

Шифр
172605

278
278

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

ТЕХНОЛОГИЯ (Юноши)

10 – 11 класс

- 15+ 1. Технология включает в себя:
- А) методы, приемы, режимы работы, последовательность действий;
 - Б) инструменты, приспособления, оборудование;
 - В) качество обработки материалов;
 - Г) мастерство и умение обработки материалов.
- Ответ: а

2. Укажите хронологический порядок создания следующих систем передачи информации:
- А) сотовая связь;
 - Б) телефонная связь;
 - В) телеграф;
 - Г) радиосвязь.
- Ответ: вгба

- 16+ 3. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.
- Ответ: Техносфера - это окружающее человека из нас механизмы и инструменты. Пример: смартфон, электрический чайник

- 18 4. Укажите соответствие между типами электростанций и их негативным воздействием на окружающую среду.

1	Ветроэлектростанции	а	парниковый эффект
2	Тепловые электростанции	б	возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов
3	Гидроэлектростанции	в	опасные радиоактивные загрязнения
4	Атомные электростанции	г	затопление земель, сокращение рыбных ресурсов

Ответ: 1б 2а 3г 4в

5. Что необходимо для работы технологической системы?
Ответ: наличие рабочего механизма

15 6. Какие из представленных инструментов позволяют выполнить технологическую операцию строгания древесины?

- А) фуганок
- Б) шерхебель
- В) зензубель
- Г) рашпиль

Ответ: а, б, в

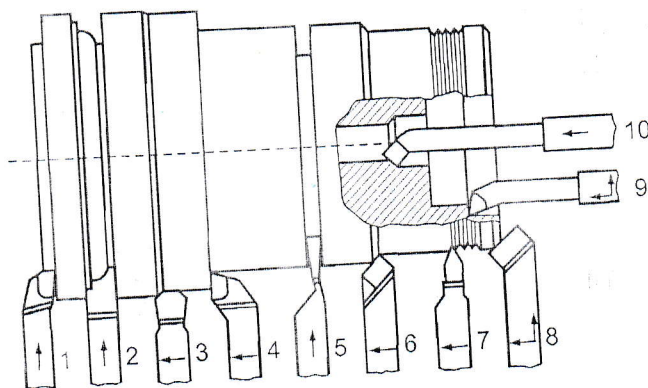
15 7. По какой формуле определяется относительная влажность древесины?

Ответ: $W_{\text{отн}} = (m_1 - m_2) / m_2 \cdot 100\%$ m_1 - масса влажной древесины
 m_2 - масса сухой древесины

15 8. Какие объекты являются предметом исследования науки, называемой "Нанотехнология".

Ответ: объекты, имеющие очень маленькие размеры, т.е. от нм (нанометров) менее дисперсионные порошки, пленки

15 9. По представленному изображению разных типов токарных резцов укажите цифру, соответствующую фасонному резцу.

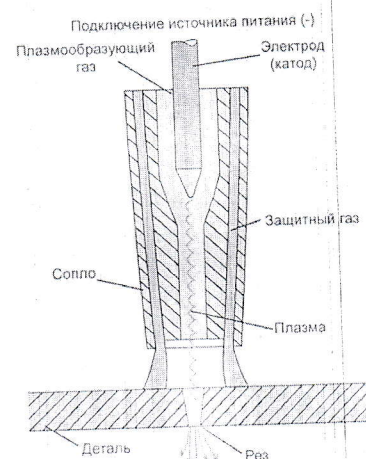


Ответ: 2

15 10. Приведите пример материала, изменения свойств которого можно добиться чередованием процессов нагрева и охлаждения.

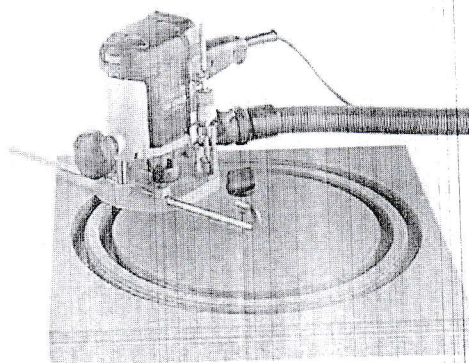
Ответ: медь, сталь

- 15 11. На изображении представлена одна из возможных схем плазменной резки металла. Приведите примеры плазмообразующих газов, применение которых возможно в соответствии с приведённой схемой. (Достаточно трёх примеров).



Ответ: аргон, водород, кислород

12. Какой электрифицированный режущий инструмент представлен на изображении?



Ответ: лобзик

- 15 13. Диаметр отверстия во втулке $40 + 0.005$ диаметр вала $40 - 0.005$. Каков наибольший зазор при посадке?

- А) 0.010
- Б) 0.020
- В) 40.005
- Г) 0.005

Ответ: а

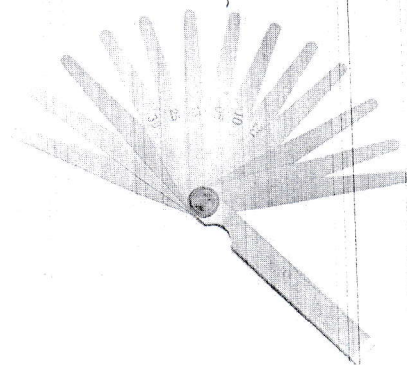
- 15 14. Какие виды пластмасс позволяют создавать корпуса самолетов и кораблей?

Ответ: Углеродистые, текстильные

- 15 15. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

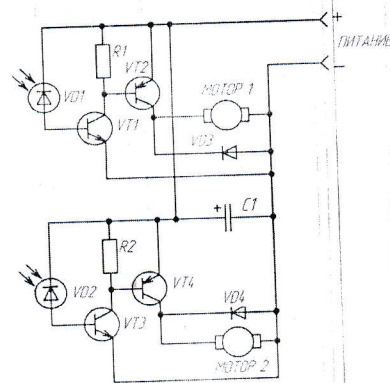
Ответ: (нагревание) формование волоконне прокатки

15 16. Как называется данный инструмент и каково его назначение?



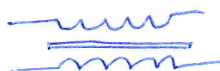
Ответ: щуп измерительный

15 17. По представленной принципиальной электрической схеме определите верное название элементов, обозначенных VD1 и VD2.



Ответ: резисторы / диоды

15 18. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.



Ответ: Трансформатор служит для понижения или повышения напряжения.

19. С помощью какого устройства управляется учебный робот?

Ответ: Пульт управления

15 20. Что означает запись «М6»?

- А) резьба метрическая, наружный диаметр резьбы 6 мм, шаг резьбы крупный;
- Б) резьба метрическая, внутренний диаметр резьбы 6 мм, шаг резьбы мелкий;
- В) резьба метрическая, длина нарезанной части резьбы 6 мм;
- Г) максимальный размер резьбы 6 мм.?

Ответ: а

21. 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 8 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,5 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.

Ответ: 85,55р - электричество, 240р - холодная вода, 210р - горячая вода

22. С чего начинается предпринимательская деятельность?

Ответ: с составления бизнес-плана с определением потребностей товаров, услуг

23. Какой уровень образования необходим для руководства организацией?

Ответ: Высшее образование, магистрантура

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

Ответ: время разложения пластмассы составляет несколько десятилетий, из-за чего образуются огромные свалки мусора.

25. какие существуют этапы выполнения творческого проекта?

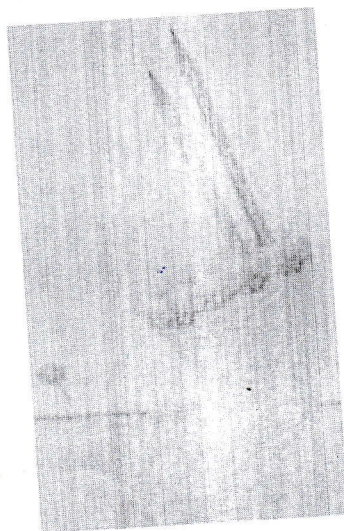
Ответ: составление плана, тех. карты, определение материалов, чертёж, разметка заготовки, все процессы, зачистка, обработка

26. Творческое задание.

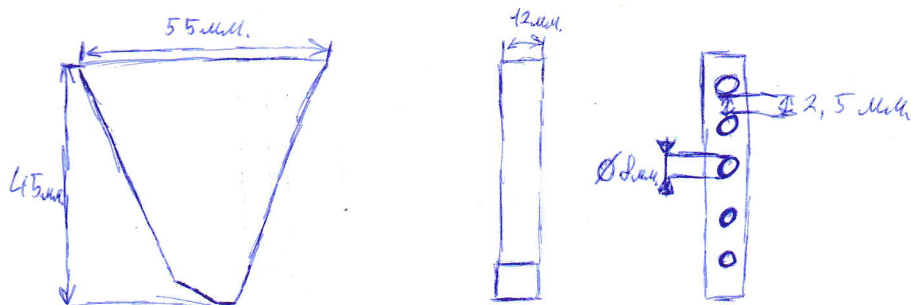
Разработайте подставку для карандашей

Технические условия:

1. Вам необходимо, разработать однодетальную подставку для пяти карандашей. (На рис. представлен образец декоративной многодетальной подставки для пяти карандашей).



2. Диаметры отверстий для карандашей 8 мм, глубина отверстий – 30 мм, остальные размеры определите сами.
3. Составьте эскиз подставки (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов).
Укажите габаритные размеры подставки, диаметры отверстий, расстояние между центрами отверстий и глубину отверстий для карандашей.
4. Укажите материал изготовления и породу древесины.
Дуб
5. Укажите оборудование, на котором будете делать данное изделие.
Сверлильный станок, тесло
6. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении подставки.
Разметка заготовки, распиливание заготовки, сверление, шлифовка, лакирование лаками
7. Перечислите инструменты и приспособления, применяемые при изготовлении подставки.
Карандаш, линейка, штангенциркуль, рубанок, пила по дереву, наждачная бумага, шпатель, напильник, наждак
8. Укажите вид отделки готового изделия на стадии финишной обработки.
Шлифование, лакирование



245

Дизайнер М.И. Девяков
Баграков. Р.Т. Дев
Сидоров. Ю.В. Дев
Завороткин. А.А. Дев