

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Муниципальный этап

Ответы и критерии оценивания к тестам по технологии, номинация «Техника и техническое творчество»

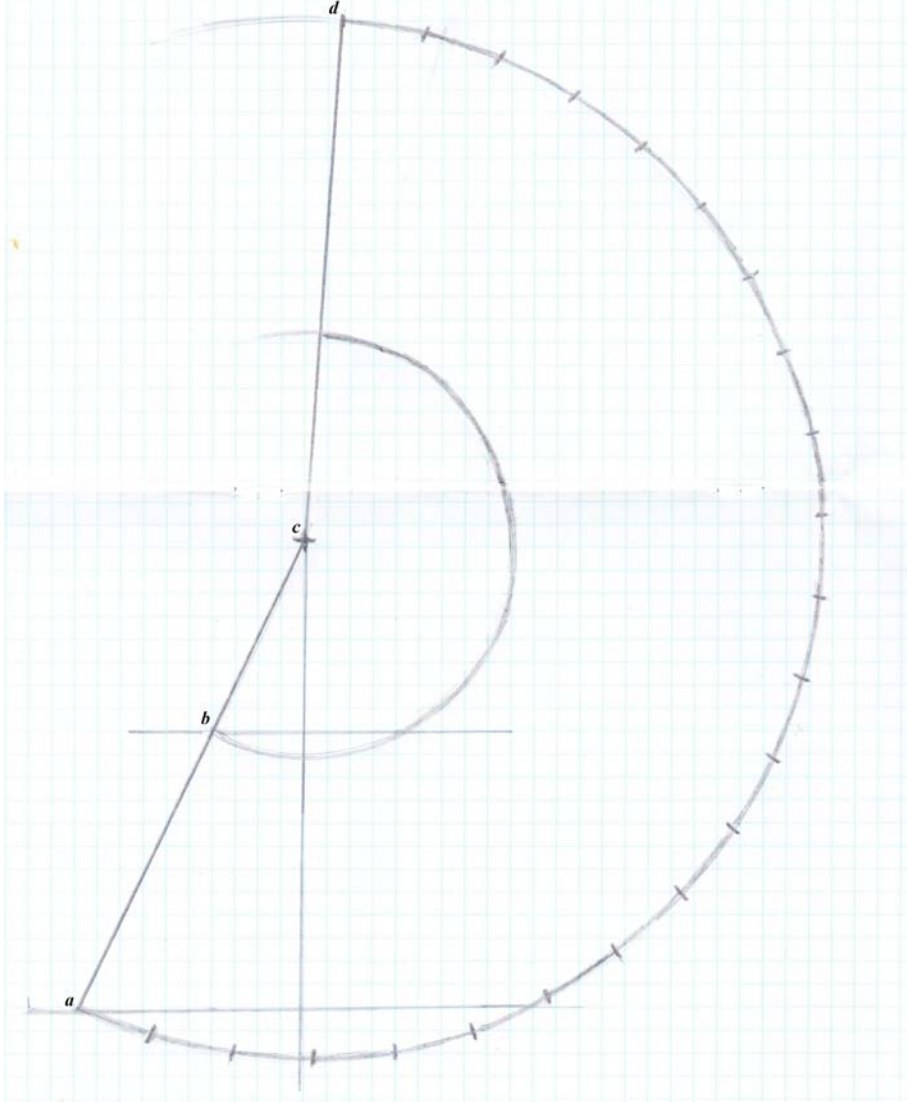
8-9 классы

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника 8-9 класса определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **25 баллов**.

Общая часть

№ вопроса	Правильный ответ	Критерии
1	Ответ: разводной ключ	1 балл
2	Ответ: дояр	1 балл
3	Ответ: в) 	1 балл
4	Ответ: 340 Решение: $80 \cdot 5 \cdot 0,85 = 340$ (руб.)	2 балл
5	Ответ: 7390. Решение: • переведём миллиметры в сантиметры: $190 \text{ мм} = 19 \text{ см}$, $80 \text{ мм} = 8 \text{ см}$, $20 \text{ мм} = 2 \text{ см}$. • Площадь поверхности будет равна $(19 \cdot 8) - (19 - 8) \cdot 2 - 3,14 \cdot 2 \cdot 2 = 117,44 \approx 117 \text{ (см}^2\text{)}$.	2 балл

6	Ответ: 300 см. Решение: • Для нахождения длины стропил применим формулу из теоремы Пифагора, в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов: $c^2 = a^2 + b^2$ • $c^2 = (4,40/2)^2 + 2^2 = 4,84 + 4 = 8,84 \approx 9$ • $c = \sqrt{9} = 3(\text{м})$ • переведем метры в сантиметры: 3 м = 300 см.	2 балла
7	Ответ: а) при помощи оптического излучения и благодаря явлению полного внутреннего отражения света	1 балл
8	Ответ: а) микрометрический нутромер	1 балл
9	Ответ: а) растачивание глухих отверстий	1 балл
10	Ответ: в) ультразвукового сигнала	1 балл
11	Ответ: а) диаметр устанавливаемого сверла в) глубину зенкования	1 балл за полный ответ, 0.5 балла за 1 правильный ответ
12	Ответ: а) да, это планетарная передача, она будет функционировать. Обычно является элементом трансмиссии различных технологических и транспортных машин.	1 балл
13	Ответ: 1–а; 2–б; 3–в.	1 балл за полностью верно установленное соответствие
14	Ответ: а) светодиоды	1 балл
15	Ответ: а) обратный клапан	1 балл
16	Ответ: а) гетинакс	1 балл
17	Ответ: фуганок	1 балл

18.1	Построение развертки 	1 балл
18.2	Ответ: Мастер выполнял проекцию усеченного конуса на плоскость и искал точку вершины конуса	1 балл
18.3	Ответ: Осевая (центровая) линия усеченного конуса	1 балл
18.4	Ответ: <u>22/7 - есть инженерная запись числа π (произносится «пи»)</u> Число π — это математическая константа, которая выражает отношение длины окружности к длине ее диаметра. Это иррациональное число, то есть оно не может быть представлено в виде дроби m/n, где числитель является целым числом, а знаменатель — натуральным числом. Однако существуют приближенные значения числа π, то есть рациональные приближения числа, записанные в виде обычных дробей. Одно из наиболее часто используемых рациональных приближений — $22/7$, совпадающее с числом π с точностью в два разряда после запятой. Его ввел Архимед в III веке до нашей эры. Этой точности оказалось более чем достаточно для всех инженерных расчетов.	2 балла (Ответ в свободной форме, главное чтобы он отражал рациональное приближение соответствия диаметра окружности и её длины)

