**Задания в 1 балл**

**№1**

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное простое число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

2516, 518, 111002

**№2**

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.

A)  .txt

Б)  ://

B)  http

Г)  circ

Д)  /

Е)  .org

Ж)  slon

Напомним, как формируется адрес в сети Интернет. Сначала указывается протокол (как правило это «ftp» или «http»), потом «://», потом сервер, затем «/», название файла указывается в конце. Таким образом, адрес будет следующим: **http://circ.org/slon.txt**. Следовательно, ответ ВБГЕДЖА.

**№3**

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 тысячах)** |
| Линкор | Корвет | 3320 |
| Линкор & Корвет | 1300 |
| Линкор | 2100 |

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Корвет?

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

**Ответ: 2520.**

**№4**

Напишите наименьшее целое число x, для которого истинно высказывание:

НЕ (X < 2) И (X < 5).

Решение:

Запишем выражение в виде

(X >= 2) И (X < 5).

Значит, наименьшее число, для которого высказывание будет истинным — 2.

**№5**

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведен ниже:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Н** | **М** | **Л** | **И** | **Т** | **О** |
| ~ | \* | \*@ | @~\* | @\* | ~\* |

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нем не повторяются:

\*@@~\*\*~\*~

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

**№6**

Между населенными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **A** |  | 2 | 3 |  |  |
| **B** | 2 |  |  | 3 | 5 |
| **C** | 3 |  |  | 4 |  |
| **D** |  | 3 | 4 |  | 1 |
| **E** |  | 5 |  | 1 |  |

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

**№7**

Составить таблицы сложения и умножения в двоичной системе счисления и выполнить вычисления:

а) 1111 + 101; б) 10111 - 110; в) 101 • 111; г) 11110 / 10. (За каждый правильный ответ 0,25 балла)

**№8**

Определите, по какой из масок из каталога будет отобрана указанная группа

файлов:

maveric.mp3

taverna.mp4

revolver.mp4

zveri.mp3

1)  \*?ver\*.m\*

2)  ?ver\*.mp\*

3)  \*?ver\*.mp\*

4)  \*ver?\*.mp?

**№9**

Пользователь работал с каталогом Подготовка. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом еще раз спустился на один уровень вниз.

В результате он оказался в каталоге

С:\ГИА\Excel\Таблицы

Выберите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу

1)С:\ГИА\Текст\Редактирование\Подготовка

2)С:\Подготовка

3)С:\ГИА\Текст\Подготовка

4)С:\ГИА\Подготовка"

**№10**

Составить Ip – адрес из следующих фрагментов:

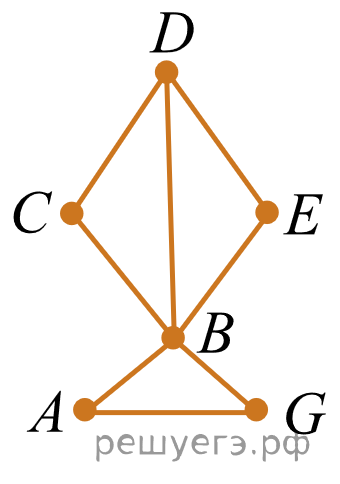
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
| 2.17 | 16 | .65 | 8.121 |

**Задание в 2 балла**

**№11**

На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о дорогах между населенными пунктами (звездочка означает, что дорога между соответствующими городами есть).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 |  | **\*** |  | **\*** |  |  |
| 2 | **\*** |  |  | **\*** |  | **\*** |
| 3 |  |  |  | **\*** | **\*** |  |
| 4 | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** | **\*** |
| 5 |  |  | **\*** | **\*** |  |  |
| 6 |  | **\*** |  | **\*** |  |  |



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите номера населенных пунктов A и G в таблице. В ответе запишите числа в порядке возрастания без разделителей.

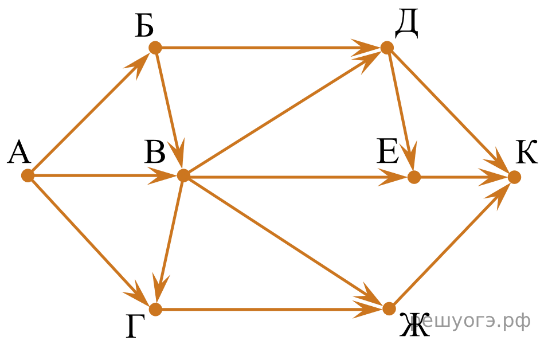
**№12**

Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного поведения делает цветные фотографии размером 1024×768 пикселей, используя палитру из 4096 цветов. Для передачи снимки группируются в пакеты по 256 штук. Определите размер одного пакета фотографий в Мбайт.

В ответе запишите только число.

**№13**

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, проходящих через город В?

****

**Задание в 3 балла**

**№14**

Дана последовательность вещественных чисел. Из неё необходимо выбрать несколько подряд идущих чисел так, чтобы каждое следующее число отличалось от предыдущего не более чем на 10. Какую максимальную сумму могут иметь выбранные числа?

В ответе запишите только целую часть максимально возможной суммы. Исходная последовательность записана в виде одного столбца электронной таблицы. (таблица 14)

*Пример входных данных:*

|  |
| --- |
| 5,2 |
| 13,1 |
| 2,2 |
| 12,3 |
| 3,1 |
| 2,3 |

Для указанных входных данных ответом будет число 18.

**№15**

У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 4;**

**2. раздели на b**

(*b*  — неизвестное натуральное число; *b* ≥ 2).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, делит это число на *b*. Программа для исполнителя Омега  — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 41 в число 17. Определите значение *b*.