



Всероссийская олимпиада школьников
2023-2024 учебного года по технологии

I (школьный) этап
10-11 класс (мальчики)

ОО: _____

Шифр участника

Время выполнения: 60 минут (теория) + 60 минут (практика)

Количество баллов: 60 (25 баллов – тест и творческое задание, 35 баллов – практика)

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
Общая часть

1. Опишите принцип работы приливной электростанции (ПЭС).

Ответ - _____

2. К предпринимателям, занятым в сфере консалтинга относятся:

а) аудитор; б) дилер; в) инвестор; г) брокер.

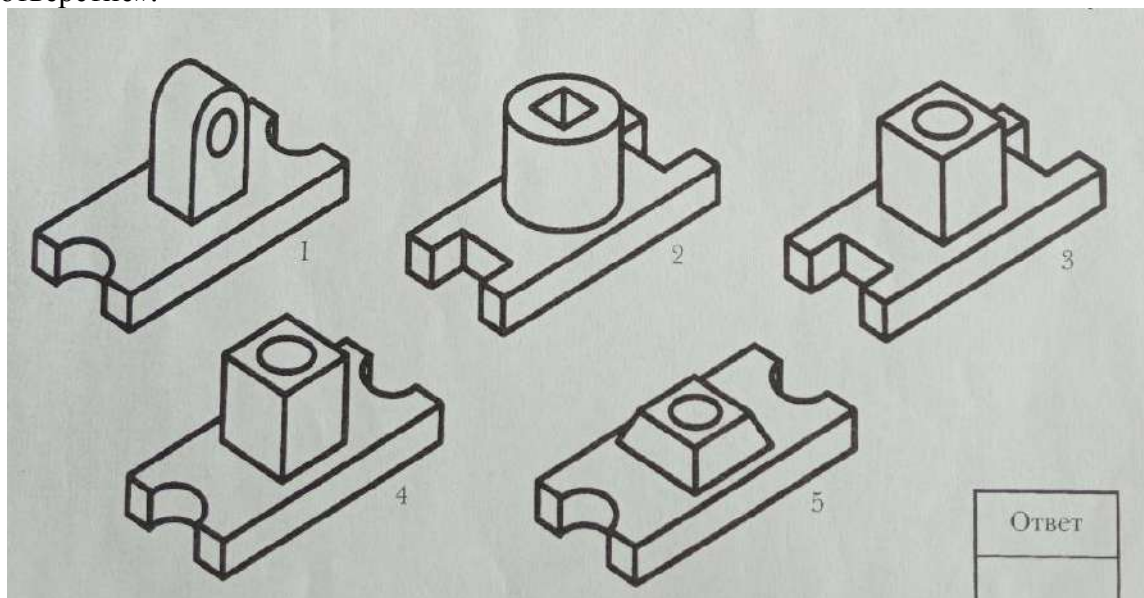
Ответ: _____

3. Почему опасно разбивать энергосберегающие лампы?

Ответ - _____

4. Выберите изображение детали по описанию геометрической формы.

«В основании детали прямоугольный параллелепипед, в торцевых гранях которого выполнены вырезы, имеющие форму полуцилиндров. В центре верхней грани основания детали вертикально расположена правильная прямая четырехугольная призма, в центре которой проходит вертикальное сквозное цилиндрическое отверстие»:



5. Предпринимательская деятельность представляет собой:

- а) заработную плату предпринимателя;
- б) выручку от продажи товаров за вычетом налогов;
- в) разность между выручкой от предпринимательской деятельности и затратами на неё;
- г) денежные средства, которые остаются у предпринимателя после завершения предпринимательской деятельности.

Ответ: _____

Специальная часть

6. Начертите схему электрической цепи, состоящей из аккумулятора, двух ламп накаливания и выключателя, соединенных проводами так, чтобы выключатель включал только одну лампу, а вторая продолжала гореть.

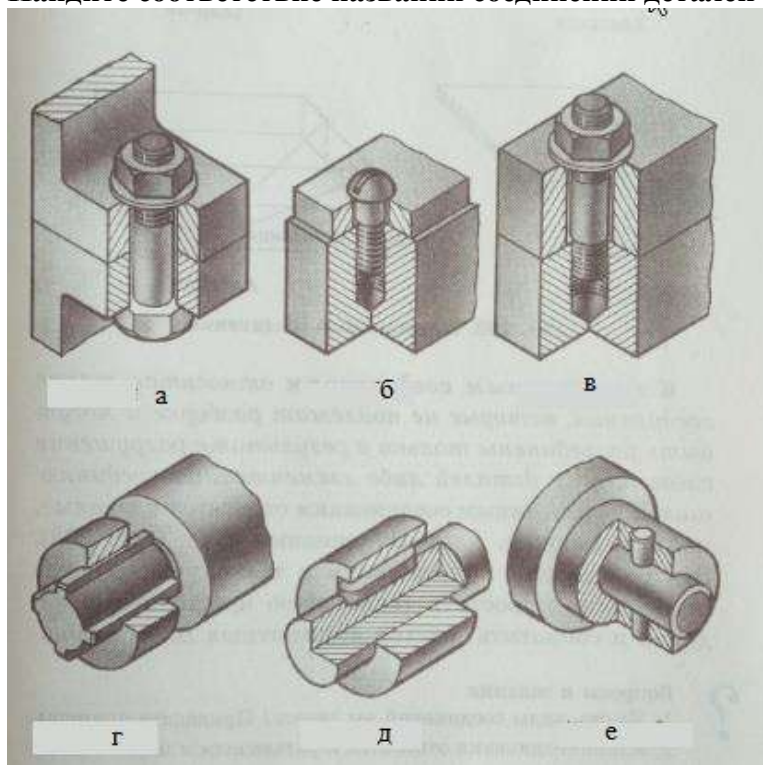
Ответ:



7. Сверло вращается со скоростью 10 об/с. Процесс сверления детали продолжается 80 с., в результате было просверлено отверстие глубиной 16 мм. Определите величину подачи сверла.

Ответ: _____

8. Найдите соответствие названий соединений деталей и их изображений:



- 1) шлицевое; 2) винтовое; 3) шпоночное; 4) болтовое; 5) шпилечное;
6) штифтовое.

Ответ: 1) ____; 2) ____; 3) ____; 4) ____; 5) ____; 6) ____.

9. Перечислите основные блоки робота.

Ответ: _____

10. К термической обработке не относится:

а) отпуск; б) отжиг; в) воронение; г) нормализация.

Ответ: _____

11. Виды мозаики по дереву (отметьте все правильные ответы):

а) маркетри; б) инкрустация; в) аппликация; г) интарсия.

Ответ: _____

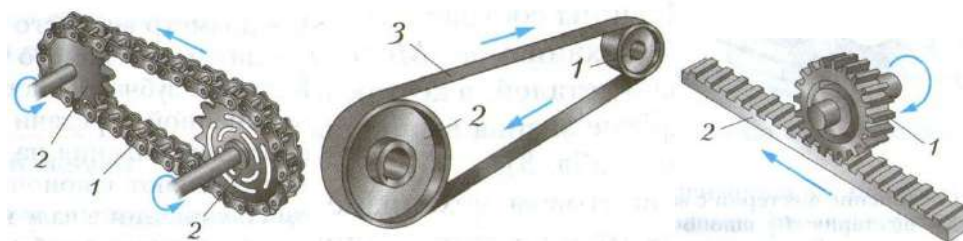
12. К розетке с напряжением 220 В и максимальным током 10А подключен удлинитель. Какие устройства можно подключить к удлинителю одновременно: электрочайник мощностью 1кВт, стиральную машину мощностью 2кВт, пылесос мощностью 0,8 кВт?

Ответ: _____

13. Укажите в чём различие по составу конструкционных и инструментальных сталей?

Ответ: _____

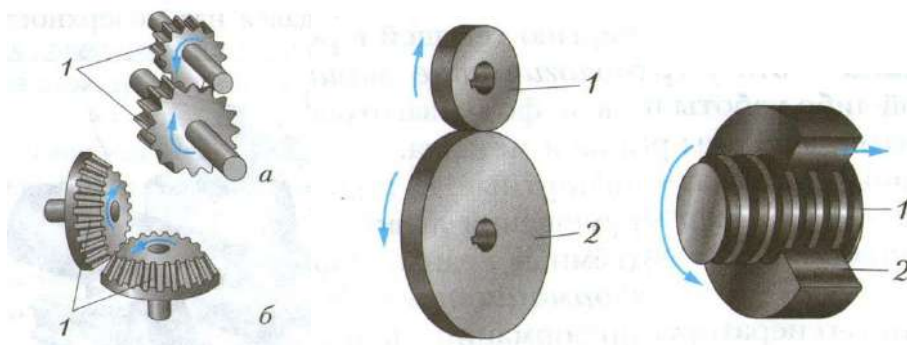
14. Найдите соответствие между изображениями механизмов и их названием:



а)

б)

в)



г)

д)

е)

1) зубчатый механизм; 2) цепной механизм; 3) ременная передача;

4) реечный механизм; 5) винтовая передача; 6) фрикционный механизм.

Ответ: 1)____; 2) ____; 3) ____; 4) ____; 5)____; 6)____.

15. Вставьте пропущенное слово:

«_____ необходим для преобразования входящего напряжения в большее (повышающий _____) или меньшее (понижающий _____)».

Ответ: _____

16. Укажите предел физических размеров нанообъектов.

Ответ: _____

17. Основной режущий инструмент, применяемый при обработке заготовок на металлорежущих станках:

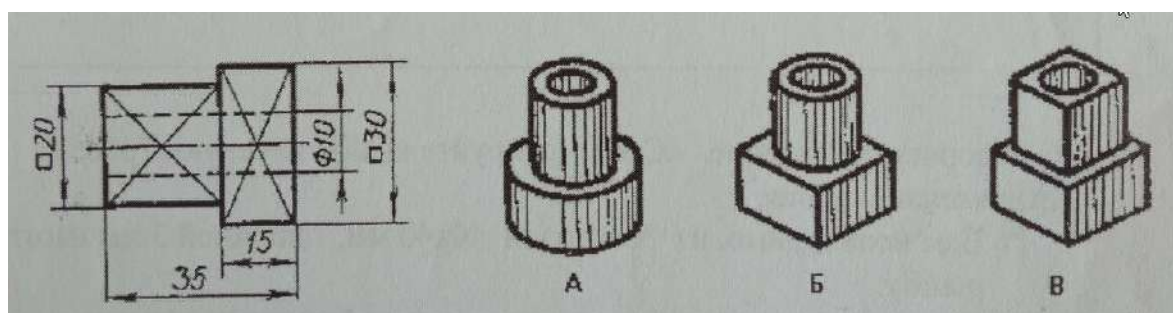
а) сверло; б) фреза; в) резец; г) стамеска.

18. Верны ли следующие утверждения:

Утверждения	Да	Нет
а) Одним из направлений рециклинг-технологий является пиролиз промышленного и бытового мусора		
б) Упаковку из-под яиц можно выбрасывать в баки РСО		
в) Картонные коробки из-под соков можно сдавать на переработку как макулатуру		
г) Алюминиевые баллончики от спреев нельзя бросать в баки РСО		

Ответ: а) _____; б) _____; в) _____; г) _____.

19. По чертежу детали найдите соответствующее изображение:



Ответ: _____

20. Приведите три примера использования лазерных технологий.

