

Вариант 1

Задание 1 (1 балл)

Как педагог должен организовать инструктаж по технике безопасности в компьютерном классе?

- а) Один раз в начале учебного года;
- б) В начале каждой четверти и при необходимости – перед отдельными занятиями;
- в) Только при поступлении новых обучающихся;
- г) Проводить не обязательно, достаточно устного напоминания.

Задание 2 (1 балл)

Начальная обстановка на поле Робота изображена на рисунке 2. Установите взаимно-однозначное соответствие между командами цикла с предусловием и результатами их выполнения.

Ответ запишите в виде: 1 – □; 2 – □; 3 – □; 4 – □; 5 – □.

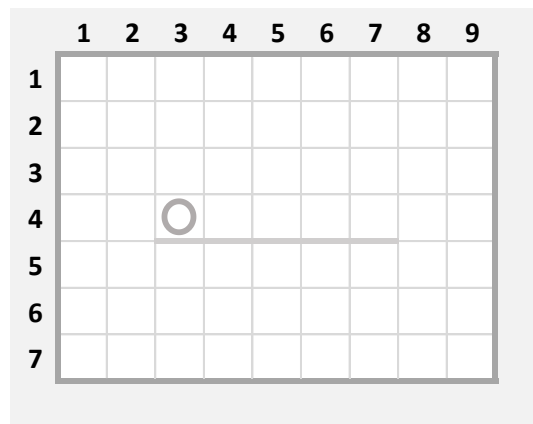


Рис.2

Команды цикла с предусловием		Результат выполнения цикла	
1	<code>while wall_down() : move_right()</code>	А	Тело цикла не выполнится ни разу
2	<code>while wall_down() : move_left()</code>	Б	Тело цикла будет выполнено 5 раз
3	<code>while wall_down() : move_right()</code>	В	Тело цикла будет выполнено 1 раз
4	<code>while wall_up() : move_right()</code>	Г	Тело цикла будет выполняться бесконечно
5	<code>while wall_down() : fill_cell()</code>	Д	Появится сообщение об ошибке

Задание 3 (2 балла)

Учитель информатики готовит электронный тест для класса. В тесте 20 вопросов, каждый вопрос может быть записан с использованием алфавита из 32 символов. Сколько бит информации потребуется для хранения всего теста в памяти компьютера?

- а) 100 бит;
- б) 200 бит;
- в) 320 бит;
- г) 640 бит.

Задание 4 (2 балла)

На рисунке 1 представлен фрагмент электронной таблицы, содержащий числа и формулы. Какое значение будет выведено в ячейке С4?

	A	B	C
1	3	=СТЕПЕНЬ(A1;(A3-B2))	
2	=МАКС(A3;B1)	5	
3	7	=СРЗНАЧ(A1;A2)	
4			=СУММ(A1:B3)
5			

Рис. 1

Задание 5 (2 балла)

Маша, работая в растровом графическом редакторе, преобразовала изображение, уменьшив количество цветов с 65536 до 16. Во сколько раз уменьшился объем графического файла?

- а) в 2 раза;
- б) в 4 раза;**
- в) в 8 раз;
- г) в 16 раз.

Задание 6 (4 балла)

В магазине есть список из N кодов товаров (одномерный массив A). Товары с кодами, кратными 3, оказались бракованными и их нужно убрать из базы. Сколько товаров списали?

Исходные данные: количество элементов (товаров) N , одномерный массив A .

Результат: преобразованный массив A , количество удаленных элементов (списанных товаров) K .

Ввод	Вывод
5 6 7 9 4 32	7 4 32 Удалили 2 товар (-а, -ов)
10 7 18 36 41 5 2 1 3 3 31	7 41 5 2 1 31 Удалили 4 товар (-а, -ов)

Задание 7 (5 баллов)

Напишите программу, которая будет выводить на экран элементы последовательности цифр a_1, a_2, a_3, \dots , в которой каждый член, начиная с четвертого равен последней цифре суммы трех предыдущих.

По заданному N ($N \leq 2000$) вывести элемент последовательности.

Исходные данные: N, a_1, a_2, a_3 .

Результат: a_n

Ввод	Вывод
5 2 4 9	8

Задание 8 (5 баллов)

Фразы-палиндромы читаются одинаково слева направо и справа налево без учета пробелов и знаков препинания. Напишите программу, которая определит, является ли фраза палиндромом.

Исходные данные: введенный текст St .

Результат: *да/нет*

Ввод	Вывод
Театр тает.	да
Искать такси.	да