XXII Всероссийская олимпиада по технологии
2020-2021 учебный год
Муниципальный этап
7 КЛАСС

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

Шифр участника 1-ТТТС-7 1-ТТ-7-12

Уважаемый участник!

Вам на теоретическом туре предложено 20 заданий, из которых 19 включают вопросы, задачи, тесты. Задание 20 - творческое. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 19 оценивается в 1 балл. Задание 20 оценивается в 6 баллов. Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 1 час (60 минут).

Технология

1. Отметьте знаком + правильный ответ:

Как должна располагаться режущая кромка над подошвой у рубанка?

1 - ☐ - без перекоса с выступом на 0,3 — 0,5 мм;
2 - ☒ - допускается небольшой перекос с выступом от 0,3 до 0,5 мм.
3 - ☐ - без перекоса с выступом до 3 мм.

0

2. Отметьте знаком + правильный ответ:

В какую сторону при установке должны быть направлены зубья полотна у лобзика?

1 - ☒ - от ручки; 2 - ☐ - к ручке; 3 - ☐ - нет разницы в расположении полотна.

0

3. Отметьте знаком + правильный ответ:

Какой удар используется при рубке металла?

1 - ☐ - кистевой; 2 - ☐ - плечевой; 3 - ☒ - корпусной; 4 - ☒ - локтевой.

0

4. Отметьте знаком + правильный ответ:

Какой резец (стамеска) применяется для обработки внутренних поверхностей при работе на токарном станке по дереву?

1 - ☒ - рейер; 2 - ☐ - майзель; 3 - ☒ - крючок.

0

5. Отметьте знаком + правильный ответ:

Какой режущий инструмент применяется при работе на фрезерном станке?

1 - ☐ - сверло; 2 - ☒ - фреза; 3 - ☐ - метчик; 4 - ☐ - резец.

1

6. Укажите соответствие:

Соотнесите изделия к станку, на котором их можно изготовить. (Запишите «буква-цифра»).

А. Болт с резьбой.	1. Токарный станок по металлу.
Б. Боёк молотка.	2. Токарный станок по дереву.
В. Ручка напильника.	3. Фрезерный станок.

Ответ: А - 1 ; Б - 3 ; В - 2 .

1

7. Отметьте знаком + правильный ответ:

Какую сталь (из приведенных ниже) применяют для изготовления слесарного инструмента?

1 - ☐ - конструкционную; 2 - ☒ - углеродистую;
3 - ☐ - специальную; 4 - ☐ - рессорную.

1

8. Отметьте знаком + правильный ответ:

Прочность — это …

1 - ☐ - способность сопротивляться внедрению других тел;
2 - ☒ - способность выдерживать нагрузки, не разрушаясь;
3 - ☐ - способность восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия нагрузки.

1

1-П-7-1

9. Отметьте знаком + все правильные ответы:
Для уменьшения твердости стали ее подвергают:
1 - ☐ - нормализации; 2 - ☒ - закалке; 3 - ☐ - отжигу; 4 - ☐ - отпуску. 0

10. Отметьте знаком + правильный ответ:
Для чего применяется зубчатая передача в машине или механизме?
1 - ☐ - для преобразования возвратно-поступательного движения во вращательное движение;
2 - ☐ - для преобразования поступательного движения во вращательное движение;
3 - ☒ - для передачи вращательного движения. 1

11. Отметьте знаком + правильный ответ:
Наглядное изображение детали, выполненное от руки с указанием размеров, - это:
1 - ☒ - эскиз; 2 - ☐ - чертеж; 3 - ☐ - технический рисунок; 4 - ☐ - главный вид. 1

12. Отметьте знаком + все правильные ответы:
Размер деталей по чертежу равен 12 + 0,1. Годными являются детали, имеющие размер:
1 - ☐ - 12,3; 2 - ☒ - 12,2; 3 - ☐ - 12,1; 4 - ☐ - 12,0; 5 - ☐ - 11,9;

13. Ответьте на вопрос: 0
Кратко опишите суть аддитивных технологий.
Ответ:_____
_____
_____ 0

14. Укажите ответ:
Укажите не менее четырёх вариантов использования лазера на производстве при обработке и/или сборке деталей.
Ответ: Сварка, разметка, вырезание отдельных деталей. 1

15. Отметьте знаком + правильный ответ:
Сервомотор – это устройство для …
1 - ☐ - определения цвета; 2 - ☒ - движения робота;
3 - ☐ - воспроизведения звука; 4 - ☐ - хранения данных. 1

16. Отметьте знаком + правильный ответ:
Устройством, позволяющим роботу определить расстояние до объекта и реагировать на движение, является…
1 - ☐ - ультразвуковой датчик; 2 - ☒ - датчик движения;
3 - ☐ - гироскопический датчик; 4 - ☐ - датчик цвета. 0

17. Отметьте знаком + правильный ответ:
Какой прибор используется для измерения напряжения в электрической цепи?
1 - ☐ - амперметр; 2 - ☒ - вольтметр; 3 - ☐ - омметр; 4 - ☐ - ваттметр. 1

18. Отметьте знаком + правильный ответ:
Диэлектрик это …
1 - ☒ - вещество, не проводящее электрический ток;
2 - ☐ - вещество, не поводящее электрический ток при низких температурах;
3 - ☐ - вещество, проводящее электрический ток. 1

1 - Т - 7 - 1

19. Отметьте знаком + правильный ответ:

Мощность активной нагрузки 2 кВт при напряжении в электрической цепи 220 В. Вычислите силу тока.

