Итоговая контрольная работа

по информатике

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11 класс

Вариант 1

Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по информатике отводится 40 минут. Работа состоит из 2 частей, содержащих 15 заданий.

Часть 1 содержит 9 заданий (А1–А9). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Необходимые вычисления Части 1 вы можете выполнять на черновиках, черновики проверки не подлежат.

Часть 2 состоит из 6 заданий с кратким ответом (В1–В6). К этим заданиям Вы должны самостоятельно сформулировать и записать ответ.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха*!*

Часть 1

В заданиях (А1–А9) необходимо выбрать один ответ. При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого Вами задания (А1–А9) поставьте знак «X» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

А1. Чему равно двоичное число 11102 в десятичной системе счисления?

1)10 2)12 3)14 4) 16

А2. 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 |  | 2 | 4 | 8 |  | 16 |
| B | 2 |  |  | 3 |  |  |
| C | 4 |  |  | 3 |  |  |
| D | 8 | 3 | 3 |  | 5 | 3 |
| E |  |  |  | 5 |  | 5 |
| F | 16 |  |  | 3 | 5 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F, проходящего через пункт E и не проходящего через пункт B. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

1)15 2)16 3)17 4) 18

А3. Для ка­ко­го из приведённых чисел ис­тин­но высказывание: **НЕ** (число < 100)**И** **НЕ** (число чётное)?

 1) 8 2) 53 3) 106 4) 123

А4. В не­ко­то­ром каталоге хра­нил­ся файл **Вьюга.doc**, имев­ший полное имя **D:\2018\Зима\Вьюга.doc** В этом ка­та­ло­ге создали под­ка­та­лог **Январь** и файл **Вьюга.doc** пе­ре­ме­сти­ли в со­здан­ный подкаталог. Ука­жи­те полное имя этого файла после перемещения.

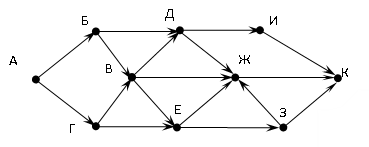
1) D:\Январь\Вьюга.doc

2) D:\2018\Зима\Вьюга.doc

3) D:\2018\Январь\Вьюга.doc

4) D:\2018\Зима\Январь\Вьюга.doc

А5.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 К?



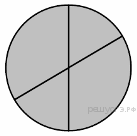
1)9 2)13 3)17 4) 21

**А6.** Во фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите ID родной сестры Лемешко В. А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Таблица 1** | | ID | Фамилия\_И.О. | Пол | | 2272 | Диковец А.Б. | Ж | | 2228 | Диковец Б.Ф. | М | | 2299 | Диковец И.Б. | М | | 2378 | Диковец П.И | М | | 2356 | Диковец Т.И. | Ж | | 2265 | Тесла А.И. | Ж | | 2331 | Тесла А.П. | М | | 2261 | Тесла Л.А. | Ж | | 1217 | Тесла П.А. | М | | 1202 | Ландау М.А. | Ж | | 2227 | Лемешко Д.А. | Ж | | 2240 | Лемешко В.А. | Ж | | 2246 | Месяц К.Г. | М | | 2287 | Лукина Р.Г. | Ж | | 2293 | Фокус П.А. | Ж | | 2322 | Друк Г.Р. | Ж | | |  | | --- | | **Таблица 2** | | ID\_Родителя | ID\_Ребенка | | 2227 | 2272 | | 2227 | 2299 | | 2228 | 2272 | | 2228 | 2299 | | 2272 | 2240 | | 2272 | 1202 | | 2272 | 1217 | | 2299 | 2356 | | 2299 | 2378 | | 2322 | 2356 | | 2322 | 2378 | | 2331 | 2240 | | 2331 | 1202 | | 2331 | 1217 | | 2387 | 2261 | | 2387 | 2293 | |

1) 2331 2) 2272 3) 1217 4) 1202

**А7.** Дан фраг­мент элек­трон­ной таблицы:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 2 |  | =С1/А1+1 | =С1-В1 | =D1/A1 |

Какая из формул, приведённых ниже, может быть за­пи­са­на в ячей­ке А2, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:D2 со­от­вет­ство­ва­ла рисунку?

