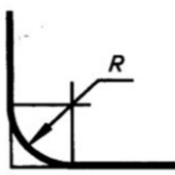


**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЧЛЕНОВ ЖЮРИ
(КЛЮЧИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ)**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Максимальное количество баллов за теоретический тур – 30 баллов

Номер вопроса	Макс балл	Правильный ответ
Общая часть		
1	1	1а, 2г, 3д, 4б, 5в, 6е
2	1	а
3	1	16. Решение: у Ивана осталась монета номиналом в 1 рубль. 1 рубль = 100 копеек. $100:6 = 16$ (остаток 4). Можно оплатить 16 поездок.
4	1	5033 Решение: деталь представляет собой сектор окружности диаметром 1000 мм, градусная мера которого равна 270° ($3/4$ круга), и квадрат, длина стороны которого равна 500 мм. Для простоты вычисления переведем размеры в метры: 1000 мм = 1 м, 500 мм = 0,5 м, 8 мм = 0,008 м. Определим площадь поверхности детали: $3,14 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,75 + 0,5 \cdot 0,5 \approx 0,83875$ (м ²). Посчитаем объем детали: $0,83875 \cdot 0,008 \approx 0,00671$ (м ³). Определим массу детали: $0,00671 \cdot 750 \approx 5,0325$ кг ≈ 5033 (г)
5	1	б
6	1	коллаборативные роботы (коботы), роботы-манипуляторы.
Специальная часть		
1	1	б, г
2	1	
3	1	б
4	1	а, в
5	1	в
6	1	г
7	1	2, 4, 7
8	1	1-г, 2-в, 3-б, 4-а
9	1	1-б, 2-а, 3-в, 4-г, 5-е, 6-д
10	1	б
11	1	1-б, 2-в, 3-г, 4-а
12	1	г ($P = 220 \text{ В} \times 6 \text{ А} = 1320 \text{ Вт}$; $P / 100 \text{ Вт} = 13$ шт.)
13	1	1-в, 2-г, 3-д, 4-б, 5-а

14	1	а, г
15	1	1-в, 2-г, 3-д, 4-б, 5-а
16	1	г
17	1	б
18	1	г
19	1	в
20. Кейс-задание (творческое задание)		
20.1	2	<p><i>Приветствуется конструкция без сварки!!!</i></p> <p>два балла – технический рисунок выполнен в аксонометрии с соблюдением пропорций (без штриховки), нанесены основные размеры; в качестве материалов указана сталь: лист, профиль.</p> <p>один балл – в техническом рисунке есть недочёты; в качестве материалов указана сталь: лист, профиль.</p> <p>0 баллов – технический рисунок отсутствует (наличие элементов чертежа не учитывать)</p>
20.2	1	<p>Ответ: например, измерительная рулетка, ножницы или ножовка по металлу, зажим, струбцина, дрель, сверло по металлу 20 мм и т.п.</p>
20.3	2	<p>Ответ: например,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить чертёж 2. Перенести размеры с чертежа на лист металла и нарезать заготовки жаровни по размеру 3. Сделать отверстия на стенках жаровни, чтобы обеспечить воздухообмен и хорошее горение 4. Выполнить симметричные крепления для шампуров на верхней кромке длинных стенок 5. Зафиксировать заготовки для жаровни при помощи ... 6. Изготовить ножки для мангала. Прикрепить ножки к жаровне
<p><i>В творческом задании не может быть единственного правильного ответа. Главное, чтобы ответ был внутренне непротиворечивым, то есть ответы на все пункты должны выстраиваться в единую цепочку.</i></p>		