Всероссийская олимпиада по технологии Муниципальный этап

Номинация «Техника и техническое творчество» 9 класс

(Тестовые задания **1-25 оцениваются** в 1 балл, задание 26 — в 10 баллов)

1. Напишите названия основных частей задней бабки токарного станка: Ответ:



## 2-



4-

5-

6-

7-



9-

1. Вставьте пропущенное слово:

Твердые сплавы имеют в своем составе элементы,

повышающие твердость и тугоплавкость:

вольфрам, молибден, титан, хром и др. Взаимодействуя в сплаве с углеродом, эти элементы образуют исключительно твердые сплавы -

Верны ли следующие утверждения?

Утверждение по изготовлению ящичного углового соединения

* 1. Чем толще боковая стенка, тем тоньше (относительно нее) делается шип, и наоборот, чем тоньше стенка, тем толще должен быть шип
	2. Шипы запиливают на короткой детали, а гнезда (проушины) делают на

Да Нет



* 1. Размер шипа (рассматривается прямое угловое ящичное соединение) должен быть не менее 1/2 толщины и не более 2x толщин стенки



 4. Чем шире и реже расположены шипы, тем больше прочность соединения

* 1. Установите соответствие между элементами левого и правого столбцов:

|  |
| --- |
| ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ И СНЛАВОВ |
| видтермообработки | Определение |
| 1. Отжиг | А. Это нагрев сплава до температуры выше фазового превращения ипоследующее медленное охлаждение его на открытом воздухе |
| 2. Нормализация | Б. Это нагрев сплава до температуры выше фазового превращения ипоследующее медленное охлаждение его вместе с печью |
| 3. Закалка | В. Повторный нагрев уже закаленной стали до температуры от 150 до 700 °Сс последующим охлаждением в воде, масле или на воздухе. |
| 4. Отпуск | Г. Это нагрев стали до температуры выше критических точек, выдержка приэтой температуре и затем быстрое охлаждение на воздухе, в воде или масле. |

Ответ: 1- , 2- , 3- , 4-

Напишите в каких случаях нормализация может заменить **отжиг,** а в **каких** - закалку: Ответ:



1. Что означает на чертеже обозначение размера следующего вида:

Ответ:

1. Решите анаграмму, расставив буквы в правильной последовательности.

Ф19 +0,3

КУТИРЛСН — рулонный полимерный материал с плотной бумажной основой. Применяется для отделки стен подсобных помещений.

Ответ: 

1. Вид термообработки, применяемый для снижения твердости с целью облегчения при дальнейшей механической обработке стали:

а) закалка,

* 1. нормализация, в) отжиг,

г) отпуск.

1. О чем идет речь?

Служит для осаживания листов, подлежащих клепке, вдоль стержня заклепки.

1. Дополните чертежи недостающими линиями:

   



1. Рассчитайте скорость резания (V, м/мин) при обтачивании на токарном станке стального вала диаметром (D) **25,5** мм, если шпиндель станка делает **500** об/мин (т.е. частота вращения заготовки (n) = **500** об/мин):

Ответ:



1. На каком рисунке изображена правильная установка отрезного резца?



# 6) 2,

) 3

1. Какой размер показан на микрометре?

Ответ:



## 20

0 5 10 15



1. Установите соответствие между элементами левого и правого столбцов:

|  |
| --- |
| СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ДЕКОРАТИВНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ |
| 1. Пеноизол | А. полимерный утеплитель стен |
| 2. Теплолит | Б. полимербетонный материал |
| 3. Техноэласт | В. Рулонный материал для кровли |

Ответ: 1- , 2- , 3-

1. Напишите, какой из разметочных инструментов более универсальный «малка» или

«ерунок»? Объясните свой выбор.

Ответ:

1. Для нарезания на токарно-винторезном станке наружной резьбы треугольного профиля могут применяться плашки:

а) для резьбы с шагом до 1 мм,

* 1. для резьбы с шагом до 1,5 мм, в) для резьбы с шагом до 2 мм, г) для резьбы с шагом до 2,5 мм, д) для резьбы с шагом до 3 мм.
1. Нарисуйте:

а) Одинарный стоячий фальцевый шов (простой вертикальный фальц),

* 1. Одинарный лежачий фальцевый шов (простой горизонтальный фальц).
1. На валу электродвигателя скорость вращения (m) = **300** об/мин при диаметре ведущего шкива (Di) = 80 мм. Рассчитайте скорость вращения ведомого шкива (nz), если его диаметр (Dz) = 40 мм?

Ответ:

1. На сколько делений следует повернуть маховик вертикальной подачи на

горизонтально-фрезерном станке, если необходимо установить глубину фрезерования 0,5 мм, а цена деления лимба **0,025** мм?

а) 20 делений,

* 1. 10 делений, в) 40 делений г) 4 деления.
1. При последовательном **соединении** двух проводников:

## а) I - Ii + I ,

* 1. I In I ,

в) I = Ui/Ri+ Uз/Rз.

1. На каком рисунке показана схема, у которой напряжение на каждой лампе составит около 73 Вольт, так как будет делиться между тремя лампами?

а) на первом, ) 2

## на втором,

в) такой схемы здесь нет.

1. Вставьте пропущенные слова. В процессе фрезерования

220B

HL1 HL3

**320B**

HL1 HL2 HL3

режущий инструмент (фреза) совершает вращательное движение резания, то есть

 , а заготовка — поступательное движение (его называют ), перпендикулярное оси вращения инструмента.

1. R энергетическим машинам относятся: (Выберите все правильные ответы) а) электрогенератор,
	1. токарный станок,

в) ветроэлектростанция,

Г) электронно-вычислительные машины.

1. Назовите хотя бы три примера использования лазера:

Ответ:

1. Не способствуют усилению парникового эффекта и изменению климата: (Выберите все правильные ответы)

а) тепловые электростанции,

* 1. атомные электростанции, в) гидроэлектростанции,

Г) ветроэлектростанции,

1. Творческое задание: Сконструируйте шкатулку

*Технические условия.’*

1. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
2. Составьте эскиз сиденья.
3. Оборудование
4. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.



1. Перечислите инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия.



1. Предложите вид отделки данного изделия.



1. Учитывается дизайн готового изделия.

