

11-8-04

185

Муниципальный этап  
Всероссийская олимпиада школьников 2020/2021 года  
по технологии  
ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТИПА  
8-9 класс

**Вопрос 1 (1 балл)**

Способом обработки металлов резанием является?

- Ответ: 3
1. Ковка;
  2. Прокатка;
  3. Фрезерование;
  4. Штамповка;

**Вопрос 2. (1 балл)**

Однорежущий инструмент применяется, при обработке заготовок на токарном станке по металлу, называется?

- Ответ: 3
1. Фреза;
  2. Сверло;
  3. Резец;
  4. Развертка;

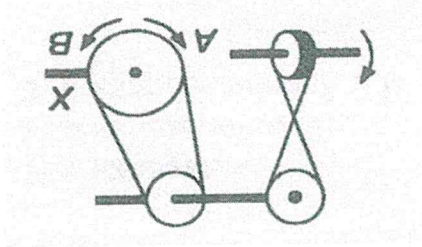
**Вопрос 3. (1 балл)**

Метчик необходим;

- Ответ: 4
1. Для обработки отверстия;
  2. Для получения отверстия;
  3. Разметки заготовок;
  4. Нарезания резьбы;

**Вопрос 4. (1 балл)**

Если нижнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то ось X будет вращаться;



**Вопрос 5. (1 балл)**

Для изготовления шлифовальной машины целесообразно применять с целью

1. Шлифования поверхности конусовидных отверстий большого диаметра
2. Формирования сопряжений и скруглений
3. Обработки пазов с прямыми и острыми углами
4. Снятия фасок в диапазоне 30-45 градусов

Ответ: 3



### Вопрос 6. (1 балл)

К ценным породам древесины НЕ относятся:

1. Орех
2. Береза
3. Капач
4. Лиственница

Ответ: У 3

### Вопрос 7. (1 балл)

Во избежание образования дефектов по краям реза при раскросе тонких листов ДВП используют

1. Электророботик
2. Нож с лезвием-крюком
3. Сабельную пилу
4. Ручную циркулярную пилу

Ответ: 3

### Вопрос 8. (1 балл)

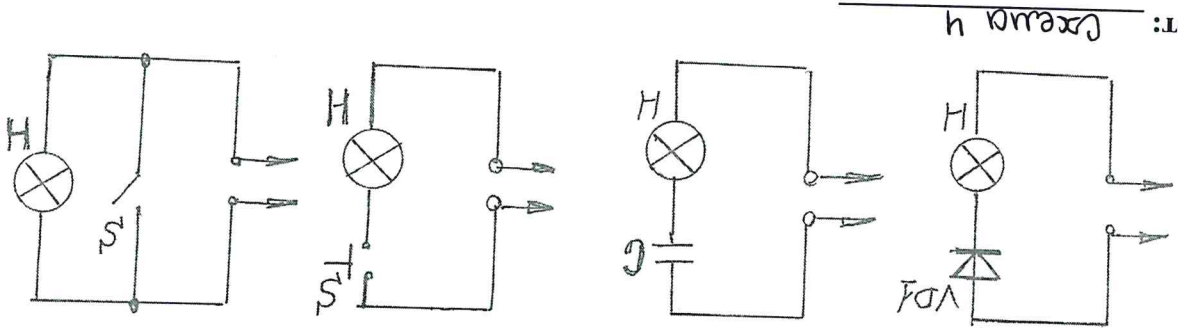
Производить тонкое шлифование, доводить поверхность до глянца позволяет шлифовальная бумага с маркировкой

1. P80
2. P320
3. P600
4. P1500

Ответ: У 4

### Вопрос 9. (1 балл)

Какая из предложенных электрических схем может дать режим короткого замыкания;



Ответ: Схема 4

### Вопрос 10. (1 балл)

Какой сплав металлов позволил создать первые электронные лампы?

1. Латунь;
2. Дюралюминий;
3. Нихром;
4. Бронза;

Ответ: 3



**Вопрос 11. (1 балл)**

Принцип действия СВЧ печи основан?

1. На получении электромагнитных волн сверхнизкой частоты;
2. На получении электромагнитных волн сверхвысокой частоты;
3. На получении электромагнитных волн частотой 50 Гц;

Ответ: 2

**Вопрос 12. (1 балл)**

Какая часть электрической энергии в лампе накаливания превращается в тепло?

1. 80%;
2. 90%;
3. 75%;
4. 95%;

Ответ: 4

**Вопрос 13 (3 балла)**

К нематериальным технологиям относятся: укажите буквы правильных ответов

- А) химические технологии
- Б) технологии обработки и передачи информации
- В) технологии управления
- Г) технологии растениеводства
- Д) технологии обшения

Ответ: б, в, г

**Вопрос 14 (1 балл)**

Одним из параметров технологического процесса является трудоёмкость. Укажите букву, которой соответствует определение понятия «Трудоёмкость».

- А) количество времени, затрачиваемое на изготовление одного изделия
- Б) все денежные затраты по данному технологическому процессу
- В) количество сырья и материалов, потраченных в данном технологическом процессе
- Г) количество изделий, изготавливаемых в единицу времени (в минуту, за час, за сутки и т. д.)
- Д) обеспечение высокого качества изготавливаемых изделий

Ответ: А

**Вопрос 15 (1 балл)**

Укажите букву, которой соответствует определение понятия «Должность».

- А) вид занятия в рамках одной профессии
- Б) трудовой пост, определяющий положение работника в организации
- В) деятельность, направленная на пользу обществу, требующая профессионального обучения, выполняемая за вознаграждение (зарплату)

Ответ: Б

**Вопрос 16 (1 балл)**

Плечо манипулятора имеет длину 18 см. Какой крутящий момент (кГ\*см) должен быть на приводе плеча для подъёма предмета массой 100 г. Массой плеча манипулятора пренебречь.

Ответ: ~~18 кГ\*см~~ 18 кГ\*см





77-8-04

**Вопрос 17 (1 балл)**

Какая составляющая ПИД регулятора позволяет достичь уставки при малых значениях невязки?

Ответ: *уставка*

**Вопрос 18 (2 балла)**

Какие датчики из списка являются оптическими? Нужное отметить.

1. Инфракрасный датчик
2. Ультразвуковой датчик
3. Лазерный датчик
4. Тензорезистивный датчик

Ответ: *1, 3*

**Вопрос 19 (1 балл)**

Как называются разрешенные при изготовлении детали отклонения от размеров? Укажите цифру правильного ответа:

1. Допуски;

2. припуски;

3. выпуски;

4. ошибки.

Ответ: *1*

**Вопрос 20 (1 балл)**

Технологии 3D-печати все глубже проникают в самые разные сферы нашей жизни. Прототипирование технических устройств уже трудно представить себе без печати деталей на 3D-принтере. Среди перечисленных, укажите те настройки, которые нужно обязательно сделать в программе-среде перед печатью.

- A) температуру помещения, где происходит печать

- Б) тип 3D-принтера

- В) диаметр сопла

- Г) тип поверхности рабочего стола

- Д) тип пластика

Ответ: *Б, Г*

**Вопрос 21 (1 балл)**

При создании технических изделий очень важно уметь представлять себе будущую деталь в разных ракурсах.

Фокусник спрятал под платками четыре предмета. Чтобы зрителям было не так просто угадать, какой предмет где, он расположил их не совсем привычным образом. Поставь в соответствие названным предметам их изображения. Представь ответ в виде последовательности цифр и букв, например, так: ID2B3A4C.

Предметы:

1 - табулет

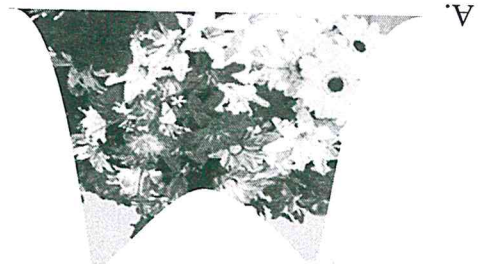
2 - ваза

3 - гитара

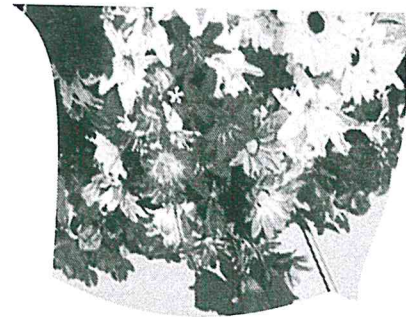
4 - зонт







V.



C.

6

185 - Koyasu CA



ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ТИПА  
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
МЕТАЛЛООБРАБОТКА

8-9 класс

1. Густая смазка солидол улучшает качество нарезания резьбы:

а - повышает.

б - понижает.

в - не влияет.

Впишите ответ а - повышает

2. Какие инструменты используются для получения заклёпочного соединения?

а - обжимка

б - кернер

в - натяжка

г - молоток

д - подержка

е - напильник

ж - вороток

Впишите ответ а, б, г, ж

3. Какое приспособление позволяет устранить зазор между деталями при выполнении заклёпочного соединения?

Впишите ответ поджимка

4. Припуск на обработку детали 10х10х2, заготовка 13х13х2 из СТ3. Какой инструмент рационально выбрать для уменьшения времени изготовления?

а - зубило

б - напильник

в - ножницы по металлу

г - ножовка

Впишите ответ б, в

5. Укажите инструмент для нарезания внутренней резьбы?

