

Всероссийская олимпиада по технологии

Муниципальный этап

8-9 класс

Уважаемый участник!

Теоретический тур состоит из 26 заданий, в которых предложены теоретические вопросы, на которые следует дать исчерпывающий ответ и творческое задание, при решении которого необходимо предложить вариант вашего решения.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 25 - оценивается в 1 балл.

Задание 26 - оценивается в 10 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 35 баллов.

Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2019-2020 учебного года.

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

8-9 класс

1. Как называется наука о преобразовании материалов, энергии и информации

2. Выберите вариант, в котором выдающиеся изобретения расположены в хронологической последовательности.

А) ветряная мельница, телескоп, гончарный круг, дирижабль

Б) гончарный круг, ветряная мельница, телескоп, дирижабль

В) телескоп, гончарный круг, дирижабль, ветряная мельница

Г) дирижабль, телескоп, гончарный круг, ветряная мельница

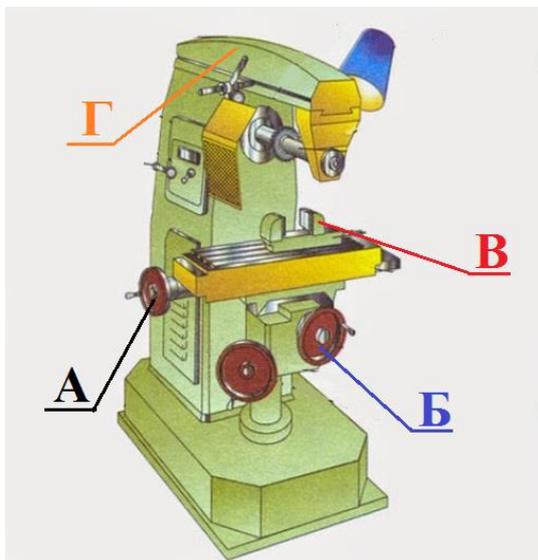
3. Как называется механическая обработка резанием наружных и внутренних поверхностей вращения, в том числе цилиндрических и конических, торцевание, отрезание, снятие фасок, обработка галтелей, прорезание канавок?

4. Укажите основные части рабочей (технологической) машины

5. Существуют различные способы обработки изделий из металлов. Какую операцию называют «лужение»?

6. В каком документе указана последовательность выполнения технологических операций, перечислены инструменты и приспособления, применяемые материалы.

7. Посмотрите на рисунок, на котором изображен станок НГФ-110Ш. Как называется узел, который обозначен буквой Г?



8. Какова должна быть глубина резания, если диаметр заготовки равен 42 мм, а требуемый диаметр 38 мм?

9. Вам необходимо повесить на бетонную стену полку. Для этого нужно сделать в ней отверстия, и закрепить в них саморезы или шурупы. Назовите инструменты и приспособления, которые вы будете использовать для выполнения этой задачи.

10. Вставьте пропущенное слово. Действуя по заранее заложенной программе и получая информацию о внешнем мире от датчиков (аналогов органов чувств живых организмов), _____ самостоятельно осуществляет производственные и иные операции, обычно выполняемые человеком (либо животными). При этом _____ может, как и иметь связь с оператором (получать от него команды), так и действовать автономно.

11. Одно из перспективных направлений научно-технического прогресса, сочетающие механику, новые технологии и искусственный интеллект это:

лазера при обработке конструкционных материалов

13. Приведите два примера неразъёмных соединений, применяемых в современном машиностроении.

14. Для того чтобы получить лист металла, на заводах заготовку пропускают между двумя вращающимися валками. Как называется этот процесс?

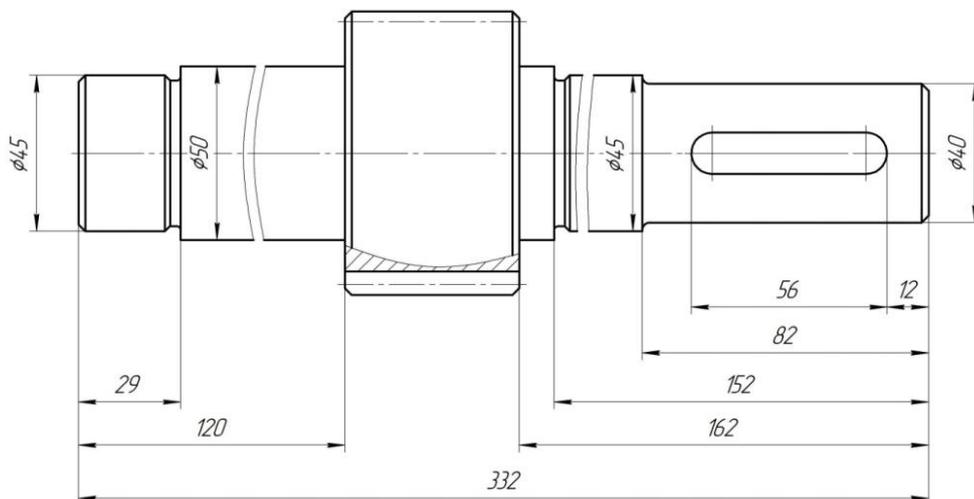
15. На сегодняшний день аддитивные технологии позволяют применять всё более разнообразные материалы и составы для выполнения изделий. Например, возможно использование шоколада в качестве материала. При этом на выходе обычно получается съедобное изделие заданной формы. Какое техническое устройство позволяет изготавливать такие

изделия?

16. Чем опасно использование тепловой энергетики и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания?

17. Почему во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и пластмассовых пакетов?

диаметру левого от шестерни буртика.



19. Назовите три вида альтернативных источников электроэнергии.

20. Процесс изготовления любой продукции связан не только с промышленностью, но и с экономикой. Что обозначает экономический показатель «себестоимость»?

21. Если при выполнении проекта Вы пропустите поисково-исследовательский этап и сразу приступите к технологическому этапу выполнения проекта, то

- а) это может привести к изготовлению уже существующего изделия, которое будет восприниматься Вами как абсолютно новое;
- б) это может привести к серьёзным проблемам при изготовлении отдельных деталей, выполнении их соединений и сборке всей конструкции, предварительно не проанализированной на первом этапе проекта;
- в) это может только ускорить время выполнения всего проекта и не повлияет на качество и степень новизны проекта

22. Какой выдающийся учёный изобрел вращающийся электродвигатель, основными компонентами которого являются статор и ротор?

23. Какой тип осветительных электроламп обладает наибольшим КПД (коэффициентом полезного действия)?

24. Как называется род трудовой деятельности человека на основе его специальных знаний, практических навыков и личного опыта

25. Какое техническое устройство, оснащённое передаточным механизмом, позволяет производить процесс сверления заготовок из древесины без использования электрической энергии?

26. Творческое задание.

Разработайте подставку с ручкой под чашку для кофе (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из фанеры 150×150×4 мм разработать подставку с ручкой для чашки.
2. Составить эскиз подставки с ручкой (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам чашки:
 - 2.1. Диаметр (Ø) основания (доньшка) 80 мм.

2.2. На ручке должно быть отверстие Ø 10 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.

3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия



Рис. 1. Чашка для кофе