

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

**1. Верно ли утверждение:**

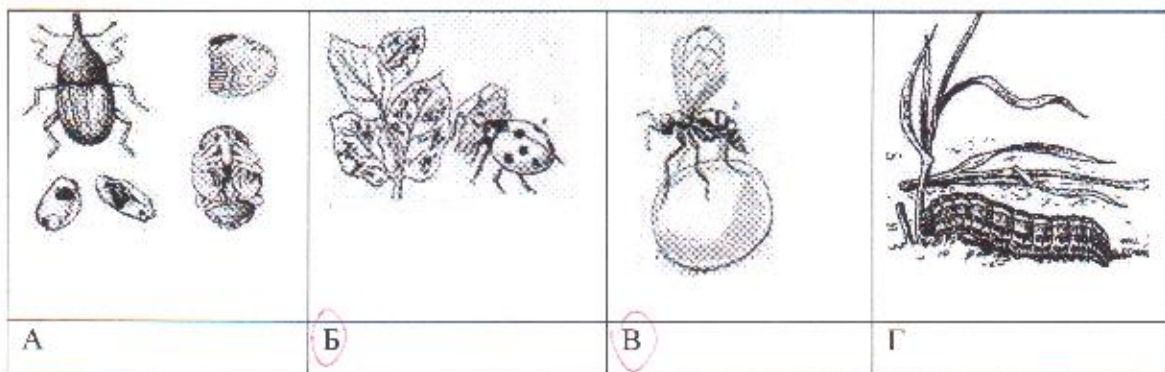
- а) первое изобретения появились еще в эпоху первобытного человека;
- техническое противоречие – основа изобретения;
- в. Алекс Осборн – изобретатель метода «Мозговой штурм»;
- г. суть метода контрольных вопросов состоит в том, чтобы сгенерировать как можно больше идей.

**2. Впишите решение и ответ в строчку для ответа.**

Вы хотите подключить к одному удлинителю вентилятор мощностью 1500 Вт, чайник мощностью 2 кВт, телевизор мощность 90 Вт. Безопасно ли включать данные приборы в один удлинитель, если на нем указана сила тока, равная 10А? Обоснуйте свой ответ.

Ответ все приборы вместе меньше силы тока удлинителя.

3. По представленным рисункам определите какие виды не относятся к насекомым-энтомофагам. Правильные ответы запишите в бланк ответов.



Ответ АГ

**4. Выберите правильный ответ.**

**Социальные технологии - это ...:**

- а) положительное воздействие на человека с целью закрепления достигнутых им результатов, например, признание заслуг или наград;
- б) совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми;
- в) способность донести до человека свои соображения, заставляющие поверить в нечто или побуждающие сделать что-то;
- г) следование какому-либо примеру других групп или отдельных людей.

Ответ б

5. В 1964 году советским физикам Александру Прохорову и Николаю Басову, а также американскому ученому Чарльзу Таунсу присудили Нобелевскую премию по физике. Премию разделили, потому что советские ученые и Таунс занимались одним и тем же исследованием параллельно, не имея возможности общаться и обмениваться научными достижениями из-за железного занавеса. Создали они источник света, а устройство называют оптический квантовый генератор. Но есть и другое широко используемое название данного устройства. Назовите его.

Ответ лампочка.

#### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6. Инструмент для парезания резьбы на стержне или трубе называется;

- а) зенкер б) развёртка в) труборез г) плашка л) метчик

Ответ б

7. Каким образом можно осуществить закрепление заготовки из тонколистового металла в тисках для пиления слесарной ножовкой без сгибания и сильных вибраций заготовки?

Ответ подложить ~~то~~ между листом металла  
деревянные брусочки.

8. Установите соответствие между русскими учеными-изобретателями и их изобретениями/открытиями:

1. Нартов А.К.

2. Ломоносов М.В.

3. Ползунов И.И.

4. Яблочков П.Н.

