

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 1

ученик(ца) _____ 8 «___» класса

Ответом к заданиям 1–15 является число, слово или цифра (несколько цифр), которая соответствует номеру (номерам) правильного ответа. Запишите это число, слово или цифру (цифры) в поле ответа в тексте работы.

1 В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Иван написал текст (в нём нет лишних пробелов).

Рак, Весы, Орион, Дракон, Козерог, Близнецы, Андромеда, Наугольник — созвездия.

Ученик вычеркнул из списка название одного созвездия. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел (два пробела не должны идти подряд). При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе вычеркнутое название созвездия.

Ответ:

2 Охотник из африканского племени Хауса оставил для соплеменников послание из зарубок на дереве:

/ / \ / \ \ \ / \ \ /

В послании использовались только буквы А, В, Е, I, К, N, О. Коды букв представлены в таблице:

А	В	Е	I	К	N	О
/ \ \	/ / \	\ \ \	/ \ /	\ /	/ / /	\ \ /

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе послание.

Ответ:

3 Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.

Ответ:

4 Переведите число 129 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Ответ:

5 Для какого из следующих слов **ложно** высказывание:

НЕ (1-я буква гласная) **ИЛИ** ((2-я буква согласная) **И** (последняя буква согласная))?

1) азавак 2) бульдог 3) слюги 4) уиппет

Ответ:

6 Запишите наименьшее число x , для которого **истинно** высказывание:

НЕ ($x < 20$) **И** (x — чётное).

Ответ:

7

На уроке физики учитель предложил ребятам дома провести эксперимент, который наглядно продемонстрирует ответ на вопрос «Имеет ли воздух вес?». Для эксперимента требуются два одинаковых воздушных шара, проволоочная вешалка, две прищепки, булавка, нить. Расставьте в правильном порядке шаги алгоритма, которому должны следовать ученики.

- 1) Надуть два шарика и завязать каждый нитками одинаковой длины.
- 2) К каждому концу висящей на поручне вешалки прикрепить прищепкой воздушный шарик. Уравновесить вешалку.
- 3) Проткнуть один шарик булавкой и через некоторое время проткнуть другой.
- 4) Приготовить два одинаковых шарика, нитки, иголку, вешалку. Повесить вешалку на поручень.
- 5) Описать наблюдаемые явления.

Ответ: _____

8

Система команд исполнителя Квадратор состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — возведи в квадрат
- 2 — вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — вычитает из числа 2.

Составьте алгоритм получения из числа 10 числа 58, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов несколько, то запишите любой из них.

Ответ:

9

Система команд исполнителя Бета состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — прибавь b
- 2 — умножь на 2

Выполняя первую из них, Бета увеличивает число на экране на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$), а выполняя вторую, умножает это число на 2. Программа для исполнителя Бета — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11222 переводит число 2 в число 64. Определите значение b .

Ответ:

10

Исполнитель Черепаха перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. Система команд исполнителя состоит из следующих команд. Вперёд n (где n — целое число) — вызывает передвижение Черепахи на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число) — вызывает изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись Повтори k [<Команда1> <Команда2> ... <Команда n >] означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепахе был дан для исполнения алгоритм:

Повтори 7 [Вперёд 70 Направо 120]

Какая из следующих фигур появится на экране после выполнения этого алгоритма?

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1) правильный шестиугольник | 3) правильный семиугольник |
| 2) незамкнутая ломаная линия | 4) правильный треугольник |

Ответ:

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 2

ученик(ца) _____ 8 « ____ » класса

Ответом к заданиям 1–15 является число, слово или цифра (несколько цифр), которая соответствует номеру (номерам) правильного ответа. Запишите это число, слово или цифру (цифры) в поле ответа в тексте работы.

1 В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Марина написала текст (в нём нет лишних пробелов):

Рак, Весы, Орион, Дракон, Козерог, Близнецы, Андромеда, Наугольник — созвездия.

Ученица вычеркнула из списка название одного созвездия. Заодно она вычеркнула ставшие лишними запятую и пробел (два пробела не должны идти подряд). При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 10 байт меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе вычеркнутое название созвездия.

Ответ:

2 Охотник из африканского племени Хауса оставил для соплеменников послание из зарубок на дереве:

/ / / / \ \ \ / / \ \

В послании использовались только буквы А, В, Е, I, К, N, О. Коды букв представлены в таблице:

А	В	Е	I	К	N	О
/ \ \	/ / \	\ \ \	/ \ /	\ /	/ / /	\ \ /

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе послание.

Ответ:

3 Переведите число 1122_3 из троичной системы счисления в десятичную систему счисления.

Ответ:

4 Переведите число 131 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Ответ:

5 Для какого из следующих слов **истинно** высказывание:

НЕ (1-я буква гласная) **ИЛИ** ((2-я буква согласная) **И** (предпоследняя буква согласная))?

1) ямтхунд 2) уиппет 3) аиди 4) азавак

Ответ:

6 Запишите наименьшее число x , для которого **истинно** высказывание:

$(x \geq 50)$ **И НЕ** (x — чётное).

Ответ:

7

На уроке информатики ученики познакомились с этапами создания презентации. Расставьте их в правильной последовательности.

- 1) Разработка сценария.
- 2) Выбор подходящего шаблона.
- 3) Монтаж презентации.
- 4) Выбор темы и подбор материала.
- 5) Репетиция выступления

Ответ: _____

8

Система команд исполнителя Квадратор состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — возведи в квадрат
- 2 — вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — вычитает из числа 2.

Составьте алгоритм получения из числа 10 числа 92, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов несколько, то запишите любой из них.

Ответ:

9

Система команд исполнителя Бета состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — прибавь b
- 2 — умножь на 2

Выполняя первую из них, Бета увеличивает число на экране на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$), а выполняя вторую, умножает это число на 2. Программа для исполнителя Бета — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11221 переводит число 2 в число 53. Определите значение b .

Ответ:

10

Исполнитель Черепаха перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. Система команд исполнителя состоит из следующих команд.

Вперёд n (где n — целое число) — вызывает передвижение Черепахи на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число) — вызывает изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись Повтори k [<Команда1> <Команда2> ... <Команда n >] означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепахе был дан для исполнения алгоритм:

Повтори 7 [Вперёд 70 Направо 60]

Какая из следующих фигур появится на экране после выполнения этого алгоритма?

- 1) правильный шестиугольник
- 2) незамкнутая ломаная линия
- 3) правильный семиугольник
- 4) правильный треугольник

Ответ:

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 3

ученик(ца) _____ 8 «___» класса

Ответом к заданиям 1–15 является число, слово или цифра (несколько цифр), которая соответствует номеру (номерам) правильного ответа. Запишите это число, слово или цифру (цифры) в поле ответа в тексте работы.

1 В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Наташа написала текст (в нём нет лишних пробелов):

ЮАР, Того, Алжир, Уганда, Эфиопия, Танзания, Свазиленд, Кабо-Верде — африканские страны.

Ученица вычеркнула из списка название одной страны. Заодно она вычеркнула ставшие лишними запятую и пробел (два пробела не должны идти подряд). При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 20 байт меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе вычеркнутое название страны.

Ответ:

2 Охотник из африканского племени Игбо оставил для соплеменников послание из зарубок на дереве:

\\ // // \\ // // \\

В послании использовались только буквы А, В, Е, I, К, N, О. Коды букв представлены в таблице:

А	В	Е	I	К	N	О
/ \ \	/ / \	\ \ \	/ \ /	\ /	/ / /	\ \ /

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе послание.

Ответ:

3 Переведите число 231_4 из системы счисления с основанием 4 в десятичную систему счисления.

Ответ:

4 Переведите число 127 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Ответ:

5 Для какого из следующих слов **истинно** высказывание:

НЕ (1-я буква гласная) **И** (2-я буква согласная) **И** (предпоследняя буква согласная)?

- 1) азавак 2) шнауцер 3) слюги 4) уиппет

Ответ:

6 Запишите наибольшее число x , для которого **истинно** высказывание:

НЕ ($x \geq 50$) **И** (x — чётное).

Ответ:

7

Весной учащиеся 8 класса сажали деревья в школьном саду. Учитель труда дал подробные инструкции по посадке деревьев. Расставьте в правильном порядке шаги алгоритма, которому должны следовать ученики.

- 1) Выкопать ямку.
- 2) Опустить саженец в ямку.
- 3) Полить саженец.
- 4) Взять саженец, лопату и лейку.
- 5) Засыпать саженец землей.

Ответ: _____

8

Система команд исполнителя Квадратор состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — возведи в квадрат
- 2 — вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — вычитает из числа 2.

Составьте алгоритм получения из числа 10 числа 32, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов несколько, то запишите любой из них.

Ответ:

9

Система команд исполнителя Бета состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — прибавь b
- 2 — умножь на 2

Выполняя первую из них, Бета увеличивает число на экране на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$), а выполняя вторую, умножает это число на 2. Программа для исполнителя Бета — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 22112 переводит число 2 в число 56. Определите значение b .

Ответ:

10

Исполнитель Черепаха перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. Система команд исполнителя состоит из следующих команд.

Вперёд n (где n — целое число) — вызывает передвижение Черепахи на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число) — вызывает изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись Повтори k [<Команда1> <Команда2> ... <Команда n >] означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепахе был дан для исполнения алгоритм:

Повтори 7 [Вперёд 70 Направо 72]

Какая из следующих фигур появится на экране после выполнения этого алгоритма?

- 1) правильный шестиугольник
- 2) незамкнутая ломаная линия
- 3) правильный пятиугольник
- 4) правильный треугольник

Ответ: