

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ТЕХНОЛОГИИ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2024**

Теоретический тур

номинация

«Техника, технологии и техническое творчество»

возрастная группа 10-11 класс

Уважаемое жюри!

Вам предстоит оценить теоретические задания участников олимпиады.

Задание теоретического тура считается выполненным, если участник вовремя сдаает его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

Номер задания	Баллы	Комментарии
1	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов В некоторых случаях указано несколько профессий, зачитывать если ребенок назвал хотя бы одну
2	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
3	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
4	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
5	2	1 балл за 3 правильных совпадений, 1 балл за 2 правильных совпадений (всего 5 линий)
6	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
7	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
8	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
9	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
10	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
11	3	3 балла за полный ответ: по 1 баллу за каждое верное соответствие
12	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
13	3	3 балла за полный ответ: по 1 баллу за каждое верное соответствие
14	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
15	1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
16	5	5 баллов за полностью верный ответ на всё задание. 3 балла за заполнения всех строчек 16.1 (за каждую строчку по 1 баллу, если неполное совпадение в строчке, то 0), 16.2 1 балл, за 16.3 – 1 балл
	25	

ОТВЕТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

1.

a	b	c	d	e
Микроэлектроник	<i>Дорожник (дорожный рабочий)</i>	<i>офтальмолог</i>	<i>строитель</i>	<i>связист</i>

2.

1	2	3
<i>a</i>	<i>c</i>	<i>b</i>

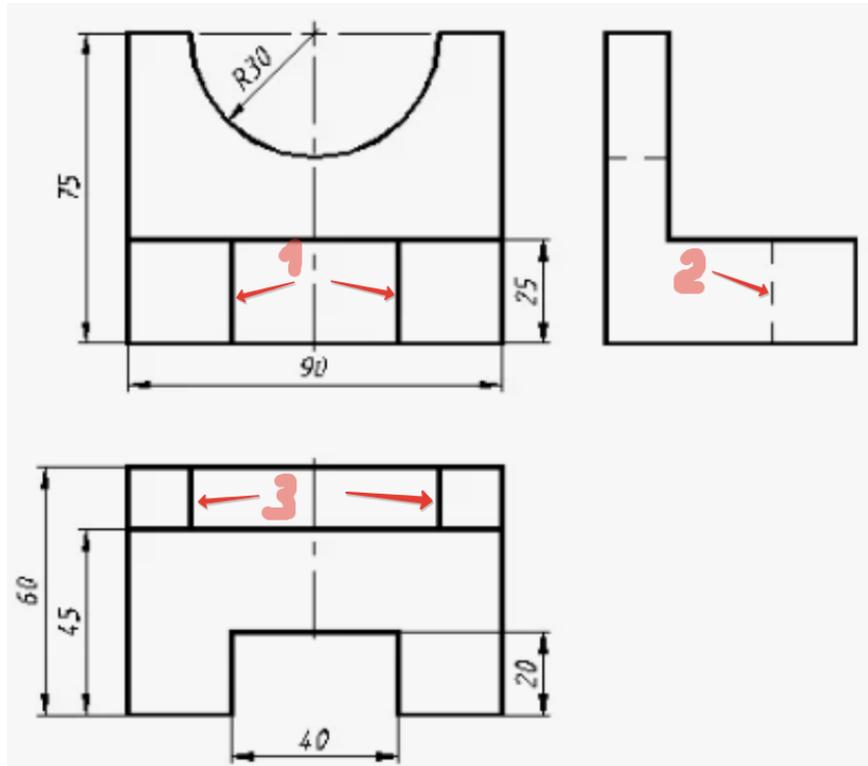
3.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>c</i>	<i>b</i>	<i>a</i>

4.

<i>1</i>	<i>4,7 Гб</i>	<i>формат однократной записи</i>
<i>2</i>	<i>4,7 Гб</i>	<i>формат многократной записи</i>
<i>3</i>	<i>700 Мб</i>	<i>формат однократной записи</i>
<i>4</i>	<i>700 Мб</i>	<i>формат многократной записи</i>

5.



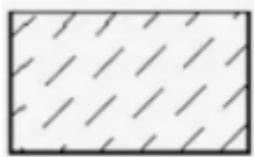
6. *b, c, f*

7. *Инкрустация*

8. *a*

9. узлов 4, ветвей 4

10.



11.

готика	1	2	3
	a	c	b
барокко	1	2	3
	c	b	c
модерн	1	2	3
	b	a	a

12.

1	<u>Губки для измерения внутренних размеров</u>
2	<u>Подвижная рамка</u>
3	<u>Винт фиксатора рамки</u>
4	<u>Штанга</u>
5	<u>Глубиномер</u>
6	<u>Линейка</u>
7	<u>Шкала нониуса</u>
8	<u>Губки для измерения наружных размеров</u>

13.

реостат	1	2
	b	c
ключ	1	2
	a	b
Батарея гальванических элементов	1	2
	c	a

14. Ответ 166 Ом

ДАНО	РЕШЕНИЕ
$R_1 = 20 \text{ Ом}$	Участок с параллельным соединением: $\frac{1}{R_{12}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2} \Rightarrow R_{12} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$
$R_2 = 80 \text{ Ом}$	
$R_3 = 150 \text{ Ом}$	
$R = ?$	$R_{12} = \frac{20 \text{ Ом} \cdot 80 \text{ Ом}}{20 \text{ Ом} + 80 \text{ Ом}} = 16 \text{ Ом.}$ <p>Участок с последовательным соединением:</p> $R = R_{12} + R_3.$ $R = 16 \text{ Ом} + 150 \text{ Ом} = 166 \text{ Ом.}$ <p>ОТВЕТ: 166 Ом.</p>

15. Тепловое, химическое, магнитное, механическое

16.

16.1

1	2	3
Материалы изготовления покрытия		
Поликарбонат	стекло	пленка
Достоинства материалов		
Устойчивость к ударам, высокая гибкость,	Пропускная способность 94%, Температурные колебания в стеклянных теплицах незначительны, Простота эксплуатации	маленький вес, ускоряет процесс монтажа и делает его проще, светопроницаемости способности полиэтиленовое покрытие не уступает стеклянному
Недостатки материалов		
Склонность к деформациям, Подверженность воздействию абразивных материалов, Неустойчивость к УФ-излучению	возведение громоздкого каркаса, Хрупкость, Аккумуляция тепла	образования конденсата на его внутренней поверхности.

16.2 Ответ 7 дуг

Теплица имеет длину 4 м или 400 см.

Расстояние между соседними дугами не более 70 см. При этом

$$\frac{400}{70} = \frac{40}{7} = 5\frac{5}{7}$$

То есть для того, чтобы каждое расстояние между соседними дугами было не более 70 см, расстояний между дугами должно быть хотя бы 6 (ближайшее целое число,

большее $5\frac{5}{7}$). А раз расстояний между дугами хотя бы 6, то дуг хотя бы 7.

16.3

efgacdhb