**Контрольно-измерительные материалы**

**для проведения промежуточной аттестации**

**«Информатика» в 11 классе**

**2022-2023 уч. год**

**Пояснительная записка**

**Цель:** выявить уровень достижения образовательных результатов учащихся по итогам второго полугодия курса информатики 11 класса

**Форма проведения**: контрольная работа

**Время выполнения**: 60 минут

Контрольная работа включает в себя 10 заданий, в каждом из которых необходимо получить ответ.

**Критерии оценивания результатов выполнения проверочной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  задания | Какие элементы знаний, умений и способов деятельности выявляются | Общее кол-во баллов за каждое задание |
| 1-4 | Анализ информационных моделей | 1 |
| 5-6 | Поиск и сортировка в базах данных | 1 |
| 7 | Компьютерные сети. Скорость передачи данных | 1 |
| 8 | Адресация в сети Интернет | 1 |
| 9 | Поиск информации в сети Интернет | 1 |
| 10 | Всемирная паутина | 1 |
| ***Итого*** | | ***10 баллов*** |

**Критерии оценивания:**

< 50% (0-4 баллов) – «2» (низкий уровень)

50-60% (5-6 баллов) – «3»(достаточный уровень);

70-80% (7-8 баллов) – «4» (высокий уровень);

90-100% (9-10 баллов) – «5» (оптимальный уровень)

**ДЕМО версия**

1. 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.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| A |  |  | 3 |  |  |  |
| B |  |  | 9 |  | 4 |  |
| C | 3 | 9 |  | 3 | 8 |  |
| D |  |  | 3 |  | 2 |  |
| E |  | 4 | 8 | 2 |  | 7 |
| F |  |  |  |  | 7 |  |

*Постройте взвешенный граф и определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).*

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Между четырьмя местными аэропортами: ПОЛЕВОЕ, СОКОЛИНОЕ, ГРИГОРЬЕВО и ЛИПКИ, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аэропорт вылета** | **Аэропорт прилета** | **Время вылета** | **Время прилета** |
| Григорьево | Полевое | 09:30 | 10:15 |
| Полевое | Соколиное | 10:30 | 11:20 |
| Липки | Григорьево | 10:45 | 11:25 |
| Полевое | Григорьево | 11:00 | 11:45 |
| Соколиное | Полевое | 11:15 | 12:05 |
| Полевое | Липки | 11:55 | 13:40 |
| Липки | Соколиное | 12:00 | 12:55 |
| Соколиное | Липки | 12:10 | 13:55 |
| Липки | Полевое | 12:15 | 14:00 |
| Григорьево | Липки | 12:55 | 13:35 |

Путешественник оказался в аэропорту ПОЛЕВОЕ в полночь. Постройте граф и определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт ЛИПКИ. Считается, что путешественник успевает совершить пересадку в аэропорту, если между временем прилета в этот аэропорт и временем вылета проходит не менее часа.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Укажите кратчайший путь из пункта Б в пункт Ж. В ответе перечислите все населённые пункты, через которые проходит путь. Например, путь из Г в В через А и Б записывается как ГАБВ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 |
| П1 |  | 20 | 8 |  |  |  | 6 |
| П2 | 20 |  | 14 | 11 |  | 15 |  |
| П3 | 8 | 14 |  | 7 |  |  | 18 |
| П4 |  | 11 | 7 |  |  | 5 |  |
| П5 |  |  |  |  |  |  | 12 |
| П6 |  | 15 |  | 5 |  |  |  |
| П7 | 6 |  | 18 |  | 12 |  |  |

