

## Итоговая контрольная работа по информатике

### Вариант 2

№1. Транспортная фирма осуществляет грузоперевозки разными видами транспорта между четырьмя городами: ЧЕРЕПОВЕЦ, МОСКВА, КУРСК, ПЕРМЬ. Стоимость доставки грузов и время в пути указаны в таблице:

| Пункт отправления | Пункт назначения | Стоимость (у. е.) | Время в пути |
|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| Москва            | Пермь            | 100               | 70           |
| Москва            | Курск            | 30                | 10           |
| Москва            | Череповец        | 50                | 15           |
| Пермь             | Москва           | 100               | 69           |
| Череповец         | Пермь            | 140               | 80           |
| Череповец         | Москва           | 50                | 15           |
| Череповец         | Курск            | 100               | 80           |
| Курск             | Пермь            | 60                | 40           |
| Курск             | Москва           | 30                | 10           |
| Курск             | Череповец        | 100               | 80           |
| Курск             | Череповец        | 90                | 100          |

Определите маршрут наиболее дешевого варианта доставки груза из ЧЕРЕПОВЦА в ПЕРМЬ. Если таких маршрутов несколько, в ответе укажите наиболее выгодный по времени вариант.

- 1) ЧЕРЕПОВЕЦ – ПЕРМЬ  
 2) ЧЕРЕПОВЕЦ – КУРСК – ПЕРМЬ  
 3) ЧЕРЕПОВЕЦ – МОСКВА – ПЕРМЬ  
 4) ЧЕРЕПОВЕЦ – МОСКВА – КУРСК – ПЕРМЬ

№2. Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух бит, для некоторых — из трех). Эти коды представлены в таблице. Какой набор букв закодирован двоичной строкой 1000110110110? Все буквы в последовательности — разные.

| a   | b   | c   | d  | e  |
|-----|-----|-----|----|----|
| 100 | 110 | 011 | 01 | 10 |

№3. Во фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите, сколько всего родных братьев и сестёр есть у Штольц Т. И.

| Таблица 1 |               |     | Таблица 2   |            |
|-----------|---------------|-----|-------------|------------|
| ID        | Фамилия_И.О.  | Пол | ID_Родителя | ID_Ребенка |
| 1465      | Дядюн М.Б.    | Ж   | 1493        | 2470       |
| 1493      | Баль А.П.     | М   | 1560        | 1837       |
| 1560      | Штольц И.Б.   | М   | 1560        | 2607       |
| 1625      | Ререх А.И.    | Ж   | 1885        | 1465       |
| 1837      | Штольц П.И.   | М   | 1885        | 1560       |
| 1851      | Радек П.А.    | Ж   | 1885        | 2226       |
| 1885      | Штольц Б.Ф.   | М   | 1885        | 2788       |
| 1983      | Чиж Д.К.      | Ж   | 1983        | 1465       |
| 2216      | Рерих Л.А.    | Ж   | 1983        | 1560       |
| 2226      | Штольц А.Б.   | Ж   | 1983        | 2226       |
| 2398      | Малеев К.Г.   | М   | 1983        | 2788       |
| 2470      | Баль П.А.     | М   | 2226        | 2470       |
| 2607      | Штольц Т.И.   | Ж   | 2759        | 1837       |
| 2737      | Панина Р.Г.   | Ж   | 2759        | 2607       |
| 2759      | Тесленко Г.Р. | Ж   | 2788        | 1851       |
| 2788      | Рерих В.Б.    | Ж   | 2788        | 2216       |

**№4.** Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов:

|            |            |
|------------|------------|
| door.doc   | msdos.dat  |
| fedor.docx | radost.doc |
| msdos.doc  | rodos.docx |

Определите, по какой из масок из них будет отображена указанная группа файлов:

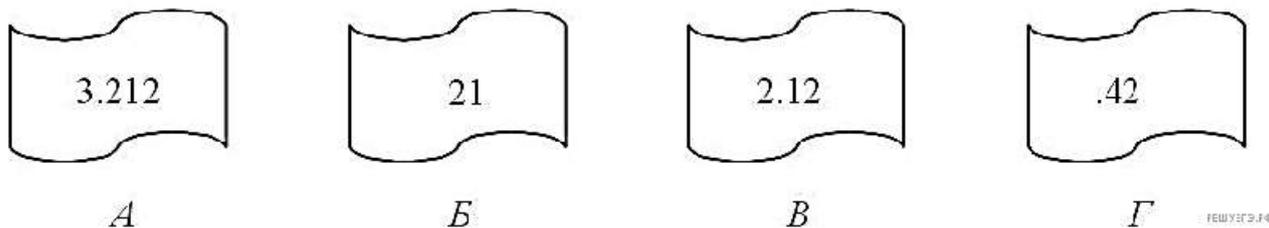
|               |                |
|---------------|----------------|
| fedor.docx    | radost.doc     |
| msdos.doc     | rodos.docx     |
| 1) *?do?*.*d* | 3) *?do?*.*do* |
| 2) ?do*.*doc  | 4) *do?.*doc*  |

**№5.** В ячейке C5 электронной таблицы записана формула = \$B\$4-D3. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C5 скопируют в ячейку B6?

Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

|                |                |
|----------------|----------------|
| 1) = \$A\$5-D3 | 3) = \$B\$4-E2 |
| 2) = \$B\$4-C4 | 4) = \$C\$3-D3 |

**№6.** Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



**№7.** На сервере test.edu находится файл demo.net, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, Б ... Ж (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

|   |      |
|---|------|
| А | test |
| Б | demo |
| В | ://  |
| Г | /    |
| Д | http |
| Е | .edu |
| Ж | .net |

**№8.** При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдается пароль, состоящий из 11 символов и содержащий только символы А, Б, В, Г, Д, Е. Каждый такой пароль в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт, при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит. Определите, сколько байт необходимо для хранения 20 паролей.

**№9.** Ниже приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — &. Операция "" означает, что поисковик должен искать фразу идентичную запросу, т. е. в том же падеже, числе, и.т.д.

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) Толстой & "Анна Каренина" | 3) Толстой   Каренина        |
| 2) Толстой   Анна   Каренина | 4) Толстой & Анна & Каренина |

**№10.** Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы, записанного ниже алгоритмическом языке:

```

a := 22
b := 3
a := - 2 * b + a / 2;
если a < b
    то с := 4 * b - 3 * a
иначе с := 3 * a + 4 * b
    
```