

Общая часть

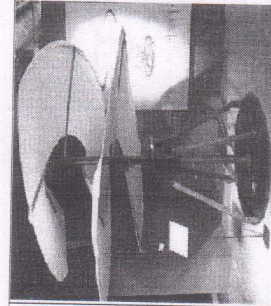
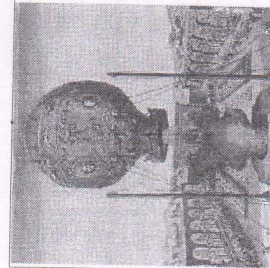
1. На данный момент на станции московского метрополитена «Площадь Революции» установлены 76 бронзовых фигур. Скульптуры изготовлены в Ленинградской мастерской художественного литья коллективом под руководством скульптора Матвея Генриховича Манизера. Рассмотрите фотографию одной из статуй.



Представитель какой профессии на ней изображён?

- а) шахтёр
- б) инженер
- в) птицевод
- г) хлебороб
- д) сигналист
- е) архитектор
- ж) пограничник

2. Рассмотрите объекты на приложенных фотографиях и расположите данные объекты в порядке их изобретения.



1

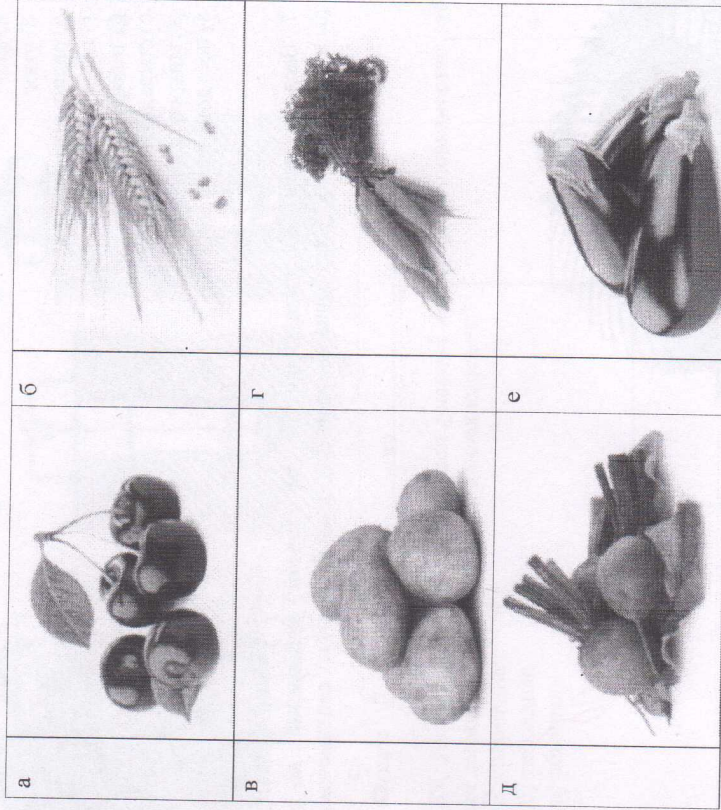
2

3

3. При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 45 м 5 см, 12 м 6 дм 9 см, 707 дм и 314 см. Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком.

Ответ дайте в сантиметрах. Ответ: 13588 см

4. Рассмотрите предложенные изображения культурных растений. Выберите одно изображение, на котором представлена клубнеплодная культура.



Ответ: в, г, д

5. В магазине один килограмм авокадо стоит 400 рублей. На время проведения акции цена на авокадо была снижена на 35 %. Сколько рублей нужно будет заплатить за 2,3 кг авокадо по акции?

Ответ: 528

Решение

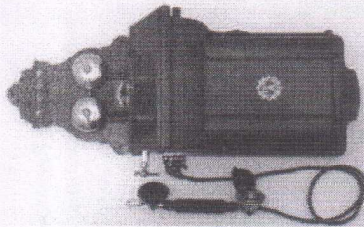
$$400 - 35\% = 260$$

$$260 \cdot 2,3 = 598$$

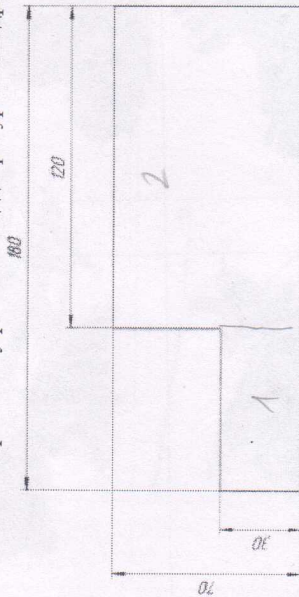
6. Рассмотрите фотографию.

Какой аппарат является аналогом изображённого на фотографии устройства?

- а) фен
б) утюг
в) радио
г) пылесос
д) телефон
е) стиральная машина
ж) микроволновая печь
з) посудомоечная машина



7. Вася изобразил следующую фигуру (см. Рисунок) и обозначил на рисунке размеры в миллиметрах. Чему равна площадь фигуры в квадратных сантиметрах?



Рисунок

Ответ: 234 см^2

Решение

$$S_1 = 40 \cdot 30 \text{ мм} = 1200 \text{ мм}^2$$

$$S_2 = 120 \cdot 70 = 8400 \text{ мм}^2$$

Специальная часть

8. Выберите из приведённого списка инженеров и конструкторов только авиаинженеров.

- а) Лавочкин Семён Алексеевич
б) Ильин Сергей Владимирович
в) Грачёв Виталий Андреевич
г) Сухой Павел Осипович

9. Какой тип передачи движения преобразует вращательное движение в прямолнейное?

- а) зубчатая реечная передача
б) зубчатая коническая передача
в) зубчатая цилиндрическая передача

10. К энергетическим машинам относится

- а) экскаватор
б) сверлильный станок
в) генератор
г) автобус

11. Какой инструмент позволяет осуществить технологическую операцию долбления прямоугольного паз в деревянной детали?

- а) долото
б) рапшиль
в) шерхебель
г) рейсмус

12. На какой технологической машине (без программного управления), реализующей технологию механического резания материала, возможно изготовить из берёзового бруса цилиндрическую фасонную балясину для лестницы?

- а) станок сверлильный деревообрабатывающий
б) станок токарный деревообрабатывающий
в) станок фугальный деревообрабатывающий

13. Определите материалы, для изготовления которых применяют древесную щепу. Выберите все правильные ответы.

- а) ЛДСП
б) ЛВЛ-брус
в) ДСП
г) ЦСП

14. Установите соответствие между представленными в таблице породами древесины и степенью их твёрдости.

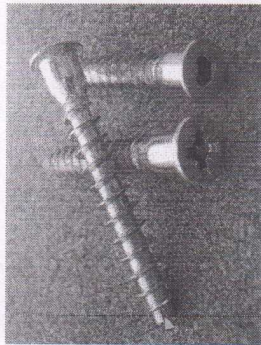
Порода древесины	Степень твёрдости
А) Липа	1) средняя
Б) Ель	2) высокая
В) Дуб	3) низкая

Ответ:

15. Предусматривают ли слесарные ножовки возможность замены ножовочного полотна?

- а) да, предусматривают
б) нет, не предусматривают
в) подлежат замене только ножовочное полотно для столярных ножовок
г) подлежат замене только крепления ножовочного полотна
д) термин «ножовочное полотно» неверный, такого элемента нет у слесарных ножовок

16. Как называется крепежное изделие, изображенное на рисунке?

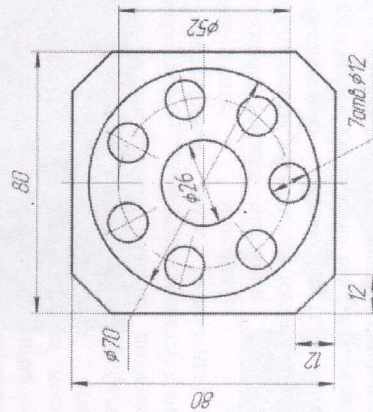


Ответ: Якорный болт

17. Выберите как указывается на чертеже диаметр сквозного отверстия, просверленного в стальной прямоугольной заготовке, радиус которого 15 мм.

- а) S30
б) Rz30
в) Ø30
г) R30
д) Rz15

18. По представленному чертежу определите расстояние в мм от центра детали до центра каждого из 7 отверстий, имеющих радиус 6 мм.

