

Общая часть

1. Выберите правильный ответ. Что такое дизайн? (1 балл)

- А) процесс создания новых материалов для среды проживания человека
 Б) творческая деятельность, направленная на создание новых объектов, систем и пространств, которые отвечают определенным функциональным и эстетическим требованиям
 В) наука о природных явлениях
 Г) искусство оформления предметов интерьера.

Ответ: Б 1б

2. Из предложенного перечня выберите средства и методы, относящиеся к управленческим технологиям. (1 балл).

- А) мотивация Б) реклама В) контроль Г) проектирование

Ответ: АВ 1б

3. Каким физическим способом и с помощью каких устройств получают основной объем электроэнергии на современной космической орбитальной станции? (2 балла)

Ответ:

основной объем электроэнергии на современной кос-ор. стан-
 ции получают с помощью солнечных элементов. Принцип основан на фото-
 электрическом эффекте. Устройства - солнечная батарея,
 системы ориентации антенн и т.д. 2б

4. Кто считается родоначальником электротехники как науки? (1 балл)

				
Исаак Ньютон	Томас Эдисон	Майкл Фарадей	Александр Попов	Никола Тесла

Ответ: Майкл Фарадей 1б

5. Установите порядок выполнения этапов дизайн-проекта простой корпусной мебели – полки (3 балла):

А	Сделать подробный чертёж изделия с указанием всех необходимых размеров
Б	Выбрать подходящие материалы и фурнитуру для изготовления полки
В	Описать технологию изготовления и последовательность выполнения операций
Г	Представить эскизы внешнего вида изделия (фасад, боковые панели, задняя стенка)

Ответ: 1 Г 2 Б 3 А 4 В 2б

6. Профессиональная проба это (1 балл):

- А) уточнение профессиональных интересов, склонностей;
- Б) уточнение признаков профессии;
- В) профпроверка, моделирующая элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющая завершённый процесс, способствующая сознательному, обоснованному выбору профессии;
- Г) проверка развития своих профессионально - важных качеств.

Ответ: В 15

Специальная часть

7. Прочность материала характеризует:

- а) удельный вес;
- б) модуль упругости;
- в) электросопротивление;
- г) временное сопротивление;
- д) относительное удлинение.

Ответ: 2 15

8. К керамическим материалам относятся:

- а) силумин;
- б) фарфор;
- в) кобальт;
- г) чугун.

Ответ: б 15

9. Метод обработки металлических материалов, позволяющий уменьшить исходный диаметр заготовки, называется:

- а) точение;
- б) фрезерование;
- в) сверление;
- г) строгание.

Ответ: а 15

10. Для нарезания резьбы в отверстии используется:

- а) резец;
- б) фреза;
- в) сверло;
- г) кронциркуль;
- д) метчик.

Ответ: д 15

11. Перемещение суппорта токарного станка вдоль направляющих осуществляется за счет...

- а) клиноременной передачи;
- б) зубчатой пары;
- в) гидравликой;
- г) ходовым винтом-гайкой;
- д) червячной парой.

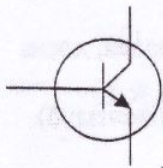
Ответ: 2 15

12. Индуктивность в цепи электрического тока измеряется в единицах:

- а) паскаль;
- б) кюри;
- в) генри;
- г) вольт;
- д) ампер.

Ответ: в 15

13. На схеме изображен:



- а) диод;
- б) резистор;
- в) транзистор.

Ответ: в 15

14. К техническим устройствам, в которых используется электромагнитное действие электрического тока относятся:

- а) осветительные приборы;
- б) нагревательные приборы;
- в) плавкие предохранители;
- г) линии электропередач;
- д) электродвигатели и генераторы.

Ответ: д 15

15. Теплопроводность сухой древесины ниже, чем у сырой, потому что ...:

- а) воздух в порах древесины - лучший теплоизолятор по сравнению с водой;
- б) сырая древесина тяжелее, ближе по плотности к металлам, которые легко проводят тепло;
- в) это не так. Сухая древесина тверже, а чем тверже древесина, тем лучше он проводит тепло - теплопроводность выше.

Ответ: а 05

16. Гвоздь, забитый в сырую древесину, после ее высыхания удерживается плохо ПОТОМУ что:

- а) при высыхании древесина теряет плотность, вследствие чего уменьшается сила упругости волокон сдавливающая гвоздь;
- б) гвоздь ржавеет от влаги и уменьшает свою прочность;
- в) из-за усушки пробитое отверстие увеличивается.