1 - □ - 9,1 А; 2 - □ - 440 А; 3 - □ - 0,11 А; 4 - ⊠ - 110 А.

0

*20.***Творческое задание.**

Сконструируйте мебельную ручку для шкафа (Рис.1.)

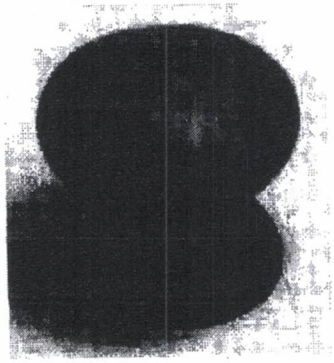


Рис. 1. Образец мебельной ручки для шкафа

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 40х40 мм, длиной 140 мм выточить одну мебельную ручку для шкафа.

2. Составьте эскиз по следующим габаритным размерам**(1 балл):**

2.1. Длина ручки 56 ±1 мм; Ø основания ручки 30±1 мм, ширина (толщина) основания ручки 6 мм; наибольший Ø верхней части ручки (шара) 26±1 мм. Ножку ручкисконструировать самостоятельно и размеры не указывать.

3. Материал изготовления – лиственные породы деревьев**(0,5 балла).**

Укажите лиственную породу дерева.

дуб

4. Укажите оборудование, на котором будете вытачивать изделия**(1 балл).**

СТД 120 М

5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данных изделий**(1 балл).**

разметка, пиление, строгание, точение, шлифование, лакирование

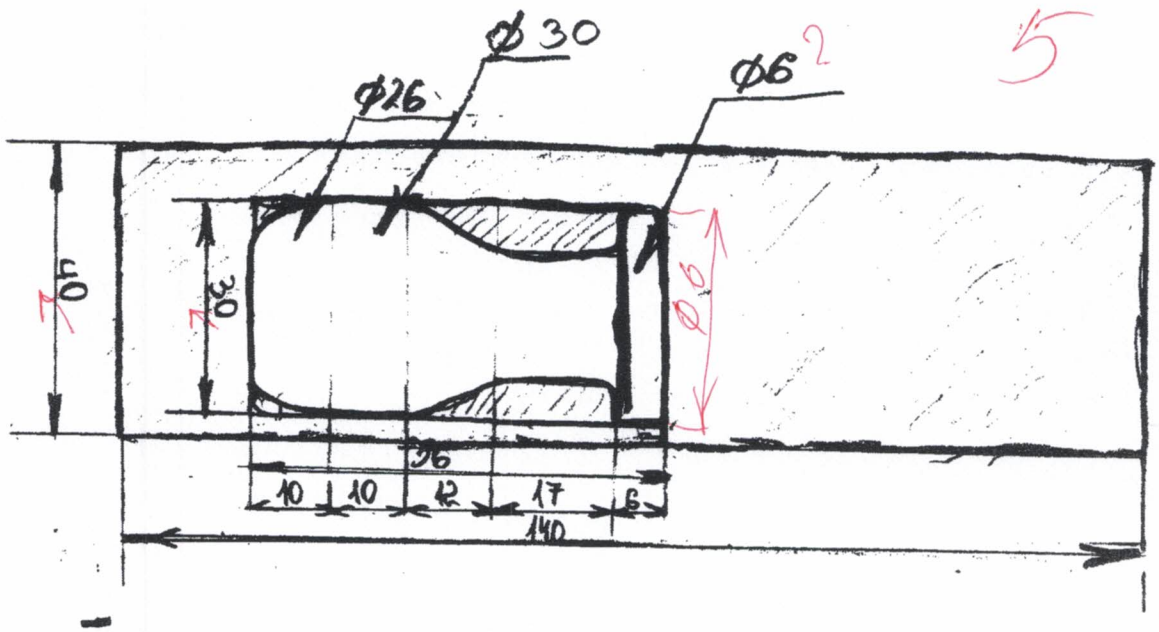
6. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данных изделий**(1 балл).**

карандаш, линейка, столярный угольник, наждак по дереву, ножовка, полукруглая стам

7. Укажите вид отделки готовых изделий на стадии финишной обработки**(1 балл).**

шлифование, лакирование, покраска

Примечание. Учитывается вид финишной отделки и дизайн готового изделия**(0,5 балла).**

1-Ю-7-1

Эскиз изделия: