Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 20

**Контрольно-измерительные материалы**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по учебному предмету «Информатика»**

**8 класс**

**(I полугодие)**

**Описание работы**

Контрольная работа состоит из 2-х вариантов, включает в себя задания с развернутым ответом и тестовые задания.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

**Элементы содержания**

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе

Связи между таблицами.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики.

Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Электронные (динамические) таблицы

Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов

Построение графиков и диаграмм.

Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.

Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

**Оценивание результатов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Первичный балл | 0-11 | 12-16 | 17-20 | 21-24 |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |

**Контрольная работа по учебному предмету «Информатика»**

**8 класс (II полугодие)**

**Вариант 1**

**ВАРИАНТ 1**.

1. **Информационную модель, позволяющую в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств называютнформационную модель, позволяющую в упорядоченном виде хранить данные ортировку) :**

* 1. электронной таблицей;
  2. базой данных;
  3. маркированным списком;
  4. многоуровневым списком.

1. **Основным объектом для хранения информации в реляционных базах данных является:**
   1. отчёт;
   2. форма;
   3. запрос;
   4. таблица.
2. **Строка, описывающая свойства элемента таблицы, называется:**
   1. полем;
   2. бланком;
   3. записью;
   4. ключом
3. **БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле «Общее количество баллов»?**

1) текстовое; 2) числовое; 3) любого типа.

4.) логическое;  5) «дата/время»;

**5.**  **БД содержит информацию о собаках из клуба соба­ководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей. Какого типа должны быть поля?**

1) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, чис­ловое;

2) текстовое, текстовое, дата/время, текстовое, числовое;

3) текстовое, текстовое, дата/время, логическое, число­вое;

4) текстовое, текстовое, числовое, логическое, чис­ловое;

5) текстовое, текстовое, дата/время, логическое, тексто­вое.

**6. Имеется база данных. Сколько в ней полей, записей, текстовых полей, числовых полей?**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Дата рождения** | **Класс** | **Школа** |
| 1 | Сидоров | Павел | Ильич | 12.05.1990 | 7 | 105 |
| 2 | Смирнов | Станислав | Алексеевич | 7.09.1991 | 9 | 49 |
| 3 | Ефремов | Василий | Олегович | 13.04.1990 | 11 | 2 |
| 4 | Катин | Андрей | Никитич | 12.12.1991 | 10 | 5 |

1. 2, 7, 4, 3; 2)4, 7, 3, 3; 3) 6, 3, 2, 4; 4)7, 4, 3, 2 .

**7. Дан фрагмент базы данных:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер** | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Класс** | **Школа** |
| 1 | Иванов | Петр | Олегович | 10 | 135 |
| 2 | Катаев | Сергей | Иванович | 9 | 195 |
| 3 | Беляев | Иван | Петрович | 11 | 45 |
| 4 | Носов | Антон | Павлович | 7 | 4 |

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

**8 .Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Страна** | **Столица** | **Площадь, тыс. км2** | **Численность населения млн. чел.** |
| 1 | Бельгия | Брюссель | 30,5 | 10289 |
| 2 | Бурунди | Бужумбура | 27,8 | 6096 |
| 3 | Гаити | Порт-о-Пренс | 27,8 | 7528 |
| 4 | Дания | Копенгаген | 43,1 | 5384 |
| 5 | Джибудти | Джибути | 22,0 | 0,457 |
| 6 | Доминиканская республика | Санто-Доминго | 48,7 | 8716 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию: ((Площадь, тыс. км2)>20) И (Численность населения, млн. чел.)>1500))

**9.** **В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 1-го цеха?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Разряд** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 2 |
| Коломенский | 5 |
| Захаров | 3 |
| Маркин | 5 |
| Хенкин | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Цех** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 1 |
| Коломенский | 1 |
| Захаров | 2 |
| Маркин | 2 |
| Хенкин | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разряд** | **Оклад** |
| 1 | 5000 |
| 2 | 5500 |
| 3 | 6000 |
| 4 | 7000 |
| 5 | 8000 |

**10. Электронная таблица представляет собой:**

1. совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
2. совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
3. совокупность пронумерованных строк и столбцов;
4. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом;
5. таблицу, набранную в текстовом редакторе.

**11. Диапазон в электронной таблице - это:**

1. все ячейки одной строки;
2. все ячейки одного столбца;
3. множество допустимых значений;
4. совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы;
5. область таблицы произвольной формы.

**12. В ячейке Н5 электронной таблицы записана формула =$B$5\*V5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7:**

1. =$B$5\*V7;
2. =$B$5\*V5;
3. =$B$7\*V7;
4. =B$7\*V7;
5. =$В$5\*5?

**13. Диаграмма, отдельные значения которой представлены точками в декартовой системе координат, называется:**

1. гистограммой;
2. линейчатой;
3. круговой;
4. объемной;
5. точечной.

**14.Гистограмма - это диаграмма:**

1. в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты;
2. из параллелепипедов, размещенных вдоль оси X;
3. в системе координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных;
4. в которой отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси Х;
5. в виде круга разбитого на секторы.

**15. Сколько ячеек электронной таблицы в диапазоне А2 : В4:**

1. 16;
2. 2;
3. 8;
4. 4;
5. 6?

**16. В электронной таблице в ячейке А1 записано число 5, в В1 – формула =А1\*2, в С1 – формула =А1+В1. Чему равно значение С1:**

1. 10;
2. 15;
3. 20;
4. 25;
5. 45?

**17. Форма графического представления числовых значений, позволяющая облегчить восприятие и интерпретацию числовых данных, называется:**

1. чертежом;
2. блок-схемой;
3. картой;
4. таблицей;
5. диаграммой.

**18. Ячейка электронной таблицы идентифицируется:**

1. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
2. специальным кодовым словом;
3. путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
4. именем, произвольно задаваемым пользователем;
5. путем последовательного указания номера строки и имени столбца, на пересечении которых располагается ячейка.

**19. Принципиальное отличие электронной таблицы от обычной заключается в возможности:**

1. автоматического пересчета величин, определяемых  
   формулами, при изменении исходных данных;
2. обработки данных в таблице;
3. наглядного представления связей между данными;
4. одновременной обработки данных различного типа;
5. копирования таблицы.

**20. В ячейке Н5 электронной таблицы записана формула = B5\*V5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7. Ответ запишите.**

**21. Линейчатая диаграмма - это диаграмма, в которой отдельные значения представлены… Продолжите фразу.**

**ВАРИАНТ 2.**

1**. Система управления базами данных — это:**

1. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
2. программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных ;
3. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами;
4. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним.

**2.Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:**

1. составным ключом;
2. именем поля;
3. типом поля;
4. ключевым полем.

**3.Столбец однотипных данных в Access называется:**

1. записью;
2. бланком;
3. полем;
4. отчётом.

**4.  Основные типы полей:**

1. дата, числовой, звуковой, логический;
2. символьный, табличный, дата, логический;
3. логический, числовой, дата, символьный;
4. числовой, логический, ключевой, табличный.

**5. Какие атрибуты (признаки) объекта должны быть отражены в информационной модели, описываю­щей хобби ваших одноклассников, если эта модель позволяет получить ответы на следующие вопросы:**

- Каков возраст всех детей, увлекающихся компь­ютером?

- Каковы имена девочек, увлекающихся пением?

- Каковы фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем?

1) имя, пол, хобби;

2) фамилия, пол, хоккей, пение, возраст;

3) имя, пол, хобби, возраст;

4) фамилия, имя, пол, возраст, хобби?

**6. Представлена база данных «Отделы». Сколько в базе данных записей, полей, текстовых полей, числовых полей?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отдел** | **Кол\_сотр** | **Нач\_отд** |
| 310а | 27 | Шпак |
| 101а | 26 | Антонов |
| 215 | 30 | Чеботарёв |
| 101г | 18 | Ракитский |
| 112 | 24 | Кабанов |

* 1. 1, 3, 2, 5;
  2. 2, 3, 1, 5;
  3. 3, 2, 1,5;
  4. 5, 3, 2, 1.

**7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Цена (руб.)** | **Количество (шт.)** | **Стоимость (руб.)** |
| 1 | Монитор | 7654 | 20 | 153080 |
| 2 | Клавиатура | 1340 | 26 | 34840 |
| 3 | Мышь | 235 | 34 | 7990 |
| 4 | Принтер | 2770 | 8 | 22620 |
| 5 | Колонки акустические | 480 | 16 | 7680 |
| 6 | Сканер планшетный | 2880 | 10 | 28800 |

Какую строку будет занимать товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»?

**8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Имя** | **Пол** | **Год рождения** | **Рост (см)** | **Вес (кг)** |
| Соколова | Елена | ж | 1990 | 165 | 51 |
| Антипов | Ярослав | м | 1989 | 170 | 53 |
| Дмитриева | Елена | ж | 1991 | 161 | 48 |
| Коровин | Дмитрий | м | 1990 | 178 | 60 |
| Зубарев | Роман | м | 1991 | 172 | 58 |
| Полянко | Яна | ж | 1989 | 170 | 49 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию: «(Имя= «Елена») ИЛИ (Год рождения>1989)»?

**9. В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 2-го цеха?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Разряд** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 2 |
| Коломенский | 5 |
| Захаров | 3 |
| Маркин | 5 |
| Хенкин | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Цех** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 1 |
| Коломенский | 1 |
| Захаров | 2 |
| Маркин | 2 |
| Хенкин | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разряд** | **Оклад** |
| 1 | 5000 |
| 2 | 5500 |
| 3 | 6000 |
| 4 | 7000 |
| 5 | 8000 |

**10.Электронная таблица предназначена для:**

1. упорядоченного хранения и обработки значительных массивовданных;
2. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
3. редактирования графических представлений больших объемов информации;
4. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц, осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов;
5. трансляции файлов по компьютерной сети.

**11. Абсолютные ссылки при перемещении или копировании в электронной таблице:**

1. не изменяются;
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы**;**
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
4. преобразуются в зависимости от длины формулы;
5. в одних случаях меняются, в других нет.

**12. В электронной таблице в ячейке А1 записано число 10, в В1- формула =А1/2, в С1 - формула =СУММ(А1: В1)\*2. Чему равно значение С1:**

1. 100;
2. 150;
3. 10;
4. 30;
5. 75?

**13. Диаграмма, в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты, называется:**

1. гистограммой;
2. линейчатой диаграммой;
3. круговой диаграммой;
4. объемной диаграммой;
5. графиком.

**14. Какой тип диаграммы, как правило, используется для построения обычных графиков функций:**

1. гистограмма;
2. радиальная диаграмма;
3. круговая диаграмма;
4. линейчатая диаграмма;
5. объемная диаграмма.

**15. Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы:**

1. А1=А3\*В8+12;
2. =А3\*В8+12;
3. А3\*В8+12;
4. А3В8+12;
5. А1=А3В8+12.

**16. Электронная таблица - это:**

1. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
2. прикладная программа обработки кодовых таблиц;
3. устройство персонального компьютера, управляющее процессом обработки данных в табличной форме;
4. системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц;
5. экранная форма представления записи базы данных.

**17. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:**

1. в обычной математической записи;
2. по правилам, принятым в языках логического программирования;
3. специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в императивных языках программирования;
4. по правилам, принятым исключительно для баз данных;
5. произвольным образом.

**18. Круговая диаграмма - это диаграмма:**

1. отдельные значения которой представлены вертикальными столбиками различной высоты;
2. значения которой представлены точками в декартовой системе координат;
3. в которой отдельные ряды данных представлены в виде областей, закрашенных разными цветами;
4. в которой используется эффект пространственного представления рядов данных;
5. в виде круга, разбитого на секторы.

**19. Гистограмма наиболее пригодна для:**

1. отображения распределений;
2. отображения динамики изменения данных;
3. отображения удельных соотношений различных признаков;
4. сравнения различных членов группы;
5. сравнения удельных соотношений членов группы.

**20.В ячейке Н5 электронной таблицы записана формула =$ В $ 5 \* 5.**

**Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7. Ответ запишите.**

**21. Выражение 3•(А1+В1):5•(2•В1-3•А2), записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид. Ответ запишите.**

**Система оценивания**

За правильный ответ на каждое из заданий(1-8, 10-19) ставится 1 балл, за каждое из заданий 9, 20 и 21 ставится 2 балла.

**Ответы:**

**Вариант 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |
| **Ответ** | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 18500 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 1 |

20. =B7\*V7

21. полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси X

**Вариант 2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |
| **Ответ** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 22000 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 5 | 4 |

20. =$В$5\*5

21. 3\*(А1+В1)/5\*(2\*В1-3\*А2)