

Тест (15)
181101 = 21
мв.р.р. (6)

Тестовые задания
регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2017-2018
учебного года
10-11 классы

1. Что необходимо для работы технологической системы ?

Энергия

2. Укажите хронологический порядок использования различных видов энергии на производстве:

- а. Атомная;
- б. Электрическая;
- в. Тепловая на транспорте;
- г. Кинетическая.

2
в
б
а

3. Укажите к какому типу машин относятся станки с ЧПУ, железнодорожный вагон и электродвигатель.

Электродвигатель - преобразователь энергетическая
вагон - транспортная
Станок - механическая

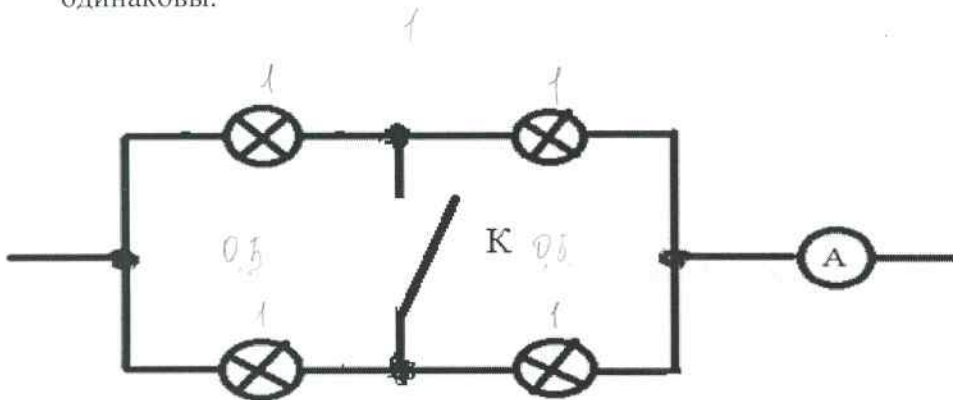
4. В чем преимущество электромобилей в сравнении с автомобилями с бензиновыми двигателями?

КПД электродвигателя гораздо выше, чем у бензинового двигателя, что позволяет меньше загрязнять окружающую среду теплотой.
 Электродвигатель можно питать ~~электричеством~~ ^{альтернативными} источниками энергии, что делает электромобиль более дружелюбным и экологичным.
 Отсутствие механических потерь и шума из-за чего ресурс электродвигателя выше.
 Высокий крутящий момент во всем диапазоне вращающихся частот, в следствии возможность работы двигателя без коробки передач, что значительно снижает механические потери, в результате чего эксплуатация автомобиля становится более экономичной.
 Отсутствие холостого хода, что позволяет исключать из конструкции элементы кардана сцепления и расход топлива на холостом ходу.

5. Укажите три традиционных вида электростанций.

Атомные электростанции
 Тепловые электростанции
 Гидро электростанции

6. Как изменится сила тока через амперметр при замыкании ключа К? Все лампы одинаковы.



Не изучены

7. Приведите три примера использования ременной передачи в технологических машинах.

Токарный станок - передача крутящего момента с электродвигателя на шкив
 Сверлильный станок - передача крутящего момента с электродвигателя на шкив
 Двигатель внутреннего сгорания - передача ~~к~~ крутящего момента с шкива коленчатого вала на шкив помпы и генератора

8. Перечислите три качества древесины, которые можно считать достоинством этого материала.

Низкая плотность, а следовательно и вес
 Низкая теплопроводность
 Наличие текстуры

9. В чем состоит задача основная маркетинга?

Продать как можно больше товаров и услуг

10. Назовите три технологии обработки металлов, связанные с плавлением.

Литье
Анодирование
Анодированная сварка
Литье
Плазменная резка

11. На чем основывается выбор темы проектной деятельности?

На актуальности и желании человека

12. Назовите четыре вида материалов, которые можно обрабатывать с помощью лазера.

Анодированный алюминий
Стекло
Древесина
Акрил
Ори-стекло

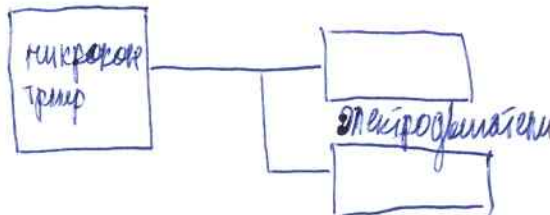
13. С помощью каких элементов робот получает информацию об окружающем мире ?

С помощью датчиков: температуры, влажности, газа, света, лазерных и ультразвуковых датчиков, инфракрасных, термопар, холла, емкостных, оптических, потенциометров, акселерометров и др.

14. С помощью какого устройства управляется учебный робот ?

С пульта управления

15. Нарисуйте структурную схему автоматического устройства без обратной связи.



16. Назовите два преимущества использования станков с ЧПУ.

Blank space for the answer to question 16.

Меньше вероятность брака при правильно настроенном станке и программе
Если оператор может работать сразу на нескольких станках
Экономится физическая нагрузка на оператора

17. Приведите два примера технологии обработки металлов давлением.

Ковка
Катание
Прокат

18. Какой уровень образования необходим для руководства организацией?

Высшей

19. Из какого материала изготавливают самые гибкие электропровода?

Из многожильной меди с виниловой изоляцией

20. От чего зависит маркировка стали ?

От количества углерода и легирующих компонентов

21. Что представляет собой мозговой штурм ?

Обсуждение темы несколькими людьми в ходе которого каждый высказывает свои мысли

22. С чего начинается выполнение школьного (ученического) проекта ?

С выбора темы проекта

23. Укажите возможности творчества на каждом этапе выполнения проекта ?

На стадии разработки сам изготавливаем чертежи
На стадии изготовления сам изготавливаем изделие
На стадии сбора документов ~~и~~ сам делаем пояснительную записку

24. С чего начинается предпринимательская деятельность ?

Виды с предоставлением своих товаров или услуг

25. Что является основной функцией домашнего хозяйства ?

Поддерживать дом в благоприятных условиях для жизни

10-11 класс

26. Творческое задание 1-й вариант

Сконструируйте ручку для металлического шкафа (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из стальной заготовки $\varnothing 35$ мм, длиной 100 мм выточить ручку для металлического шкафа.
2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:
 - 2.1. Длина заготовки $40 \pm 0,5$ мм; \varnothing основания ручки $30 \pm 0,5$ мм, ширина основания ручки $10 \pm 0,5$ мм; наибольший \varnothing верхней части ручки $24 \pm 0,5$ мм. Ножку ручки сконструировать самостоятельно и размеры на эскизе не указывать.
3. Определите, из каких предложенных марок стали, будете вытачивать ручку. *Справка.* Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества марки Ст3; или из легированной инструментальной стали марки Р9. Укажите марку стали.
Р9
4. Укажите оборудование, на котором будете вытачивать данное изделие
Токарный станок по металлу
5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
Разметка, шлифование, шлифование заготовки в патроне, сверление, нарезка резьбы, шлифование заготовки в патроне, точение, шлифование заготовки на оправке, полировка
6. Перечислите инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
Сверло, резец, оправка, наждачная бумага, лист для полировки, войлок
7. Укажите вид отделки готового изделия на стадии финишной обработки.
полировка, гравировка трафаретом
8. Предложите один способ крепления ручки к металлическому шкафу
винтовой

Примечание. Учитывается вид финишной отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Образец ручки для металлического шкафа

1+

