Робототехника

10-11 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)**

Теоретический тур

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

**Задание 1.** Решение: *посчитаем экономию в кВт.*

*(60–5)×3лампы×8часов×30дней = 39600 Вт = 39,6 кВт*

*Вычислис экономию в руб.: 39,6×3,58 = 141,77 руб.*

Ответ: ***141,77 руб.***

**Задание 2**. Решение:*Если площадь по полу 30 кв.м, а одна из стен 5 м,*

*то другая стена д.б. 6 м. Т.о. периметр = 5м×2+6м×2 = 22 м.*

*Площадь окрашенных стен = 22м×2,75м–5,5м = 55 кв.м*

*Вычислим расход краски 55×0,15кг×2слоя = 16,5 кг*

*Краска продается в банках по 2,5 кг, т.е. понадобилось 7 банок краски (16,5/2,5 = 6,6 = 7). Определим расходы 7×1000 = 7000 руб.*

Ответ: **7000 руб.**

**Задание 3.**

А) ***\_125****\*****\_***

Б***) \_25****\*****\_***

В) ***\_100\_***

\*Прим. для жюри: Организация купила НДС на сумму 600 × 20 / 120 = 100.

Организация продала НДС на сумму 450 × 20 / 120 = 75.

Таким образом, к уплате подлежит 100 – 75 = 25 руб. НДС

После покупки-продажи у организации осталось 150 руб. (600 – 450).

После уплаты НДС в налоговую у организации останется 150 – 25 = 125.

Сумма налога на прибыль к уплате организацией рассчитывается от 125.

Налог на прибыль считаем по формуле 125 × 20 / 100 = 25.

Сумма денег, которая останется у организации после уплаты НДС и налога на прибыль, 150 – 25 – 25 = 100.

**Задание 4**. ОТВЕТ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО ОБЩЕМУ СМЫСЛУ

*Валик используется для наливного пола - для устранения образовавшихся там пузырьков воздуха (позволяет выпустить лишний воздух из стяжки еще на этапе, когда состав не высох)*

**Задание 5**.

|  |  |
| --- | --- |
| *Б)* ***Y*** | *Е)* ***R*** |
| *В)* ***W*** | *Ж)* ***S*** |
| *Г)* ***F*** | *З)* ***Q*** |

**Специальная часть**

**Задание 6.**

**ОТВЕТ: 13**

**Задание 7.**

**ОТВЕТ: 240,24**

**Задание 8**

**ОТВЕТ: 11101100**

**Задание 9**

**ОТВЕТ: 15**

**Задание 10**

**ОТВЕТ: 130**

**Задание 11**

**Ответ: 1. В разделе Loop не хватает закрывающей фигурной скобки.**

**Задание 12**

**ОТВЕТ: 24,2**

**Задание 13**

**ОТВЕТ: 240**

**Задание 14**

**ОТВЕТ: 1,25**

**Задание 15**

**ОТВЕТ: 28,8**

**Задание 16**

**ОТВЕТ: 1733,33 Ом**

**Задание 17**

**ОТВЕТ: 47 – -7**

**Задание 18**

**ОТВЕТ: 3**

**Задание 19**

**ОТВЕТ: А) Нулевая кнопка остановит вращение, первая заставит крутиться в полсилы, вторая — на полную**

**Задание 20**

**ОТВЕТ: 28**

**КЕЙС ЗАДАНИЕ (теоретический тур)**

**Задание 21 (5 баллов)**

**Ответ: 10 м**