

$$25 + 10 = 350$$

Тестовые задания

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

1. Что необходимо для работы технологической системы ?

Необходимо: источник энергии, система управления, манипулятор

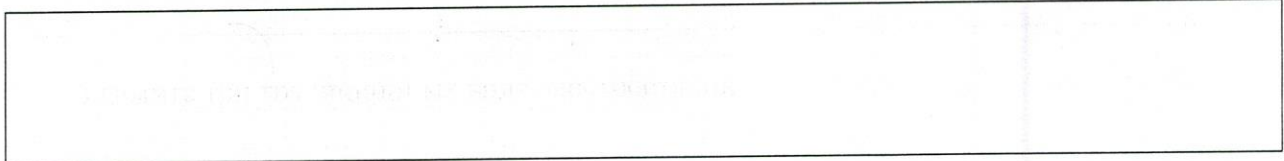
2. Укажите хронологический порядок использования различных видов энергии на производстве:

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

1-г
2-б
3-в
4-а

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

Станок с ЧПУ - технологическая
Железнодорожный вагон - транспортная (в составе поезда)
Электродвигатель - энергетическая



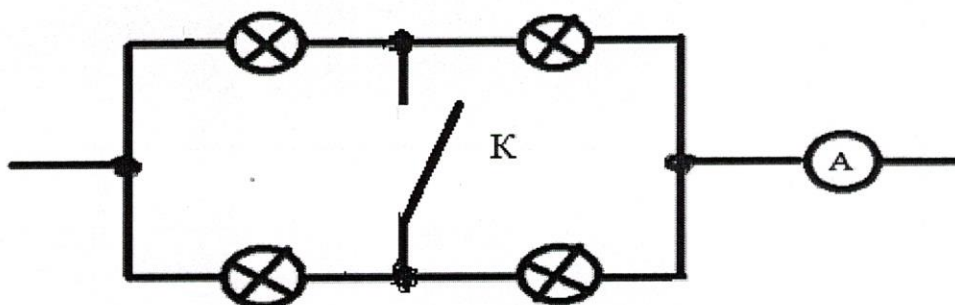
- ① 4. В чем преимущество электромобилей в сравнении с автомобилями с бензиновыми двигателями?

Электромобиль - экологически чистый вид транспорта, он не производит загрязнения окружающей среды, электрокары - бесшумные и безопасные (неограниченное кол-во)

- ① 5. Укажите три традиционных вида электростанций.

Тепловая электростанция, атомная электростанция, ~~ветровая~~ гидроэлектростанция

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



$y = 2Y$ параллельное соед

$$y = y_1 + y_2 + y_3 + y_4 = 4Y$$

Всего $2Y$ ламп

2 лампы последоват. = $0,5Y$ $y_1 + y_2 = Y$ ~~кла~~

значит Y не изменится, т.к. при последовательном соед. $Y = \text{const}$

если замкнуть ключ, то будет 2 последовательно включенных лампы

1

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

Двигатель станка, станок сверлильный, станок токарный (СТД), токарно-винторезный (ТВЧ)

1

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

Этот материал: 1) экологически чистый
2) легко поддается обработке
3) существует множество различных способов отделки (декоративной)

1

9. В чем состоит задача основная маркетинга?

Исследование потребностей рынка и определение существующих и наиболее сильных потребностей, определение наиболее выгодных торговых решений

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

1) Литье
2) Прокат
3) Сварка

- ① 11. На чем основывается выбор темы проектной деятельности ?

На его практической цели и необходимости

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

1) Металлы и их сплавы
2) керамика
3) древесины (выжигание)
4) пластмассы

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

С помощью датчиков

14. С помощью какого устройства управляется учебный робот ?

Система управления

15. Нарисуйте структурную схему автоматического устройства без обратной связи.



16. Назовите два преимущества использования станков с ЧПУ.

1) скорость обработки

2) качество и точность обработки

- ① 17. Приведите два примера технологии обработки металлов давлением.

1) Прокатка
2) Волочение
3) Прессовка
4) Чеканка
5) Ковка

- ① 18. Какой уровень образования необходим для руководства организацией ?

Высшее-управленческое образование (магистрант)

- ① 19. Из какого материала изготавливают самые гибкие электропровода ?

Медь

20. От чего зависит маркировка стали ?

От наличия ^{добавок} примесей, их характера (назв. примесей), процентного содержания углерода и др.

21. Что представляет собой мозговой штурм ?

Коллективное обсуждение проблемы, попытка найти способ ее решения в кратчайшие сроки предлагая все возможные варианты

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

Выдвижения идеи проекта и его цели

23. Укажите возможности творчества на каждом этапе выполнения проекта ?

Поисково-исследовательский - поиск аналогов и создание смысла
Конструктивный - создание чего-то нового не имеющего аналогов
Выбор декоративной отделки

На этапе презентации - создание рекламы и выбор способа презентации

1

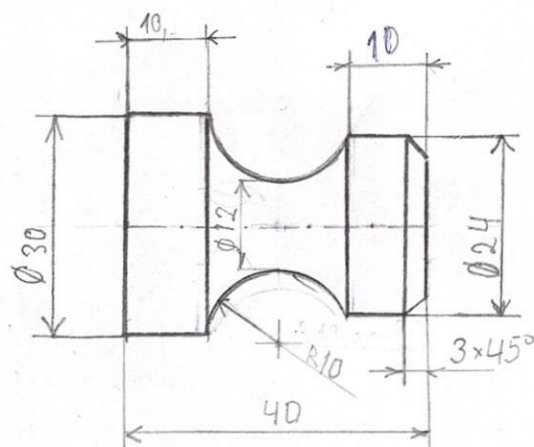
24. С чего начинается предпринимательская деятельность ?

С составления Бизнес-плана

1

25. Что является основной функцией домашнего хозяйства ?

Обеспечение потребностей тех кто ведёт это хозяйство



			ручка	10
			Ст 3	1:1

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.

Ст3

4. Укажите оборудование, на котором будете вытачивать данное изделие

ТВ-7, ТВ-7 (токарно-винторезный станок)

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

Тоочение, полирование, разметка,

6. Перечислите инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

чертилка, линейка, циркуль, резец по металлу, шлифовальный круг

7. Укажите вид отделки готового изделия на стадии финишной обработки.

полировка

8. Предложите один способ крепления ручки к металлическому шкафу

сварка

Примечание. Учитывается вид финишной отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Образец ручки для металлического шкафа

