

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

2023-2024 учебный год

ТЕХНОЛОГИЯ

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

9 класс

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 – 1 балл. Творческое задание оценивается в 5 баллов.

Общая часть

1. в

2.

1	2	3	4	5
г	в	б	а	д

3.

Микроэлементы		Макроэлементы	
железо, медь, цинк,	йод, фтор, марганец	кальций, фосфор, магний, калий,	натрий, хлор сера

4.

1	2	3	4	5
Г	В	Д	Б	А

5. $E = 27 \text{ В}$, $I_1 = 6 \text{ А}$, $I_2 = 3 \text{ А}$ (1 балл)

Решение: Найдем I_2 , I_1 из формулы $P_2 = P_1 = I_2^2 \cdot R_2$:

$$I_2 = \sqrt{\frac{P_2}{R_2}} = \sqrt{\frac{72}{2}} = 6 \text{ А}, \quad I_1 = \sqrt{\frac{P_1}{R_1}} = \sqrt{\frac{72}{8}} = 3 \text{ А}.$$

Определим входной ток по 1 закону Кирхгофа: $I = I_1 + I_2 = 3 + 6 = 9 \text{ А}$.

ЭДС найдем из формулы: $E = I \cdot R_{\text{экв}}$,

$$\text{где } R_{\text{экв}} = R + \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = 1,4 + \frac{8 \cdot 2}{8 + 2} = 1,4 + 1,6 = 3 \text{ Ом}.$$

Тогда $E = 9 \cdot 3 = 27 \text{ В}$.

Специальная часть

6. 9

7. в

8. а

9. 1В, 2А, 3Б

10. г

11. а

12.1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б

13.б

14. 1Б, 2А, 3В

15. А, В, Г

16. г

17. в

18. 1в, 2б, 3а, 4г

19.1- б, в, д 2-а, г, е

20. На поисково-исследовательском этапе – при выдвижении оригинальной идеи выполнение проекта, на конструктивно-технологическом – при совершенствовании технологии изготовления изделия, на заключительном – при реализации оригинальной презентации.

21. 5 баллов

Критерии оценивания творческого задания (для тонколистового металла) с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	Количество баллов	К-во баллов, выставленных жюри
<p>1. Процесс (порядок) изготовления изделия: выполнение эскиза, правка заготовки, разметка заготовки, выкернивание и сверление отверстия (отверстий), рубка по наружному и внутреннему контуру заготовки, пиление слесарной ножовкой, отпиливание по наружному и внутреннему контуру, чистовая обработка, полировка.</p> <p>2. Выполнение эскиза изделия: 2.1. Указание на эскизе габаритных размеров брелка (длины, ширины, толщины и других размеров). 2.2. Указание на эскизе диаметра отверстия (отверстий) для подвески брелка.</p> <p><i>Примечание.</i> Если эскиз построен на 90% правильно, можно поставить 3 балла</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	
<p>2. Технологические операции: правка, разметка, резание слесарными ножницами, рубка зубилом, накернивание, сверление, опилование, чистовая обработка, полировка.</p> <p><i>Примечание.</i> Если перечислено 90% технологических операций, можно поставить 2 балла</p>	<p>1</p>	
<p>3. Оборудование, инструменты и приспособления: слесарный верстак, слесарные тиски, слесарная линейка, чертилка, кернер, киянка, молоток, слесарный циркуль, штангенциркуль, слесарная ножовка, слесарные ножницы, зубило, напильники, надфиля, сверлильный станок, защитные очки, ручные тисочки (крепежные приспособления), сверла, наждачная бумага.</p> <p><i>Примечание.</i> Если перечислено 90% оборудования, инструментов и приспособлений можно поставить 3 балла</p>	<p>1</p>	
<p>4. Вид отделки: окрашивание, патинирование, оксидирование (воронение), гравирование</p>	<p>1</p>	
<p>Итого:</p>	<p>5 б.</p>	