадрат.

Первая из этих команд увеличивает число на экране на 1, вторая - возводит в квадрат. Программа для исполнителя Квадратор - это последовательность номеров команд.

Запишите программу, которая преобразует число 2 в число 102 и содержит не более 6 команд.

14) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы.

```

var k, s: integer;
begin
  s:=0;   k:=0;
  while k < 30 do
  begin
    k:=k+3;
    s:=s+k;
  end;
  write(s);
end.

```

15) Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы

```

a := 56; b := 7;
k := 6;
a := a/7 - b;
if a > b then c := a - k*b
else c := a + k*b;

```

16) В программе используется одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов равны 4; 2; 6; 6; 7; 7; 7; 5; 5; 9 соответственно, т.е. $A[0] = 4$; $A[1] = 2$ и т.д.

Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.

```
c := 0;
for i := 1 to 9 do
  if A[i - 1] >= A[i] then
    begin
      t := A[i];
      A[i] := A[i - 1];
      A[i - 1] := t;
      c := c + 1;
    end;
```

2 вариант

1) При подключении компьютера к телефонной сети используется:

А) модем Б) джойстик В) сканер Г) принтер

2) Какое из перечисленных устройств ввода относится к классу манипуляторов:

А) тачпад Б) джойстик В) микрофон Г) клавиатура

3) Сколько единиц в двоичной записи шестнадцатеричного числа $12F0_{16}$?

4) Вычислите сумму чисел x и y, при $x = 5B_{16}$, $y = 26_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

5) Какой минимальный объем памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 200×200 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 512 различных цветов?

6) Реферат, набранный на компьютере, содержит 14 страниц, на каждой странице 36 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 2 байтами. Определите информационный объем реферата.

А) 12 Кбайт Б) 24 Кбайта В) 58 Кбайт Г) 63 Кбайта

7) Ниже приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

А) яблоки | сливы

В) яблоки | груши | сливы

Б) сливы | (яблоки & груши)

Г) (яблоки | груши) & сливы

8) Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: НЕ ($X < 6$) И ($X < 7$)?

А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8

	A	B	C	D	E	F
1						
2			1	10	100	1000
3			2	20	200	2000
4			3	30	300	3000
5			4	40	400	4000
6			5	50	500	5000

9) В ячейки диапазона C2:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

В ячейке C1 записали формулу $=E\$2 + \$F3$. После этого ячейку C1 скопировали в ячейку A3. Какое число будет показано в ячейке A3?

10) Дан фрагмент электронной таблицы. Какое целое число должно быть записано в ячейке C1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?

	A	B	C
1	4	2	
2	$=A1+C1$	$=B1+A1$	$=3*C1$

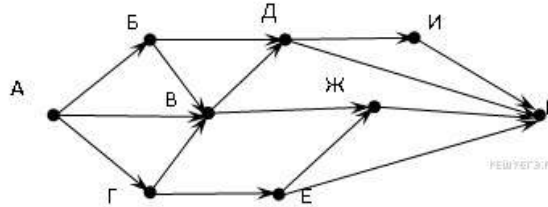


11) Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F, не проходящего через пункт E. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	A	B	C	D	E	F
A		7	4	8		16
B	7			3		
C	4			3		
D	8	3	3		2	3
E				2		5
F	16			3	5	

12) 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?



13) У исполнителя Отличник две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 5

Выполняя первую из них, Отличник прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, умножает его на 5. Запишите порядок команд в программе, которая из числа 2 получает число 101 и содержит не более 5 команд.

14) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы

```

var n, s: integer;
begin
  n := 0;   s := 0;
  while s <= 256 do
  begin
    s := s + 25; n := n + 1
  end;
  write(n)
end.

```

15) Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы

```

a := 30; b := 18;
a := 3 * b - a;
if a > b then
  c := 2 * a - b
else
  c := 2 * a + b;

```

16) В программе используется фрагмент одномерного целочисленного массива *A* с индексами от 1 до 10. Значения элементов равны 6, 7, 3, 8, 4, 1, 2, 0, 9, 5 соответственно, т. е. $A[1] = 6$, $A[2] = 7$ и т. д. Определите значение переменной *s* после выполнения следующего фрагмента этой программы.

```

s := 0;
n := 10;
for i:=3 to n do begin
  s := s + A[i] - A[i-2];
end;

```

