



2024-2025

УЧЕБНЫЙ ГОД

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

★ ШЭ-2024 ★

ИНФОРМАТИКА

• 7 класс •

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	10	6	10	3	2	5	2	4	2	5	2	4	55

Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1 По 1 баллу за каждое верное распределение. Максимально 10 баллов

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Графический редактор	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○
Язык программирования	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●

2 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 6 баллов

- 1536 байт → ● 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6
 ➤ 0,05 Гб → ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ● 6
 ➤ 0,000002 Тб → ○ 1 ○ 2 ○ 3 ● 4 ○ 5 ○ 6
 ➤ 26624 бит → ○ 1 ● 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6
 ➤ 20 Мб → ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ● 5 ○ 6
 ➤ 275 Кб → ○ 1 ○ 2 ● 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6

3 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 10 баллов

	? о * . ? *	* t . ?	c * t . c ??	co ? t . ? *
comfort.c	●	●	○	○
cobalt.cpp	●	○	●	○
coat.c	●	●	○	●
cost.cpp	●	○	●	●

4 По 1 баллу за каждый верный элемент объяснения. Максимально 3 балла

$1,5 \cdot 1024 + 370 + 1024/1024 + 190 = 1536 + 370 + 1 + 190 = 2097$ Мбайт (1 балл).
 $2 \cdot 1024 = 2048$ Мбайт – размер флешки (1 балл).
 $2097 - 2048 = 49$ Мбайт – не поместится (1 балл).

5 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 2 балла

	1 раз	2 раза	3 раза	4 раза	5 раз	6 раз	7 раз	8 раз
«Вперед 17»	○	○	○	●	○	○	○	○
«Назад 8»	○	○	○	○	●	○	○	○

Комментарий. $-5 + 17 + 17 + 17 + 17 - 8 - 8 - 8 - 8 - 8 = 23$

6 По 1 баллу за каждое верно восстановленное название. Максимально 5 баллов

	Е	Я	И	У	О	Ю
	?	?	?	?	?	?
Есино		2	3	4	4	2
Ясино	2		1			
Исино	3	1		4		
Усино	4		4		4	2
Осино	4			4		1
Юсино	2			2	1	

Комментарий. Количество цифр в строке или столбце равно количеству дорог, выходящих из этого населённого пункта. В первой строчке 5 чисел, во второй 2, и так далее – 3, 4, 3 и 3. На плане пять дорог выходит только из Есино, две – только из Ясино и четыре – только из Усино. Поэтому эти три села определяются однозначно. Осталось два села, из которых выходит по три дороги. Но одно из них (Юсино) связано с Осино, а другое нет. Тем самым заполняем таблицу до конца.

7 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 2 балла

- 1) КОСМОС → ☐ БЛПТНПТ ☒ БГНСПСФ ☐ БЕВТКП ☐ АВМРОРУ
 2) ГАГАРИН → ☐ БЕВЕТКП ☐ БВБТСЙО ☐ АДБДСЙО ☒ ВЁГУЛР

Комментарий. 1) КОСМОС
 АКОСМОС
 БЛПТНПТ – 1 результат
 БЛПНПТ
 ВМРОРУ – 2 результат
 АВМРОРУ
 БГНСПСФ – ответ

2) ГАГАРИН
 ГАГРИН
 ДБДСЙО – 1 результат
 АДБДСЙО
 БЕВЕТКП – 2 результат
 БЕВТКП
 ВЁГУЛР – ответ

8 По 1 баллу за каждый верный элемент объяснения. Максимально 4 балла

Из одной буквы – 4 слова (1 балл), из двух букв – 12 слов (1 балл),
 из трёх букв – 24 слова (1 балл). Итого – **40** слов (1 балл).

9 2 балла за верный ответ. Максимально 2 балла

● АВААВС

Комментарий. Заметим, что в n -ой строке содержится $2^n - 1$ символов. Построим строки по указанному в условии правилу. Будем записывать не всю строку, а лишь её часть:
 5 строка – 31 символ: ...АВААВСААВААВСDE
 6 строка – 63 символа: ...АВААВСААВААВСDEF
 7 строка – 127 символов: ...АВААВСААВААВСDEFG
 В седьмой строке со 118-го по 123-е место стоят символы **АВААВС**.

10 Максимально 5 баллов

Перед четвертым постом у коротышек было $20 + 10 = 30$ лунных камней (1 балл)
 Перед третьим постом у коротышек было $30 + 15 = 45$ лунных камней (1 балл)
 Перед вторым постом у коротышек было $45 + 23 = 68$ лунных камней (1 балл)
 Перед первым постом было $68 + 34 = 102$ лунных камня (собрали коротышки) (1 балл)
 $102 - 20 = 82$ лунных камня (досталось полицейским) (1 балл).

11 2 балла за верный ответ. Максимально 2 балла

● сатурн@исатурн@i@исатурн@i@i@i

Комментарий. $S := S + '@i'$
 $i = 0, S := 'сатурн' + '@i' = 'сатурн@i',$ вывод 'сатурн@i'
 $i = 1, S := 'сатурн@i' + '@i' = 'сатурн@i@i',$ вывод 'сатурн@i@i'
 $i = 2, S := 'сатурн@i@i' + '@i' = 'сатурн@i@i@i',$ вывод 'сатурн@i@i@i'
сатурн@исатурн@i@исатурн@i@i@i

12 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 4 балла

	Верта	Игрек	Файер	Шпуля
Солгали	●	○	●	○
Сказали правду	○	●	○	●

Комментарий. Поскольку во фразе Верты ровно шесть слов, то она лжёт. Так как Файер сказал, что Верта говорит правду, то он тоже лжёт. Поскольку Шпуля отметила, что кто-то среди Файера и Верты солгал, то она сказала правду. И так как фраза Игрека содержит ровно восемь слов, то это не больше восьми, и, следовательно, он также говорит правду.