

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**  
**«РОБОТОТЕХНИКА». 2021–2022 уч. г.**  
**ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**4–5 КЛАССЫ**

<b>№ задания</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Критерии</b>
<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ</b>		
<b>Задание 1</b>	Выбрать несколько ответов	За каждый правильный ответ – 0,5 балла. Если выбрано более двух вариантов ответов, то 0 баллов. Максимальная оценка 1 балл
<b>Задание 2–4</b> <b>Задание 6–7</b>	Выбрать один ответ	За каждое задание по 1 баллу
<b>Задание 5</b>	Выбрать несколько ответов	За полностью верный ответ- 1 балл
<b>Задание 8</b>	Установить соответствие	За каждую верную пару – 0,5 балла Максимальная оценка 2 балла
<b>Задание 9</b>	Краткий ответ	1 балл
<b>Задание 10</b>	Краткий ответ	2 балла
<b>СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>		
<b>Задание 1</b>	Выбрать один ответ	1 балл
<b>Задание 2–4</b>	Краткий ответ	За каждое задание по 2 балла
<b>Задание 5</b>	Краткий ответ	За каждый верный ответ – 1 балл. Максимальная оценка 2 балла

**Максимум за работу – 21.**

## Решения

### Общая часть

#### №9

$$20 + 25 + 30 = 75 \text{ (Ом)}$$

**Ответ: 75**

#### №10

$$40 \text{ см} = 4 \text{ дм}, 100 \text{ см} = 10 \text{ дм}$$

$$4 \cdot 10 = 40 \text{ (дм}^2\text{)} - \text{площадь фигуры}$$

$$40 : 2 = 20 \text{ (г)} - \text{масса краски}$$

**Ответ: 20**

### Специальная часть

#### №2

$$60 : 30 \cdot 120 = 240 \text{ (мм)}$$

**Ответ: 240**

#### №3

Переведём длину трассы в сантиметры:

$$5 \text{ м } 4 \text{ дм} = 500 \text{ см} + 40 \text{ см} = 540 \text{ см}$$

$$540 : 2 = 270 \text{ (см)} - \text{длина половины трассы}$$

$$270 : 6 = 45 \text{ (с)} - \text{время, которое робот потратил на преодоление первой половины трассы}$$

$$6 \cdot 3 = 18 \text{ (см/с)} - \text{скорость робота на второй половине трассы}$$

$$270 : 18 = 15 \text{ (с)} - \text{время, которое робот потратил на преодоление второй половины трассы}$$

$$45 + 15 = 60 \text{ (с)} - \text{время преодоление трассы на первой попытке}$$

$$60 : 2 = 30 \text{ (с)} - \text{время преодоление трассы на второй попытке}$$

$$540 : 30 = 18 \text{ (см/с)} - \text{скорость робота на второй попытке}$$

**Ответ: 18**

**№4**

$$3 \text{ м } 6 \text{ дм} = 300 \text{ см} + 60 \text{ см} = 360 \text{ см}$$

$$40 \text{ мм} = 4 \text{ см}$$

$$2 \cdot 3 \cdot 4 = 24 \text{ (см)} - \text{длина обода колеса}$$

$$360 : 24 = 15 \text{ (об.)}$$

**Ответ: 15**

**№5**

$$(97 + 5) : 2 = 51$$

$$(55 - 51) \cdot 3 = 12$$

$$50 - 12 = 38 - \text{Мотор А}$$

$$50 + 12 = 62 - \text{Мотор В}$$

**Ответ:**

**Мощность мотора А: 38**

**Мощность мотора В:62**