В

А

Е

Д

Г

Б

Ж

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

А

Б

В

Г

Е

К

З

Ж

Д

И

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных некоторой коммерческой компании. В первой таблице отражены фамилии сотрудников и номера их личных автомобилей, во второй — фамилии сотрудников, число и время их очередного заезда на территорию автостоянки предприятия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Сотрудник** | **Номер машины** | | Громов Е. Ж. | 24355 | | Васильев Н. В. | 26777 | | Бурьянов Н. Д. | 11111 | | Авдеев С. И. | 22222 | | Поклов К. М. | 12212 | | Николаев А. М. | 59875 | | Смирнов П. С. | 11133 | | Усов А. А. | 75444 | | Кир Т. О. | 34543 | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Сотрудник** | **Число** | **Время** | | Громов Е. Ж. | 3 июня | 10:20 | | Громов Е. Ж. | 1 июня | 09:20 | | Громов Е. Ж. | 2 июня | 09:02 | | Бурьянов Н. Д. | 1 июня | 11:24 | | Усов А. А. | 1 июня | 11:52 | | Поклов К. М. | 2 июня | 09:52 | | Кир Т. О. | 2 июня | 09:12 | | Бурьянов Н. Д. | 2 июня | 15:20 | | Кир Т. О. | 3 июня | 12:42 | |

Руководствуясь приведенными таблицами, определите максимально возможное число сотрудников, приехавших на автомобилях с четными номерами 2 июня с 9:00 до 10:00.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании имеющихся данных определите, у скольких детей отец старше матери, но не более чем на 2 года. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

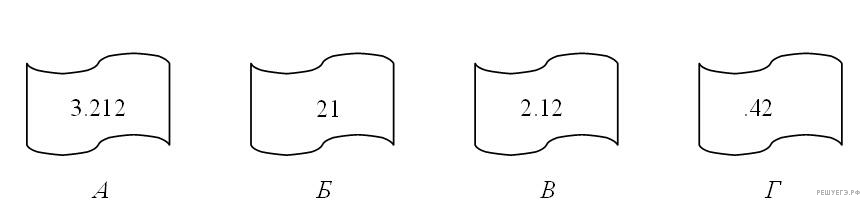
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Таблица 1** | | ID | Фамилия И. О. | Пол | Год рождения | | 127 | Грищенко А. В. | М | 1936 | | 148 | Грищенко Д. И. | М | 1998 | | 182 | Грищенко Е. П. | Ж | 1940 | | 212 | Грищенко И. А. | М | 1970 | | 243 | Грищенко Н. Н. | Ж | 1976 | | 254 | Клейн А. Б. | М | 1981 | | 314 | Клейн Е. А. | Ж | 2009 | | 412 | Клейн М. А. | Ж | 2011 | | 543 | Панько О. А. | Ж | 1948 | | 544 | Петров В. И. | М | 1961 | | 545 | Петров О. В. | М | 1991 | | 750 | Петрова А. Е. | Ж | 1962 | | 830 | Седых А. Н. | Ж | 1980 | | 849 | Седых Н. Н. | М | 1947 | | |  | | --- | | **Таблица 2** | | ID Родителя | ID Ребенка | | 127 | 212 | | 182 | 212 | | 212 | 148 | | 243 | 148 | | 254 | 314 | | 254 | 412 | | 543 | 243 | | 543 | 830 | | 544 | 545 | | 750 | 545 | | 830 | 314 | | 830 | 412 | | 849 | 243 | | 849 | 830 | |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 мин. Определите максимальный размер файла ( в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 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.



Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 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)** |
| Пекин & (Москва | Токио) | 338 |
| Пекин & Москва | 204 |
| Пекин & Москва & Токио | 50 |

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Пекин & Токио*?

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

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Посмотрите текст HTML – документа и ответьте на вопросы.

<html>

<head>

</head>

<body>

<table border=0>

<tr>

<td><h3>Заголовок <h3></td>

<td><a href= «stranica\_1.html»> Страница 1</a></td>

</tr>

<tr>

<td><img src=risunok.jpg></td>

<td><pre>Текст</pre></td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

Какой цвет фона и текста будет на WEB-странице?

Что будет отражаться на странице в текстовом формате?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_