1) =D1-1 2) =С1+В1 3) =В1/А14) =А1-1

**А8.** Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с, чтобы передать 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая, при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом?

1)14 2)50 3)100 4)210

**А9.** Для 6 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F |
| 00 | 100 | 10 | 011 | 11 | 101 |

Какая последовательность из 6 букв закодирована двоичной строкой 011111000101100?

1) DECAFB 2)DEBFB 3) DEBAFB 4) нет верного ответа

Часть 2

В заданиях (В1–В5) необходимо написать решение и записать ответы. Ответы к заданиям этой части является число, последовательность букв или цифр. Впишите ответы сначала в текст работы, а затем перенесите их в бланк ответов.

В1. У исполнителя Арифметик две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 2,**

**2. умножь на 3.**

 Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая утраивает его.

Например, **21211** – это программа

**умножь на 3**

**прибавь 2**

**умножь на 3**

**прибавь 2**

**прибавь 2**,

которая преобразует число 1 в число 19.

Запишите порядок команд в программе преобразования **числа 3 в число 69**, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд. Если таких программ более одной, то запишите любую из них.

**Решение:**

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

В2. В про­грам­ме «:=» обо­зна­ча­ет опе­ра­тор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно опе­ра­ции сложения, вычитания, умно­же­ния и деления. Пра­ви­ла вы­пол­не­ния опе­ра­ций и по­ря­док дей­ствий со­от­вет­ству­ют пра­ви­лам арифметики. Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной b после вы­пол­не­ния алгоритма:

**а := 6**

**b := 4**

**а := 2\*а + 3\*b**

**b := a/2\*b**

 В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — значение пе­ре­мен­ной b.

**Решение:**

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

В3. Некоторый алфавит содержит три различные буквы. Сколько трёхбуквенных слов можно составить из букв данного алфавита (буквы в слове могут повторяться)?

**Решение:**

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

В4. В таб­ли­це Dat хра­нят­ся дан­ные из­ме­ре­ний сред­не­су­точ­ной тем­пе­ра­ту­ры за 10 дней в гра­ду­сах (Dat[1] — дан­ные за пер­вый день, Dat[2] — за вто­рой и т. д.). Определите, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| **Var** k, m: **integer**;  Dat: **array**[1..10] **of** **integer**;  **Begin**     Dat[1] := 12; Dat[2] := 15;     Dat[3] := 17; Dat[4] := 15;     Dat[5] := 14; Dat[6] := 12;     Dat[7] := 10; Dat[8] := 13;     Dat[9] := 14; Dat[10] := 15;     m := 0;  **for** k := 1 **to** 10 **do**  **if** Dat[k] > 12 **then**  **begin**            m := m + 1;  **end**;  **writeln**(m);  **End**. | **алг**  **нач**  **цел­таб** Dat[1:10]  **цел** k, m     Dat[1] := 12     Dat[2] := 15     Dat[3] := 17     Dat[4] := 15     Dat[5] := 14     Dat[6] := 12     Dat[7] := 10     Dat[8] := 13     Dat[9] := 14     Dat[10] := 15     m := 0  **нц** **для** k **от** 1 **до** 10  **если** Dat[k] > 12 **то**             m := m + 1  **все**  **кц**  **вывод** m  **кон** |

**Решение:**

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

В5. Ниже записан рекурсивный алгоритм F.

|  |  |
| --- | --- |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| **function** F(n: **integer**): **integer**;  **begin**  **if** n > 2 **then**              F := F(n - 1) + F(n - 2)  **else**              F := n;  **end**; | **алг** **цел** F(**цел** n)  **нач**  **если** n > 2  **то**      з**нач** := F(n - 1)+F(n - 2)  **иначе**      з**нач** := n  **все**  **кон** |

Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова F(5)?

