

## Диагностическая работа по информатике 9 класс

### Часть 1

1. Информационный объём сообщения, содержащего 2048 символов, составляет 1 Кбайт. Каким количеством битов кодируется каждый символ этого сообщения?

2. От разведчика была получена следующая зашифрованная радиogramма, переданная с использованием азбуки Морзе:

• • – • – • • • – • – – • • –

При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
–	• –	• • –	• • • –	• • • •

Определите текст радиogramмы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиogramме.

3. Для какого числа  $X$  истинно высказывание:  
( $X < 6$ ) **И НЕ** ( $X < 5$ )?

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	E	F
А		3	4			15
В	3		2			
С	4	2		1		4
D			1		2	6
E				2		2
F	15		4	6	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт D. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 4**

**2. вычти 1**

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 1.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 120, содержащий не более

5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

умножь на 4  
 умножь на 4  
 вычти 1  
 вычти 1  
 умножь на 4,  
 который преобразует число 1 в число 56.)

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

6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

C++	Python	Паскаль
<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int main() {int s, k; cin &gt;&gt; s; cin &gt;&gt; k; if s &gt; 9 &amp;&amp; k &gt; 9cout &lt;&lt; "ДА"; else cout &lt;&lt; "НЕТ"; return 0; }</pre>	<pre>s = int(input())k = int(input()) if s &gt; 9 and k &gt; 9:     print("ДА") else:     print("НЕТ")</pre>	<pre>var s, k: integer; begin     readl n(s);     readl n(k);     if (s &gt; 9) and (k &gt; 9) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>
Алгоритмический язык Бейсик		
<pre><u>алг</u> <u>нач</u>     <u>цел</u> s, <u>кввод</u> s     <u>ввод</u> k     <u>если</u> s &gt; 9 <u>и</u> k &gt; 9 <u>то вывод</u>         "ДА" <u>иначе вывод</u>         "НЕТ"     <u>все</u> <u>кон</u></pre>	<pre>DIM k, s AS INTEGERINPUT s INPUT k IF (s &gt; 9) AND (k &gt; 9) THEN     PRINT 'ДА' ELSE     PRINT 'HET' END IF</pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $k$  вводились следующие пары чисел: (10, 12); (8, -10); (16, 2); (-5, -5); (13, 9); (-10, 12); (-10, -2); (14, 1); (20, 15).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «НЕТ»?

7. Доступ к файлу **tasks.rar**, находящемуся на сервере **contest.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) tasks
- 2) .rar

- 3) ://
- 4) contest
- 5) http
- 6) .ru
- 7) /

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

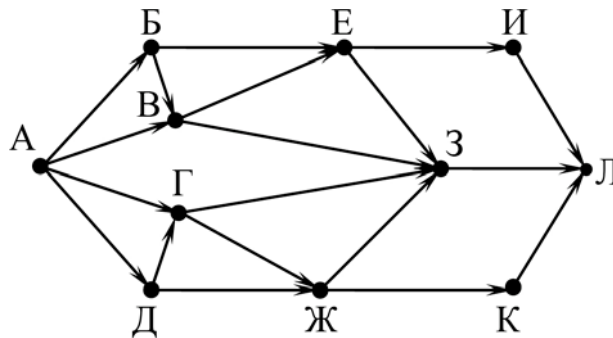
Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
<i>Елена &amp; Премудрая</i>	400
<i>Елена</i>	2600
<i>Премудрая</i>	500

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу

*Елена | Премудрая?*

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л, проходящих через город З?



10. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите наименьшее число. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

$111110_2$ ,  $74_8$ ,  $41_{16}$

### Часть 2.

11. В одном из произведений И. С. Тургенева, текст которого приведён в подкаталоге **Тургенев** каталога **ДЕМО-12**, присутствует эпизод, происходящий

на речке Гнилотерке. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните фамилию главного героя этого произведения.

Выполните задание, распаковав архив на своём компьютере.

12. Сколько файлов с расширением .txt содержится в подкаталогах каталога **Проза**? В ответе укажите только число.

Выполните задание, распаковав архив на своём компьютере

Выберите 1 задание на выбор.

13.1 Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге «Бурый медведь», создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Бурый медведь». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, об ареале обитания, образе жизни и рационе бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

13.2 Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчеркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

*В подготовке КИМ использованы материалы работ СтатГрада 2020-2021 и образовательного портала для подготовки к экзаменам СДАМ ГИА: РЕШУ ОГЭ*

Критерии оценивания:

Верное выполнение каждого задания части 1 и заданий 11 и 12 части 2 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий эталону верного ответа.

<b>Критерии оценивания выполнения задания 13.1</b>	<b>Баллы</b>
Презентация выполнена в соответствии с заданной темой, состоит из трёх-четырёх слайдов, оформленных в едином стиле и снабжённых заголовками. В каждом слайде присутствует хотя бы одна иллюстрация, соответствующая тексту и заголовку слайда	2
Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. Презентация в целом выполнена верно, но имеет место одна из следующих ситуаций: — требованиям к верному ответу соответствуют только два слайда; — не у всех слайдов есть заголовки;	1

<ul style="list-style-type: none"> <li>— не на каждом слайде есть иллюстрации;</li> <li>— не на каждом слайде есть поясняющий текст;</li> <li>— текст плохо читается из-за слишком мелкого размера или слияния с фоном;</li> <li>— не все слайды оформлены в едином стиле;</li> <li>— не все иллюстрации хорошо видны из-за сильного уменьшения или других искажений</li> </ul>	
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

<b>Критерии оценивания выполнения задания 13.2</b>	<b>Б а л л ы</b>
<p>Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов.</li> <li>2. Текст в абзаце выровнен по ширине.</li> <li>3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа.</li> <li>4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки).</li> <li>5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором).</li> <li>6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом, курсивом и подчеркиванием.</li> <li>7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов.</li> <li>8. В обозначениях «м<sup>3</sup>» и «°С», используется соответственно верхний индекс для символов «3», цифры «0» или буквы «o» (или специальный символ с кодом В3<sub>16</sub> или В0<sub>16</sub>).</li> </ol> <p>При этом в тексте допускается до пяти орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т. д.</p> <p>Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используется шрифт неверного размера.</li> <li>2. Одно слово из выделенных в примере, не выделено жирным или курсивным шрифтом или подчеркиванием.</li> <li>3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «м<sup>3</sup>» и «°С».</li> <li>4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине.</li> <li>5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца.</li> </ol>	2
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну), или имеется одна из следующих ошибок</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит неправильное количество строк и столбцов.</li> <li>2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом.</li> </ol>	1

<p>3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки.</p> <p>4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов.</p> <p>При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т. д.</p> <p>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице</p>	
<p>Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл.</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575872

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022