

Всероссийская олимпиада школьников

Региональный этап

2019 – 2020 уч. год

Технология

9 класс

Ответы для проверки жюри

Вопрос	Ответ												
<i>Общая часть</i>													
1.	б												
2.	в												
3.	а												
4.	<p>Решение: Сопротивления R_1, R_3, R_5 соединены в треугольник, преобразуем его в звезду:</p> $R_{23} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = \frac{4 \cdot 12}{4 + 12} = 3 \text{ Ом}, \quad R_{35} = \frac{R_3 \cdot R_5}{R_3 + R_5} = \frac{12 \cdot 4}{12 + 4} = 3 \text{ Ом},$ $R_{25} = \frac{R_2 \cdot R_5}{R_2 + R_5} = \frac{4 \cdot 4}{4 + 4} = 2 \text{ Ом}.$ <p align="center">Ответ: 2 Ом</p>												
5.	а												
6.	б												
7.	<table border="1"> <tr> <td align="center">а</td> <td align="center">б</td> <td align="center">в</td> <td align="center">г</td> <td align="center">д</td> <td align="center">е</td> </tr> <tr> <td align="center">2</td> <td align="center">1</td> <td align="center">6</td> <td align="center">5</td> <td align="center">4</td> <td align="center">3</td> </tr> </table>	а	б	в	г	д	е	2	1	6	5	4	3
а	б	в	г	д	е								
2	1	6	5	4	3								
8.	<table border="1"> <tr> <td align="center">Устареваяющие профессии</td> <td align="center">Профессии будущего</td> </tr> <tr> <td align="center">Д</td> <td align="center">Б</td> </tr> <tr> <td align="center">Е</td> <td align="center">В</td> </tr> <tr> <td align="center">А</td> <td align="center">Г</td> </tr> </table>	Устареваяющие профессии	Профессии будущего	Д	Б	Е	В	А	Г				
Устареваяющие профессии	Профессии будущего												
Д	Б												
Е	В												
А	Г												
9.	<p>Решение: Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих</p> <p>1. $2000 \cdot 30 = 60000$ (всего необходимо выпустить комплектующих)</p> <p>2. $1800000 / 100 = 18000$ (предприятие способно произвести единиц комплектующих)</p> <p>3. $60000 - 18000 = 42000$ (шт. комплектующих необходимо закупить у поставщика)</p> <p>4. $42000 \cdot 5 \cdot 50 = 10500000$</p> <p>5. $1800000 + 10500000 = 12300000$</p>												

Вопрос	Ответ
	Расчёт целесообразности при закупке деталей у посредника 1. $60000 \cdot 900 = 54000000$ 2. $60000 \cdot 5 \cdot 50 = 15000000$ 3. $54000000 + 15000000 = 69000000$ Ответ: Фирме выгоднее собственное производство.
Специальная часть	
10.	Клеевое, сварное, заклепочное.
11.	На сверлильных, фрезерных, строгальных.
12.	Разметка, накернивание, сверление, зенковка.
13.	Сверло, фреза, зенкер, зенковка. Достаточно двух правильных ответов.
14.	Порошковая металлургия, 3D-печать, литье, ковка.
15.	Медь, алюминий, цинк, свинец, олово, титан, магний, никель.
16.	Функциональностью назначения изделия.
17.	Медь, Алюминий, техническое серебро.
18.	Аддитивные технологии (Fabber technology).
19.	Гравировка (маркировка), сверление, резка, сварка.
20.	Древесные отходы (опилки, стружка), солома, макулатура, некоторые виды пластмасс).
21.	Уменьшением переработки CO ₂ ; Усилением парникового эффекта; Уменьшением выработки кислорода; Сокращением запасов грибов, ягод, целебных трав.
22.	Лазеры используются в компьютерах и проигрывателях CD и DVD, в качестве датчиков в системах умный дом
23.	0,65-1,35%.
24.	1,2,4.
25.	В производстве товаров и услуг для удовлетворения потребностей людей и получения прибыли.

Для жюри

9 класс Региональный этап ВОШ 2020

Критерии оценивания творческого задания с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных жюри
1. Выполнение эскиза изделия: - содержать изображение, дающее исчерпывающие сведения о конструкции детали; – иметь необходимые для изготовления детали размеры, указанные в технических условиях .	3 б.	

<p>2. Название технологических операций: разметка, опилование, сверление, выпиливание, чистовая обработка, декоративная обработка и/или отделка.</p> <p>Примечание. Если вместо сверления будет указано, пробивка отверстия для выпиливания лобзиком шилом или гвоздем, ответ считать верным</p>	2б.	
<p>3. Оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления изделия: столярный верстак, линейка, карандаш, циркуль, шило, молоток, киянка, ножовка по дереву, ручной лобзик, выпиловочный столик, напильники, сверлильный станок или ручной коловорот, защитные очки, ручные тисочки, сверло Ø 5 мм, наждачная бумага шлифовальная.</p> <p>Примечание. Если перечислено около 90% инструментов и приспособлений выставлять 2 балла.</p>	3 б.	
<p>4. Декоративная отделка готового изделия: выжигание, роспись, раскрашивание цветными карандашами.</p>	1 б.	
<p>5. Дизайн готового изделия</p>	1 б.	
Примечание. Баллы не дробить		
Итого:	10 б.	