**Профиль: «Робототехника»**

9 класс

Теоретический тур

**Максимальный балл 25.**

**Общая часть: 1-5 (по 1 баллу за каждое задание)**

**Специальная часть: 6-20 (по 1 баллу за каждое задание)**

**Кейс задание: 21 (5 баллов)**

**Ключи**

Теоретический тур

**Общая часть (по 1 баллу за каждое задание)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Д*** | ***И*** | ***С*** | ***П*** | ***О*** | ***У*** | ***З*** | ***Е*** | ***Р*** |

**Задание 1.**

**Задание 2.**



**Задание 3.**

**А) *\_1\_.***

**Б)** ОТВЕТ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО ОБЩЕМУ СМЫСЛУ

Потому что пять метров – это расчетная длина, которую могут выдержать токоведущие дорожки ленты. При большей длине, нагрузка будет превышать допустимую и лента обязательно выйдет из строя.

*Кроме того, будет наблюдаться неравномерность свечения. В начале ленты светодиоды будут светить ярко, а в конце гораздо тусклее.*

**В)** \_***Алюминиевый профиль выполняет роль теплоотвода\_.***

**Г) *\_60****\*\_*

\*Прим. для жюри: 4,8 (Вт/м) × 10 (м) × 0,2 = 57,6 Вт. Выбираем блок 60 Вт.

**Задание 4**. ***Башни лунного света (лунные башни)***

**Задание 5.**

**А) \_*100****\****\_**

**Б) *\_100****\*****\_***

**В) *\_400\_***

\*Прим. для жюри:

НДС считаем по формуле 600 × 20 / 120. Т.е. 600 это не 100 %, а 120 %.

После уплаты НДС остается 500 рублей.

Налог на прибыль считаем по формуле 500 × 20 / 100. Т.е. 500 это 100 %.

**Специальная часть**

**Задание 6.**

**ОТВЕТ: 77**

**Задание 7.**

**ОТВЕТ: 9,8**

**Задание 8**

**ОТВЕТ: B) Звуковой сигнал зуммера компьютера**

**Задание 9**

**ОТВЕТ: B) когда будет переход из состояния LOW в состояние HIGH**

**Задание 10**

**ОТВЕТ: B) 5 раз**

**Задание 11**

**ОТВЕТ: D) Убирает дребезг с помощью тактовой кнопки.**

**Задание 12**

**ОТВЕТ: С) Мотор повернется на 90 градусов, а затем вернется в первоначальное положение.**

**Задание 13**

**ОТВЕТ: C) 8**

**Задание 14**

**ОТВЕТ: 30**

**Задание 15**

**ОТВЕТ: 3120**

**Задание 16**

**ОТВЕТ: 4**

**Задание 17**

**ОТВЕТ: D) Уменьшение скорости вращения и увеличение крутящего момента**

**Задание 18**

**ОТВЕТ: 13,55 см**

**Задание 19**

**ОТВЕТ: C) Лента, подключенная к порту 2, мигает красным, а затем зеленым**

**Задание 20**

**ОТВЕТ: 200**

**КЕЙС ЗАДАНИЕ (теоретический тур)**

**Задание 21 (5 баллов)**

**Ответ: 31,5м**