



ИНФОРМАТИКА

6 КЛАСС

Город,
район, ОУ:Фамилия,
имя:

Важно! Правильные варианты ответа выбираются закрашиванием ☐ соответствующего поля. Например, если верным считается ответ А, то его выбор должен выглядеть так: ☒ А. Работа проверяется автоматически. За каждый верный выбор баллы начисляются, а за каждый лишний выбор – вычитаются! Будьте внимательны! **Желаем успеха!**

1 Какое устройство (А-Е) должно продолжить ряд (1-6)?

Установите соответствие и отметьте в таблице ☒ верный вариант ответа.

Устройства: А) *оптический диск*, Б) *модем*, В) *тачпад*, Г) *флэш-память*, Д) *монитор*, Е) *принтер*

		А	Б	В	Г	Д	Е
1	сигнальные огни – телеграф – телефон – ...	☐	☒	☐	☐	☐	☐
2	жесткий диск – дискета – оптические диски – ...	☐	☐	☐	☒	☐	☐
3	перо – ручка – печатная машинка – ...	☐	☐	☐	☐	☐	☒
4	мышь – трекбол – джойстик – ...	☐	☐	☒	☐	☐	☐
5	перфолента – перфокарта – магнитный диск – ...	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6	системный блок – клавиатура – мышь – ...	☐	☐	☐	☐	☒	☐

2 Ответьте на вопросы (1-4). Отметьте ☒ верные варианты ответов.

- Какой файл вы откроете, чтобы прочесть инструкцию к игре?
☐ Судоку.avi ☐ Судоку.jpeg ☒ Судоку.txt ☐ Судоку.com
- Какой файл вы откроете, чтобы запустить игру?
☐ Судоку.avi ☐ Судоку.jpeg ☐ Судоку.txt ☒ Судоку.com
- В каком файле может храниться обложка к игре?
☐ Судоку.avi ☒ Судоку.jpeg ☐ Судоку.txt ☐ Судоку.com
- В каком файле может храниться музыкальное сопровождение к игре?
☒ Судоку.avi ☐ Судоку.jpeg ☐ Судоку.txt ☐ Судоку.com

3 Числа в таблицах (А-Б) расположены в некоторой закономерности. Какие числа пропущены?

Отметьте ☒ верные варианты ответов.

А)

81	52	53	94
66	37	38	79
51	22	23	64
36	?	8	49

Б)

13	51	153	459
?	24	72	216
7	21	63	189
22	66	198	594

- Число, пропущенное в таблице А: ☐ 5 ☒ 7 ☐ 9 ☐ 11 ☐ 13
- Число, пропущенное в таблице Б: ☐ 4 ☐ 6 ☒ 8 ☐ 10 ☐ 12
- Сумма кубов пропущенных чисел: ☐ 225 ☐ 343 ☐ 512 ☒ 855 ☐ 3375



4 Задана строка символов 011110010101111 и четыре правила преобразования:

Правило А: – Тройка символов **100** заменяется тройкой символов **110**.

Правило Б: – Тройка символов **110** заменяется тройкой символов **111**.

Правило В: – Тройка символов **111** заменяется тройкой символов **101**.

Правило Г: – Тройка символов **101** заменяется тройкой символов **100**.

Применение каждого правила состоит в следующем:

Если тройка, состоящая из 1-го, 2-го и 3-го символов, удовлетворяет одному из правил, то символы заменяются, иначе замена не производится. Далее (в любом случае) проверяется следующая тройка, состоящая из 4-го, 5-го и 6-го символов и т.д. до конца строки. К полученной строке еще раз применяются правила преобразования, с 1-го символа и до конца строки.

➤ Составьте цепочку правил получения итоговой последовательности символов из исходной строки.

Отметьте ● порядковый номер (1-8) применения соответствующего правила в цепочке.

Правило А: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8

Правило Б: ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8

Правило В: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8

Правило Г: ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☒ 6 ☐ 7 ☐ 8

5 Помогите марсианину.

Один марсианин брал несколько раз ссуду в банке. Каждый раз банкир записывал размер выданной ссуды на листе пергамента, используя римские числа. Но ввиду дороговизны пергамента, запись производилась плотно и все числа оказались записанными подряд, без разделителей. Когда марсианин пришёл возвращать ссуду, оказалось, что невозможно установить разбиение записи на отдельные числа. Например, если на пергаменте записана строка «XLIV», её можно разбить на римские числа разными способами, например, $XI + IV = 11 + 4 = 15$ или $XII + V = 12 + 5 = 17$, возможны и другие варианты разбиения. Марсианин хочет вернуть как можно меньше денег, поэтому ему нужно разбить строку цифр на корректные римские числа так, чтобы сумма всех чисел была как можно меньше.

➤ Помогите марсианину выгодно разбить следующие две строки: 1) XLVIVIX, 2) CDXLVLXC.

Какую сумму денег может вернуть марсианин в каждом случае? Отметьте ● верные варианты ответа.

		57	58	60	545	585	605
1	XLVIVIX	☐	☒	☐	☐	☐	☐
2	CDXLVLXC	☐	☐	☐	☐	☒	☐

1	5	10	50	100	500	1000
I	V	X	L	C	D	M

6 Электронные часы показывают

21 : 11 : 21

Какое время будут показывать эти часы через 444 секунды? Отметьте ● верные значения А, Б и В.

(А) : _(Б)_ : _(В)_

	15	16	17	18	19	21	22	25	30	35	40	45	50
А	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Б	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
В	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐



7 Литорея – род шифрованного письма, употреблявшегося в древнерусской рукописной литературе. Она заключается в следующем:

- 1) поставить согласные буквы (кроме «й») в два ряда в порядке возрастания первый ряд и в порядке убывания второй ряд, употребляют в письме верхние буквы вместо нижних и наоборот;
- 2) поставить гласные буквы в два ряда в порядке убывания первый ряд и в порядке убывания второй ряд, употребляют в письме верхние буквы вместо нижних и наоборот.

Например,

Б	В	...	О	И	...
Щ	Ш	...	Я	Ю	...

- С помощью этого шифра закодирована отгадка к данной ниже загадке. Отметьте в таблице ● зашифрованный вариант ответа, а также соотнесите все закодированные слова с их расшифровками.

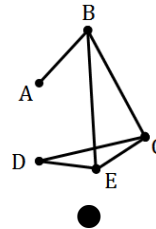
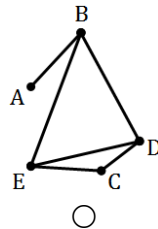
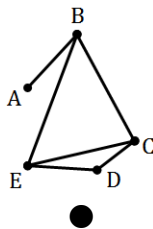
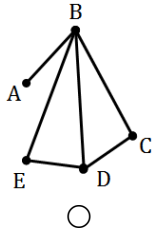
Великан-тяжеловес
Мечет молнии с небес,
Полосат он, словно кошка,
Жаль, худеет понемножку.

		СОЛНЦЕ	ВЕНЕРА	ЮПИТЕР	САТУРН
○	ШЫПЫМУ	○	●	○	○
○	ЛУКАМП	○	○	○	●
○	ЛЯСПДЫ	●	○	○	○
●	ИНЮКЫМ	○	○	●	○

8 На плоскости заданы пять точек (А-Е), их соединения описаны в виде следующей таблицы:

- Какому рисунку соответствует данная таблица?

Отметьте ● верный вариант (варианты).



Точка	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	1	0	1
C	0	1	0	1	1
D	0	0	1	0	1
E	0	1	1	1	0

9 Дана таблица, элементы которой – буквы. Необходимо пройти по ней в соответствии с предложенными правилами и составить из выбранных букв слово.

Правила обхода: (3, 5) – перейти в клетку с номер (3, 5).

Влево, вправо, вверх, вниз – шагнуть на одну клетку в указанном направлении.

* – выписать букву из текущей клетки.

! – закончить работу.

- Выполните алгоритмы (1-2) и отметьте ● составленные слова:

- 1) (3, 2) * вправо * вверх вправо вверх * (2, 4) * вниз вниз * влево вниз * (1, 4) * влево вниз влево вниз влево * (4, 3) вправо * вниз вправо * !
- 2) (4, 4) вправо * влево влево * (2, 3) * вверх вправо * (2, 3) влево * вниз вниз вправо вниз * вверх вправо * (5, 3) влево влево * вверх вправо вправо * !

Н	С	К	А	Е
Я	К	Л	В	Ж
Ц	Г	Р	П	В
Ж	Е	А	И	Г
К	И	Т	Ц	Я

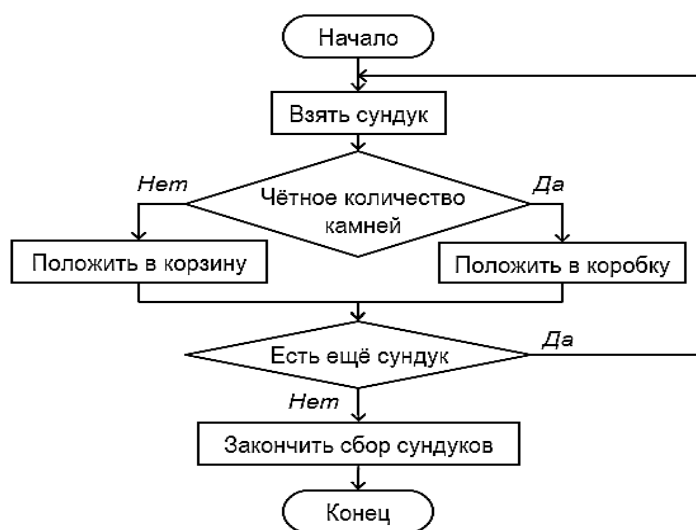
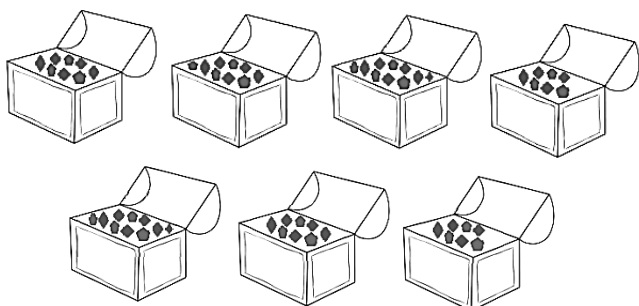
	ВСЕЛЕННАЯ	ГАЛАКТИКА	ПРИТЯЖЕНИЕ	ГРАВИТАЦИЯ
Слово 1	○	○	○	●
Слово 2	○	●	○	○



- 10** Шестиклассница набрала в текстовом редакторе фразу «МЕНЯ УЖАСАЕТ ВЕЧНОЕ БЕЗМОЛВИЕ ЭТИХ ПРОСТРАНСТВ», скопировала эту фразу в буфер обмена и 1024 раза вставила содержимое буфера обмена в конец текста. В получившемся тексте сделала замену буквы «Е» на «О», а букву «В» на «Т». Сколько букв «О» и «Т» получилось в итоговом тексте? Отметьте в таблице ● соответствующие значения.

	3075	4100	6144	6150	7168	7175	9216	9225	16384	16400
Букв «О»	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
Букв «Т»	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

- 11** Соберите камни по алгоритму. Подсчитайте собранное количество камней в корзине и в коробке. Отметьте в таблице ● полученные значения.



	21	22	23	36	37	38
В коробке	☐	☐	☐	☒	☐	☐
В корзине	☐	☐	☒	☐	☐	☐

- 12** Марсианин Гена решил обменять свои марсики на рублики. В таблице представлена стоимость одного марсика в рублях в течение дня в каждом из пяти банков (I-V). В день с одного марсианина каждый банк принимает не более 3 марсиков. В начале дня у Гены было 10 марсиков.

Время	Банк I	Банк II	Банк III	Банк IV	Банк V
10:00 – 12:00	3	1	1	1	2
12:00 – 14:00	2	1	1	1	2
14:00 – 16:00	1	4	1	3	2

- Какое максимальное количество рубликов может получить Гена за день? Отметьте ●
- ☐ 30 рубликов ☐ 31 рублик ☒ 32 рублика ☐ 33 рублика
- Сколько марсиков нужно обменять для этого в каждом банке? Отметьте в таблице ● соответствующее сочетание.

	Банк I	Банк II	Банк III	Банк IV	Банк V
0 марсиков	☐	☐	☒	☐	☐
1 марсик	☐	☐	☐	☐	☒
2 марсика	☐	☐	☐	☐	☐
3 марсика	☒	☒	☐	☒	☐
4 марсика	☐	☐	☐	☐	☐