Ответ: а 15

17. Производство каких материалов перспективно с точки зрения сохранения лесного фонда?

- а) Плиты из древесной щепы и волокон;
- б) фанера и шпон;
- в) пиломатериалы из дешевых и распространенных пород древесины (сосна, ель, береза, осина).

Ответ: б 05

18. Понять принцип любой машины можно:

- а) по электрической схеме;
- б) по техническому паспорту;
- в) по кинематической схеме;
- г) по технологической карте.

Ответ: в 15

19. В каком случае скорость вращения шпинделя сверлильного станка будет больше:

- а) если шкивы шпинделя и двигателя будут иметь одинаковый диаметр;
- б) если на шпинделе шкив будет иметь больший диаметр, чем на двигателе.

Ответ: а 15

20. Механизм, преобразующий один вид движения в другой называется:

- а) шестеренчатая пара; в) винтовой механизм;
 б) ременная передача; г) червячная пара.

Ответ: б 18

21. Режущий инструмент для обработки металлов изготавливают из:

- а) углеродистой конструкционной стали; в) бронзы;
 б) углеродистой инструментальной стали; г) чугуна.

Ответ: б 18

22. Проецирование-это:

- а) размещение предмета в пространстве;
 б) процесс построения изображения предмета на плоскости;
 в) мысленное представление предмета на плоскости.

Ответ: б 18

23. Разрезом называется:

- а) изображение предмета на плоскости проекций, полученное с помощью проецирующих лучей;
 б) изображение предмета на секущей плоскости;
 в) рассечение предмета секущей плоскостью;
 г) изображение предмета на плоскости проекций, полученное при мысленном рассечении его секущей плоскостью.

Ответ: в 18

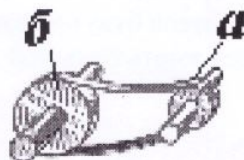
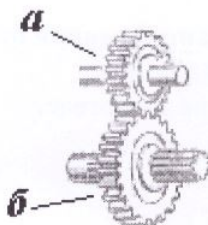
24. Установите соответствие между русскими учеными- изобретателями и их изобретениями, открытиями. (3 балла)

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Кулибин И.П. | а) изобретатель лампы накаливания; |
| 2. Ломоносов М.В. | б) механик, изобретатель станков с механическим суппортом; |
| 3. Ползунов И.И. | в) ученый-изобретатель радиотелеграфа; |
| 4. Лодыгин А.Н. | г) изобретатель, сконструировавший одноарочный мост с решетчатыми фермами; |
| 5. Попов А.С. | д) ученый, изобретатель радиосвязи; |
| 6. Яблочков П.Н. | е) изобретатель тепловой машины, сконструировавший первый в России паровой двигатель; |
| | ж) ученый-изобретатель, открывший закон сохранения |

Ответ:

1	2	3	4	5	6
<u>г</u>	<u>ж</u>	<u>е</u>	<u>а</u>	<u>д</u>	<u>б</u>

25. Напишите названия изображенных на рисунке передач и основные их части. (3 балла)



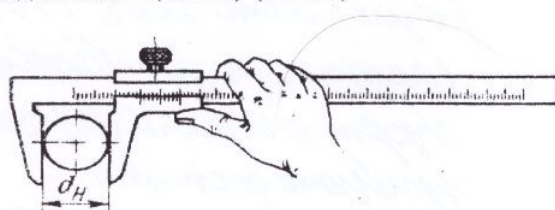
частника

Ответ:

Рис.1. задняя передача а) вал б) шестерня
Рис.2. передняя передача а) выжимной рычаг б) шарик
Рис.3. центральная передача а) шестерня б) шарик

д.б

26. Определите и запишите размер детали, измеренной штангенциркулем
(цена деления—0,02мм) (1 балл)



1,5

д.б



27. Творческое задание. 7 баллов

Перед вами стоит задача спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная подставка для карандашей». Подставка должна выполнять и рабочую, и эстетическую функцию. Требуется обосновать (письменно) выбор материалов, размеров изделия, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки и т.п., а также определить перечень инструментов и технического оборудования, которые будут нужны для процесса изготовления. Указать примерное время, которое, по вашим расчётам, потребуется для изготовления изделия, после того как у вас будут собраны все необходимые материалы и оборудование (расчётная длительность технологического цикла).

Всё предполагаемые этапы процесса изготовления описать на бумаге (составить технологическую карту)

д.б

Безопасность:

- использовать зажимные стержни
- проветриваемое помещение
- вентилятор при шлифовке