Ответ: _____

21. Творческое задание.

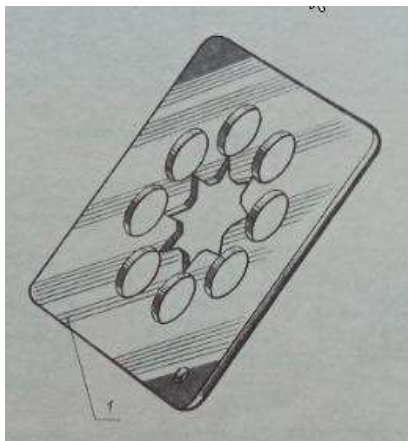
Вам необходимо разработать процесс (порядок) изготовления металлического брелока для ключей, отличного от данного образца.

1. Составьте эскиз брелока по следующим габаритным размерам: длина – 30 мм или 50 мм, ширина – 30 мм. Толщину металла определите самостоятельно. Нарисуйте эскиз изделия и проставьте размеры;
2. Выберите самостоятельно металл для изготовления изделия и укажите в эскизе.
3. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении брелока.

4. Перечислите *оборудование, инструменты и приспособления* для изготовления своего изделия.

5. Предложите *вариант отделки брелока*.

Образец изделия (не разрабатывать)



Эскиз

Практическая работа 10-11 класс ПО ВЫБОРУ

Ручная обработка древесины. Изготовить рамку.

Технические условия:

1. По заданному чертежу изготовить рамку.
2. Материал – бруски размером 45х45х800 из древесины хвойных пород.
3. На концах брусков выполнить элементы шипового соединения и произвести сборку рамки.
4. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

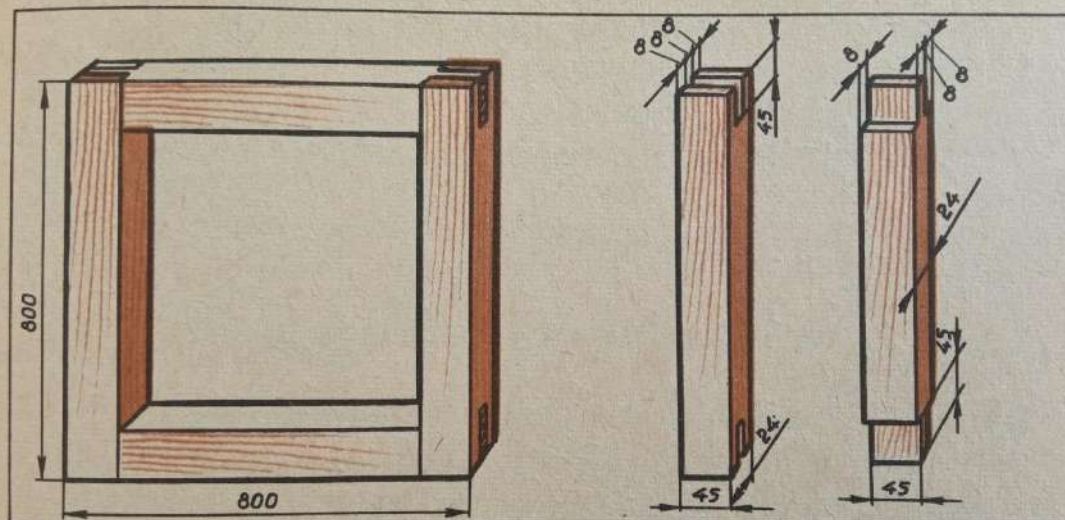


Рис. 133. Рамка.

Практическая работа 10-11 класс.

Ручная металлообработка. Изготовить изделие «Прижим».

Технические условия:

1. По заданному изображению изготовить изделие «Прижим».
2. Материал – листовой дюралюминий толщиной 1,2 мм.
3. Углы горизонтальных платей закруглить радиусом 4 мм.
4. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