**Решение:**

**Бланк ответов**

Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответы части 1 | | | | |  | Ответы части 2 | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | В1 |  |
| А1 |  |  |  |  |  | В2 |  |
| А2 |  |  |  |  |  | В3 |  |
| А3 |  |  |  |  |  | В4 |  |
| А4 |  |  |  |  |  | В5 |  |
| А5 |  |  |  |  |  | Замена ошибочных ответов части 2 | |
| А6 |  |  |  |  |  |  |  |
| А7 |  |  |  |  |  |  |  |
| А8 |  |  |  |  |  |  |  |
| А9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Замена ошибочных ответов части 1 | | | | |  |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Итоговая контрольная работа

по информатике

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11 класс

Вариант 2

Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по информатике отводится 40 минут. Работа состоит из 2 частей, содержащих 15 заданий.

Часть 1 содержит 9 заданий (А1–А9). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Необходимые вычисления Части 1 вы можете выполнять на черновиках, черновики проверки не подлежат.

Часть 2 состоит из 6 заданий с кратким ответом (В1–В6). К этим заданиям Вы должны самостоятельно сформулировать и записать ответ.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха*!*

Часть 1

В заданиях (А1–А9) необходимо выбрать один ответ. При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого Вами задания (А1–А9) поставьте знак «X» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

А1. Чему равно двоичное число 10102 в десятичной системе счисления?

1)10 2)12 3)14 4) 16

А2. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F, G построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G |
| A |  | 8 |  |  | 6 |  |  |
| B | 8 |  | 2 | 9 | 3 |  |  |
| C |  | 2 |  |  |  |  | 5 |
| D |  | 9 |  |  |  |  | 9 |
| E | 6 | 3 |  |  |  | 5 | 10 |
| F |  |  |  |  | 5 |  | 7 |
| G |  |  | 5 | 9 | 10 | 7 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и G (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

1)15 2)16 3)17 4) 18

А3. Для ка­ко­го из приведённых чисел ис­тин­но высказывание: (число <75)**И** **НЕ** (число чётное)?

1) 8 2) 53 3) 106 4) 123

А4. В не­ко­то­ром каталоге хра­нил­ся файл **Информатика.doc**, имев­ший полное имя **D:\2018\Школа\ Информатика.doc** В этом ка­та­ло­ге создали под­ка­та­лог **Точные\_науки** и файл **Информатика.doc** пе­ре­ме­сти­ли в со­здан­ный подкаталог. Ука­жи­те полное имя этого файла после перемещения.

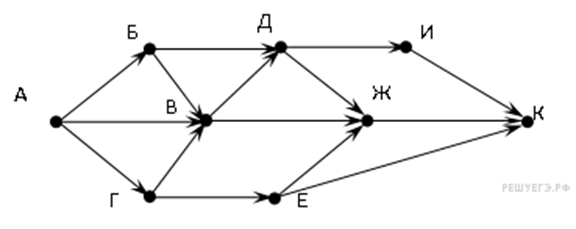
  1) D:\ Точные\_науки \ Информатика.doc

2) D:\2018\ Школа\ Информатика.doc

3) D:\2018\ Точные\_науки \ Информатика.doc

4) D:\2018\ Школа\ Точные\_науки \ Информатика.doc

А5.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 К?



1)9 2)13 3)17 4) 21

**А6.** Во фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите ID родной сестры Сокол В. А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Таблица 1** | | ID | Фамилия\_И.О. | Пол | | 2146 | Кривич Л.П. | Ж | | 2155 | Павленко А.К. | М | | 2431 | Хитрук П.А. | М | | 2480 | Ленский А.А. | М | | 2302 | Павленко Е.А. | Ж | | 2500 | Сокол Н.А. | Ж | | 3002 | Павленко И.А. | М | | 2523 | Петрова Т.Х. | Ж | | 2529 | Хитрук А.П. | М | | 2570 | Павленко П.И. | Ж | | 2586 | Павленко Т.И. | М | | 2933 | Симонян А.А. | Ж | | 2511 | Сокол В.А. | Ж | | 3193 | Биба С.А. | Ж | | |  | | --- | | **Таблица 2** | | ID\_Родителя | ID\_Ребенка | | 2146 | 2302 | | 2146 | 3002 | | 2155 | 2302 | | 2155 | 3002 | | 2302 | 2431 | | 2302 | 2511 | | 2302 | 3193 | | 3002 | 2586 | | 3002 | 2570 | | 2523 | 2586 | | 2523 | 2570 | | 2529 | 2431 | | 2529 | 2511 | | 2529 | 3193 | |

1) 2431 2) 2500 3) 2529 4) 3193

**А7.** Дан фраг­мент элек­трон­ной таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 5 |
| 2 |  | =А1\*3 | =В1-1 | =D1-2 |

Какая из формул, приведённых ниже, может быть за­пи­са­на в ячей­ке А2, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:D2 со­от­вет­ство­ва­ла рисунку?