Впишите ответ метчик

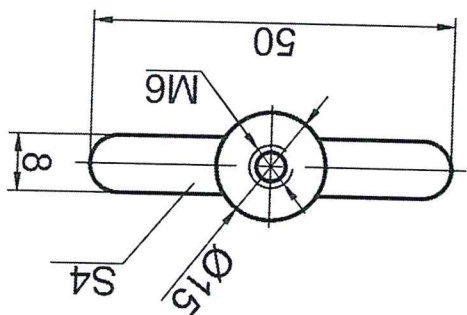
6. Как называется технологическая операция, позволяющая повысить твердость некоторых металлов?

Впишите ответ закалка

7. Укажите правильную последовательность нарезания правой внутренней резьбы?

а - выбор диаметра сверла и сверление отверстия





6- подбор воротка

в- подбор метчиков по очередности их использования

г- зенковка отверстий

д- смазка маслом

е- вращать метчик по часовой стрелке.

ж- вращать метчик против часовой стрелки

Впишите ответ а, в, г, ж, з

8. Какой химический элемент не позволяет проводить неограниченное количество циклов закалки?

Впишите ответ в сера

9. Диаметр ведомого колеса 60 мм, ведущего 30 мм. Чему равно передаточное число?

Впишите ответ 30 2

10. Чему равняется допуск на обработку детали если, ВПО (верхнее предельное отклонение)=10,2 мм, а НПО (нижнее предельное отклонение)=9,8 мм?

Впишите ответ 0,4 мм

11. Определить скорость резания при обработке заготовки диаметром  $D=120$  мм на токарном станке с числом оборотов шпинделя  $n=500$  в минуту? (Ответ округлить)

Впишите ответ 1,6 м/мин

12. Необходимо изготовить гайку «барашек», что лучше сделать после предварительной подготовки формы изделия:

а- просверлить отверстие в заготовке под резьбу М6

б- согнуть ушки

Впишите ответ б

13. Необходимо получить отверстие  $D=15$  мм в металле толщиной  $S=0,6$  мм. Какой способ обработки займет меньше времени?

а- изготовление пробойника.

б- сверление заготовки между двумя прокладками из фанеры.

Впишите ответ б

14. Указать технологические операции в порядке трудоэкономности при изготовлении гайки «барашек»

(чертеж прилагается)

а- резание слесарной ножовкой.

б- разметка.

в- опилование.

г- сверление.

д- нарезание резьбы.

Впишите ответ б а в г д

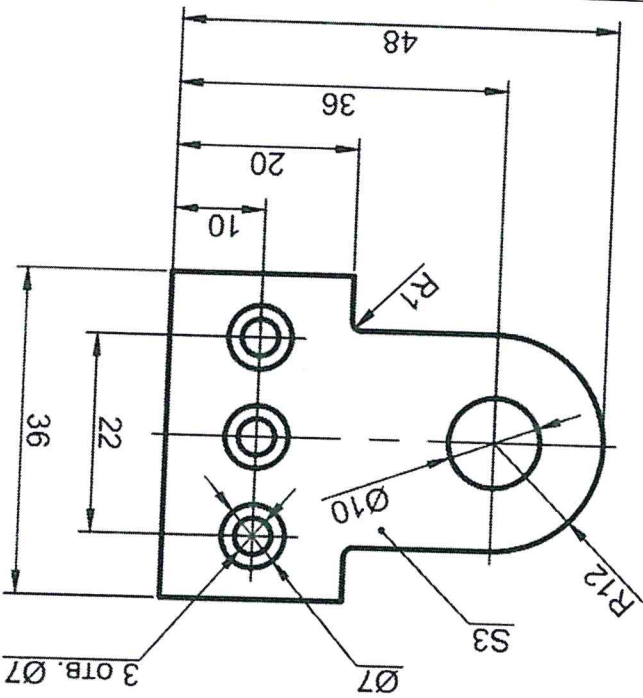




115-Корпус 24.01.2021

1-2 Задача 1  
3-4 Задача 2  
5-6 Задача 3  
7-8 Задача 4  
9-10 Задача 5  
11-12 Задача 6  
13, 14, 15 Задача 7

№ операции	Внутренние операции
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
10	11
11	12
12	13



- а- отпилить уголки вдоль R12
- б- полировать деталь.
- в- зенковать отверстия Ø7.
- г- выбрать заготовку с учётом припусков.
- д- опилить контур заготовки.
- е- разметить контуры детали.
- ж- зачистить заготовку.
- з- разметить центры отверстий.
- и- окрасить деталь.
- к- сверлить 3 отв. Ø4 и одно Ø10
- л- отпилить прямоугольные участки детали.
- м- контроль качества изделия.

15. Указать технологически верную последовательность операций при изготовлении подвески и стальной пластины (Ст.3) размерами 36x48x3 (одна из предложенных операций не применяется):

ТТ-8-04



