

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И КЛЮЧИ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по
технологии**

10 класс

2022-2023 учебный год

Направление «Информационная безопасность»

Москва 2022 г.

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника 9 класса определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **25 баллов**.

Каждый ответ оценивается либо как правильный (полностью совпадает с ключом), либо как неправильный (отличается от ключа или отсутствует).

Каждый правильный ответ имеет свой вес: 0,5 балла, 1 балл, 2 балла, 3 балла, 4 балла.

Кейс-задание оценивается в совокупности 5 баллами.

Общая часть

1. ОТВЕТ: **НАСТАВНИЧЕСТВО** (1 балл)

2. ОТВЕТ: (0,5 балла)

1	2	3	4	5
Б	В	Г	А	Д

3. ОТВЕТ: **в** (1 балл)

4. ОТВЕТ: **504 000 руб.** – сумма по дивидендам гражданина А. (2 балла)
Решение:

1) $50\,000\,000 - 32\,000\,000 = 18\,000\,000$ руб. – прибыль ОАО

2) $18\,000\,000 * 0,4 = 7\,200\,000$ руб. – общая сумма выплат по дивидендам

3) $7\,200\,000 * 0,07 = 504\,000$ руб. – сумма по дивидендам гражданина А.

5. ОТВЕТ: **трансгенные растения/ трансгенные** (0,5 балла)

Специальная часть

6. ОТВЕТ: **г** (0,5 балла)

7. ОТВЕТ: **а** (0,5 балла)

8. ОТВЕТ: **б** (0,5 балла)

9. ОТВЕТ: **б, д, е** (1 балл)

10. ОТВЕТ: **в** (1 балл)

11. ОТВЕТ: (1 балл)

1	2	3	4
В	Г	Б	А

12. ОТВЕТ: г (0,5 балла)

13. ОТВЕТ: г (0,5 балла)

14. ОТВЕТ: в (0,5 балла)

15. ОТВЕТ: г (0,5 балла)

16. ОТВЕТ: г (0,5 балла)

17. ОТВЕТ: г (0,5 балла)

18. ОТВЕТ: г (0,5 балла)

19. ОТВЕТ: а (3 балла)

20. ОТВЕТ: 4 (4 балла)

21. (5 баллов)

Ответ А: 1428 (1 балл).

Решение: Буквы в пароле фиксированы и изменяется только набор цифр. Тогда

- 1) $6*6-1 = 35$ – наборов из двух цифр, кроме сочетания «53», то есть разных допустимых паролей с 2 цифрами.
- 2) $6*6*6-2*6 = 204$ – паролей с 3 цифрами (исключены пароли вида 53* и *53).
- 3) $6*6*6*6-6*6*3 + 1 = 1189$ – паролей с 4 цифрами (исключены пароли вида 53**, *53* и **53, но так пароль «5353» будет учтен дважды (как 24** и как **24), поэтому нужно прибавить 1).
- 4) $35+204 + 1189 = 1428$ – общее число различных возможных паролей.

Ответ Б: 438 секунд (или 7 минут 18 секунд) (2 балла при корректном решении и верном ответе)

Решение:

- 1) Паролей с одной цифрой: 6;
- 2) Паролей с двумя цифрами: $6*6 = 36$;
- 3) С тремя цифрами: $6*6*6 = 216$;
- 4) Паролей с 4 шестиричными цифрами от 0000 до 0135: $5 + 3 * 6 + 1 * 6 * 6 + 1 = 60$.
- 5) $6 + 36 + 216 + 60 = 318$ (секунд) – занимает подбор пароля.
- 6) $320 + 120 = 438$ (секунд) – подбор пароля и выгрузка данных.

Ответ: 438 с

Ответ В: Дискреционная или ролевая модель. (1 балл за любой один или оба верных варианта, 0 баллов, если предложена мандатная модель, не приведено название модели или нет ответа на данный вопрос).

Ответ Г: Одно из свойств использованной программы – маскировка под легальную программу, а это свойство программ категории троянских программ («троянов», «троянских коней») (0,5 баллов) (допустимо в любом сочетании, например «троян-взломщик паролей», или синониме); другая программа позволяет нарушителю управлять зараженной системой, а это свойство обычно позволяет отнести программы к классу бэкдоров (0,5 баллов) (также допустимо в любом сочетании или названное любым синонимом). - 0,5 балла, если первая программа названа вирусом или червем.