1) =D1\*2 2) =D1-C13) =В1-А1 4) =В1/С1

**А8.** Средняя скорость передачи данных с помощью модема равна 36 864 бит/с. Сколько секунд понадобится модему, чтобы передать 4 страницы текста в 8-битной кодировке КОИ8, если считать, что на каждой странице в среднем 2 304 символа?

1)1 2)2 3)4 4)8

**А9.** Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух бит, для некоторых — из трех). Эти коды представлены в таблице:

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

Какой набор букв закодирован двоичной строкой 1000110110110? Все буквы в последовательности — разные.

1)eccb e 2)abbbe 3) acdeb 4) нет верного ответа

Часть 2

В заданиях (В1–В5) необходимо написать решение и записать ответы. Ответы к заданиям этой части является число, последовательность букв или цифр. Впишите ответы сначала в текст работы, а затем перенесите их в бланк ответов.

В1. У исполнителя Отличник две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 1**

**2. умножь на 5**

Выполняя первую из них, Отличник прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, умножает его на 5. Например, программа 1211

**прибавь 1**

**умножь на 5**

**прибавь 1**

**прибавь 1**

Эта программа преобразует число 2 в число 17.

Запишите порядок команд в программе, которая **из числа 2 получает число 101** и содержит не более 5 команд. Указывайте лишь номера команд.

**Решение:**

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

В2. В про­грам­ме «:=» обо­зна­ча­ет опе­ра­тор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно опе­ра­ции сложения, вычитания, умно­же­ния и деления. Пра­ви­ла вы­пол­не­ния опе­ра­ций и по­ря­док дей­ствий со­от­вет­ству­ют пра­ви­лам арифметики. Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной b после вы­пол­не­ния алгоритма: **а := 1**

**b := 4**

**а := 2\*а + 3\*b**

**b := a/2\*b**

 В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — значение пе­ре­мен­ной b.

**Решение:**

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

В3. Некоторый алфавит содержит три различные буквы. Сколько четырёхбуквенных слов можно составить из букв данного алфавита (буквы в слове могут повторяться)?

**Решение:**

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

В4. В таб­ли­це Dat хра­нят­ся дан­ные из­ме­ре­ний сред­не­су­точ­ной тем­пе­ра­ту­ры за 10 дней в гра­ду­сах (Dat[1] — дан­ные за пер­вый день, Dat[2] — за вто­рой и т. д.). Определите, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| **Var** k, m: **integer**;  Dat: **array**[1..10] **of** **integer**;  **Begin**     Dat[1] := 2; Dat[2] := 5;     Dat[3] := 7; Dat[4] := 5;     Dat[5] := 4; Dat[6] := 2;     Dat[7] := 0; Dat[8] := 2;     Dat[9] := 4; Dat[10] := 5;     m := 0;  **for** k := 1 **to** 10 **do**  **if** Dat[k] > 3 **then**  **begin**            m := m + 1;  **end**;  **writeln**(m);  **End**. | **алг**  **нач**  **цел­таб** Dat[1:10]  **цел** k, m     Dat[1] := 2     Dat[2] := 5     Dat[3] := 7     Dat[4] := 5     Dat[5] := 4     Dat[6] := 2     Dat[7] := 0     Dat[8] := 2     Dat[9] := 4     Dat[10] := 5     m := 0  **нц** **для** k **от** 1 **до** 10  **если** Dat[k] > 3 **то**             m := m + 1  **все**  **кц**  **вывод** m  **кон** |

**Решение:**

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

В5. Ниже записан рекурсивный алгоритм F.

|  |  |
| --- | --- |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| **function** F(n: **integer**): **integer**;  **begin**  **if** n > 2 **then**              F := F(n - 1) + F(n - 2)  **else**              F := n;  **end**; | **алг** **цел** F(**цел** n)  **нач**  **если** n > 2  **то**      з**нач** := F(n - 1)+F(n - 2)  **иначе**      з**нач** := n  **все**  **кон** |

Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова F(6)?

