

Шифр 17308

Фамилия Койнов

Имя АЛЕКСАНДР

Отчество Владимирович

МБОУ (БОУ) МАОУ "Кадетская
школа №4 "Горно-Лейтиска"

Класс 11

Учитель Красилов Евгений Васильевич

12

Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по
номинации «Техника и техническое творчество»

10-11 классы

1. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.

Техносфера - это сфера в которой используются
технологические оборудование, происходят
технологические преобразования.
Техносфера: моделирование, разработка,
использование.

2. Укажите хронологический порядок создания следующих систем передачи информации:
- а. сотовая связь;
 - б. телефонная связь;
 - в. телеграф;
 - г. радиосвязь.

в → г → б → а
Первым был создан телеграф.
Следующим изобретением была радиосвязь
Последней была телефонная связь
и последней создана сотовая связь.

3. Укажите основные части рабочей (технологической) машины..

Основные части технологической машины: Двигатель, передача (редуктор) цепная, зубчатая, ременная и т.д.

4. По какой формуле определяется относительная влажность древесины ?

Относительная влажность определяется исходя от веса, объема, породы древесины.

5. Укажите, какие типы двигателей используются, как правило, в станках и автомобилях.

В станках могут быть использованы коллекторные и безколлекторные (электрические двигатели).
В автомобилях могут использоваться двигатели внутреннего сгорания (поршневые, роторные).
Также в автомобилях набирает тенденцию использование электродвигателей.

6. Что представляет собой и как изготавливается ДСтП ?

ДСП изготавливают из стружки, отходов пиломатериала, который в наше время материал, да и еще приемная жилая древесина.

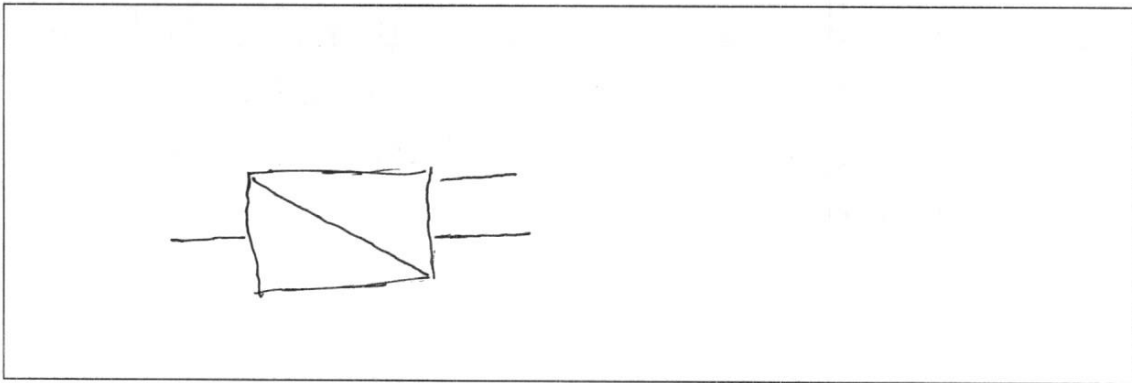
7. Чем различаются стали Сталь 20 и Р6М3?

Различия в сфере применения. В твердости, прочности, в количестве углерода.

8. Какие свойства металла определяют области его применения?

Определенной области применения металла такие свойства: прочность, твердость, пластичность, количество углерода, мягкость.

9. Нарисуйте принципиальную электрическую схему двухполупериодного выпрямителя.



10. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.

Трансформатор преобразует электрическое напряжение, тем самым изменяя мощность.

11. Какие электродвигатели наиболее часто используются для приведения в движение станков?

Наиболее часто используются для приведения в движение станков электродвигатели коллекторные и безколлекторные.

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

использовании тепловой энергии и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания отапливаемых помещений, а именно CO_2 . Вследствие чего, CO_2 разрушает озоновый слой, и вызывает глобальное потепление, а там и таяние ледников.

13. Какая часть робота выполняет функцию приема внешней информации?

Часть робота которая выполняет функцию приема внешней информации. Это источник ввода, контроллер.

14. Назовите два пути снижения выбросов парниковых газов, влияющих на климат планеты.

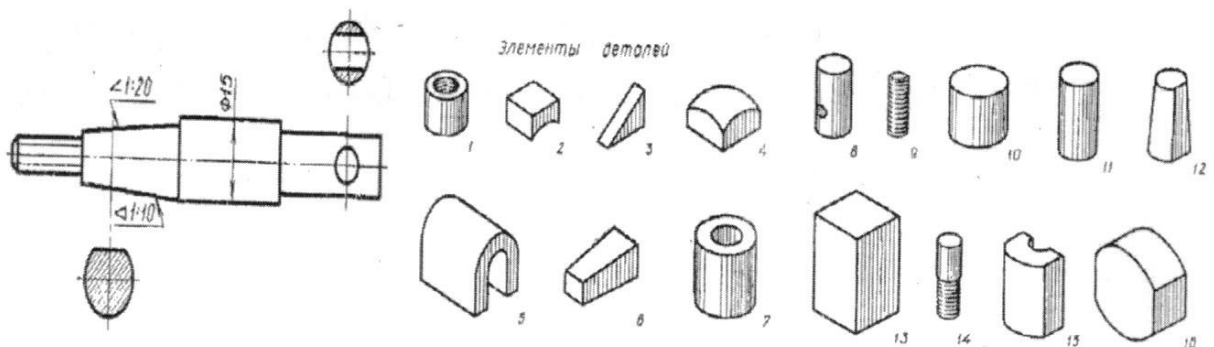
Пути снижения выбросов парниковых газов:

- 1) Переход от тепловых электростанций к альтернативным (ветроэлектростанциям, солнечные батареи)
- 2) Изготовление и выпуск автомобилей с электродвигателями.

15. Назовите три примера особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером.

Примеры особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером: алмазы, каменные изделия, изделия из прочных металлов.

16. По данному чертежу детали с резьбой найти наглядные изображения частей, из которых состоит деталь «Вал».



1, 9, 14

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

Во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и

Пластмассовых пакетов потому что срок их разложения велик, около 100 лет. В наше время начали изобретать такие пластмассы, которые довольно быстро разлагаются.

18. Укажите две причины, почему целесообразно перерабатывать отходы?

Причины целесообразного перерабатывания отходов:

- 1) С точки зрения экологии: это экономия, ведь даже если взять металлические банки, переработав из них изготовят другие металлы. Из дерева
- 2) С точки зрения экономики: ведь если мы не будем перерабатывать материалы мы превратим свои пакеты в свалку. Вот это существенно + переработки.

19. Использование каких методов целесообразно при разработке новых технологических систем целесообразно: научно-исследовательских или технического творчества?

С одной стороны при разработке новых технологий систем целесообразен метод научно-исследовательский. Ведь получая новую информацию то возникает более глобальный проект. Но и без технического творчества мы никак не обойдемся, т.к. как можно разработать новые технологические системы без технических навыков?

20. Что удастся достигнуть в результате деятельности дизайнера?

В результате деятельности дизайнера удастся достигнуть реализации различных предметов,

Планирование вида, формы дизайна изделия, создание каких-то новых предметов. Все это деятельность дизайнера.

21. С чего начинается предпринимательская деятельность?

Предпринимательская деятельность должна начинаться прежде всего с желания (ведь не у каждого есть желание стать предпринимателем). Но также на начальной стадии предпринимательской деятельности должна быть такая деятельность, специализация именно на какой-то отдельной сфере.

22. Назовите четыре составляющих, которые определяют себестоимость продукции.

Составляющие которые определяют себестоимость продукции: 1) Качество 2) Технология изготовления продукции. 3) Бренд (парой из-за изготовления качественным брендом ощущается ценность товара) 4) Страна изготовления.

23. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт-ч-4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды-140 руб.

$\begin{array}{r} 112,5 \text{ кВт} \\ 300 \text{ кВт} \\ 10,5 \text{ кВт} \\ \hline 423 \text{ кВт} \\ 423 \cdot 4,5 = \\ = 1903,5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \cdot 30 = 240 \\ 6 \cdot 140 = 840 \\ \hline 1080 \end{array}$	$1903,5 + 1080 = 2983,5$
--	---	--------------------------

24. В каких учебных заведениях можно получить инженерное образование?

Инженерное образование можно в любых технических вузах. (авиостроение, машиностроение, итд.)

25. Какие критерии оценки творческого проекта относятся к процессу оценки защиты проекта, а какие - готового изделия?

Критерии

1. Оригинальность;
2. Актуальность проблемы;
3. Обоснованность выбранной темы;
4. Навыки и практическая значимость;
5. Удобство использования;
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта;
7. Качество изделия;
8. Культура речи.

Критерии относящиеся к процессу оценки защиты проекта: актуальность проблемы, обоснование выбранной темы, самостоятельность в раскрытии темы, культура речи.
 Готовое изделие: оригинальность, навыки и практическая значимость, удобство использования, качество изделия.

3

26. Творческое задание

Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 50x50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2).

Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота готовой подставки 180 ± 1 мм, диаметр основания подставки $46 \pm 0,5$ мм, поднутрение основания подставки $\pm 2-3$ мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

3. Материал изготовления – хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

сосна

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

Подготовка, точение, разметка, строгание, шлифование, шлифовка, контроль размеров, зачистка.

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

Рубанок, линейка, карандаш или штангенциркуль, резец, кантовочная оправка, токарный станок.

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия
- Включатель (как на токарном станке, так и обычно), покрытие лаком, краем.



Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе

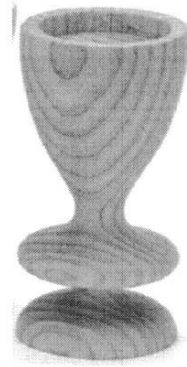


Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе