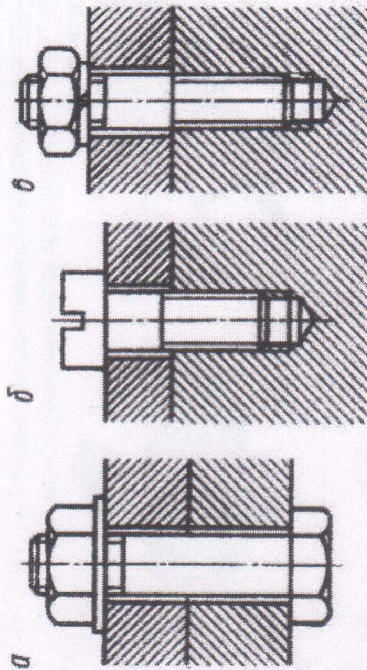


Ответ: 26 мм

19. Применение высококачественного дорогостоящего атмосферостойкого лака для обработки поверхности скамьи, эксплуатирующейся в городском парке, приведёт

- а) к уменьшению её окончательной стоимости и снижению её эксплуатационных характеристик
б) к возможности получить отложенный во времени экономический эффект, продлевая срок службы изделия
в) к увеличению расходов на ремонт изделия и снижению прочности древесины

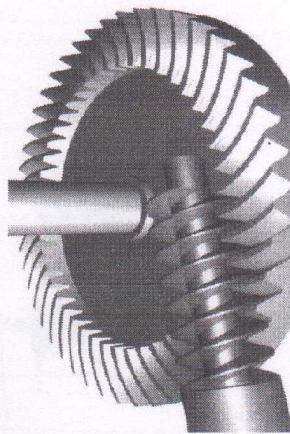
20. На каком из изображений представлен вариант резьбового соединения, выполненный при помощи шпильки?



Ответ: в

21. На изображении представлен рисунок одной из разновидностей зубчатых передач движения. Как называется данная передача?

- а) спироидная
б) гипоидная
в) обычная



22. Расположите представленные в таблице металлы в порядке убывания их температур плавления.

Металлы	Ответ:
1) свинец	1
2) алюминий	4
3) вольфрам	5
4) олово	2
5) медь	3

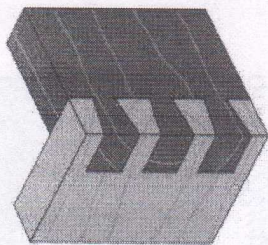
23. На рисунках представлены типы беспилотных авиационных систем. Правильно назовите тип БАС под всеми номерами:

- а) Аэростаты
б) Беспилотное воздушное судно самолетного типа
в) Беспилотные воздушные суда мультироторного типа
г) Вертолетный тип
д) Конвертопланы

1		б
2		в
3		г
4		д
5		а

24. Для осуществления соединений двух деталей из древесины применяют изображённый на рисунке вид соединения. Дайте верное название применённому типу соединения.

- а) угловое шпиповое соединение
б) прямоугольное соединений «в косую рейку»
в) шпиповое соединение «ласточкин хвост»
г) соединение на трапециевидных шкантах



25. Конструкторско-технологический этап выполнения проекта не предусматривает

- а) анализ прототипов проекта
б) осуществление сборочных операций
в) изготовление деталей проекта
г) подготовку презентации проекта

26. Творческое задание

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная сувенирная птица». Процесс изготовления всех деталей изделия должен включать обязательное применение токарного деревообрабатывающего станка. Назначение изделия: должно служить небольшим сувенирным подарком. Определённые вами габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее применение в сувенирных целях.



- 1) Укажите габаритные размеры изделия.
 - 2) Укажите материал изготовления и его характерные свойства (конкретизируйте породу древесины и свойства).
 - 3 Укажите применяемые инструменты, приспособления и технологическую(-ие) машину(-ы).
 - 4) Укажите выполняемые технологические операции.
 - 5) Укажите предлагаемый Вами вид декоративной отделки данного изделия.
- Соблюдайте нумерацию пунктов ответа. Напишите номер пункта, а затем ответ