**Решение:**

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Бланк ответов**

Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответы части 1 | | | | |  | Ответы части 2 | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | В1 |  |
| А1 |  |  |  |  |  | В2 |  |
| А2 |  |  |  |  |  | В3 |  |
| А3 |  |  |  |  |  | В4 |  |
| А4 |  |  |  |  |  | В5 |  |
| А5 |  |  |  |  |  | Замена ошибочных ответов части 2 | |
| А6 |  |  |  |  |  |  |  |
| А7 |  |  |  |  |  |  |  |
| А8 |  |  |  |  |  |  |  |
| А9 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Замена ошибочных ответов части 1 | | | | |  |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Промежуточная аттестация**

**информатика 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Предмет | Уровень класса (базовый, специализированный, углубленное обучение) |
| 11 | Информатика | базовый |

Общая характеристика

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Форма промежуточной аттестации | Общее количество заданий | Количество заданий базового уровня | Количество заданий повышенного уровня |
| Контрольная работа | 14 | 9 | 5 |

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **90-100%** | **75-89%** | **60-74%** | **<60%** |
| 5 (отлично) | 4 (хорошо) | 3 (удовлетворительно) | 2 (неудовлетворительно) |
| Высокий уровень (ВУ) | Повышенный уровень (ПУ) | Базовый уровень (БУ) | Ниже базового уровня (НБУ) |

**Описание**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Проверяемые предметные требования к результатам обучения** | Уровень сложности задания | баллы | время выполнения |
| А1 | Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера | Б | 1 | 1 |
| А2 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | Б | 1 | 3 |
| А3 | Умения строить таблицы истинности и логические схемы | Б | 1 | 4 |
| А4 | Знания о файловой системе организации данных | Б | 1 | 1 |
| А5 | Знания о визуализации данных с помощью диаграмм и графиков | Б | 1 | 4 |
| А6 | Знание технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных | Б | 1 | 3 |
| А7 | Знание технологии обработки информации в электронных таблицах | Б | 1 | 3 |
| А8 | Знание технологии обработки данных, оценивать числовые параметры информационных процессов | Б | 1 | 2 |
| А9 | Умение кодировать и декодировать информацию | Б | 1 | 3 |
| В1 | Умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя | П | 1 | 4 |
| В2 | Использование переменных. Операции над переменными различных типов в языке программирования | П | 1 | 4 |
| В3 | Знания о методах измерения количества информации | П | 1 | 4 |
| В4 | Знание основных конструкций языка программирования | П | 1 | 4 |
| В5 | Умение исполнить рекурсивный алгоритм | П | 1 | 4 |

9 баллов – «2» НБУ;

9 – 10 баллов – «3», БУ;

11-12 баллов – «4» ПУ;

13-14 баллов – «5» ВУ.

**Ответы 1 ВАРИАНТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответы части 1 | | | | |  | Ответы части 2 | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | В1 | 11212 |
| А1 |  |  | х |  |  | В2 | 48 |
| А2 |  |  | х |  |  | В3 | 27 |
| А3 |  |  |  | х |  | В4 | 7 |
| А4 |  |  |  | х |  | В5 | 8 |
| А5 |  |  | х |  |  |  | |
| А6 |  |  |  | х |  |  |  |
| А7 |  |  | х |  |  |  |  |
| А8 |  | х |  |  |  |  |  |
| А9 | х |  |  |  |  |  |  |

**Ответы 2 ВАРИАНТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответы части 1 | | | | |  | Ответы части 2 | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | В1 | 11221 |
| А1 | х |  |  |  |  | В2 | 28 |
| А2 | х |  |  |  |  | В3 | 81 |
| А3 |  | х |  |  |  | В4 | 6 |
| А4 |  |  |  | х |  | В5 | 16 |
| А5 |  | х |  |  |  |  | |
| А6 |  |  |  | х |  |  |  |
| А7 |  | х |  |  |  |  |  |
| А8 |  | х |  |  |  |  |  |
| А9 |  |  | х |  |  |  |  |