а) ученый, изобретатель электрического освещения;

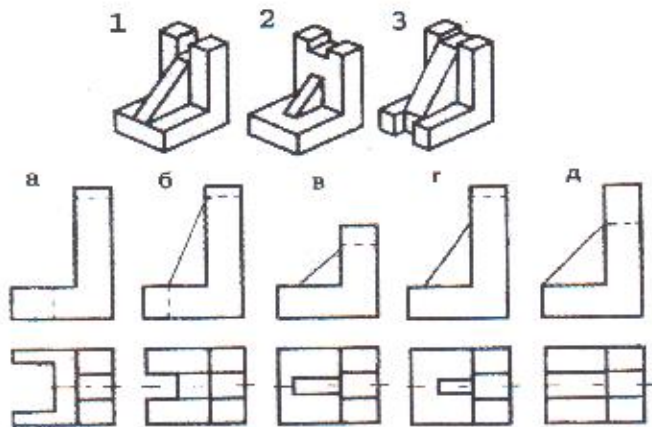
б) изобретатель, разработавший и изготовивший карманные часы;

в) механик, сконструировавший подвесной мост;

- г) ученый, открывший закон сохранения материи и движения;
- д) механик, дал описание более 20 видов токарных станков, изобретатель станка с механическим суппортом;
- е) изобретатель первой в России паровой машины.

1     2 2 3     4    

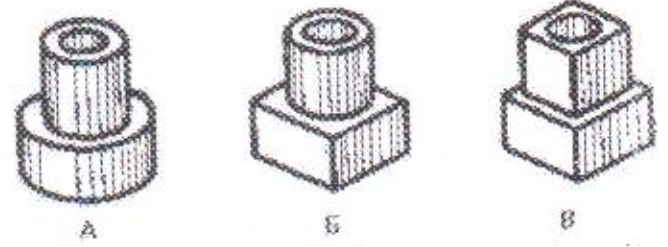
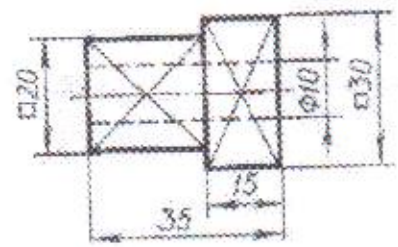
9. Установите соответствие между наглядными изображениями деталей и их чертежами:



1-д      2-г      3-б

10. По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:

- а) на рисунке А      б) на рисунке Б      в) на рисунке В



Ответ Б

11. Почему труба сливной раковины на кухне присоединяется к вертикальному стояку через изогнутую (сифонную) трубку, а не идет прямо?

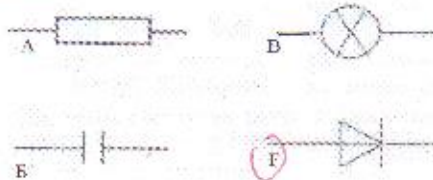
Ответ Чтоб запах из канализации не шел в дом.

12. С помощью каких приемов можно зрительно расширить пространство?

- а) окрасить потолок и стены в темные цвета;
- б) оклеить стены обоями с вертикальной полосой;
- в) окрасить потолок и стены в светлые тона;
- г) оклеить стены обоями с горизонтальным рисунком;
- д) использовать в оформлении стен обоев с крупным рисунком;
- е) использовать в оформлении стен обоев с мелким рисунком.

Ответ а.

13. Как условно в электрических схемах обозначают диод?



Ответ А

14. Графическое изображение электрической цепи в виде условных знаков называется:

- а) принципиальной схемой
- б) монтажной схемой
- в) кинематической схемой
- г) технологической схемой

Ответ Г

15. Маркетинг – это:

- а) система экономического управления производством, которая включает совокупность принципов, методов, форм, приемов управления;
- б) вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена;
- в) деятельность специалиста по изучению рынка, разработке товаров, установлению на них цен и сбыту.

Ответ в

16. Предприниматель реализовал 3000 единиц продукции и получил выручку 900000 рублей без учета НДС, в том числе 300000 рублей прибыли. Определите себестоимость единицы продукции.

Ответ 200 руб.

17. Приведите три примера использования роботов.

1. на заводе.
2. на робот-курьер.
3. робот-сапёр, сапёр.

18. Назовите три основные части робота:

1. блок управления.
2. блок питания.
3. моторы, моторы.

19. Установите соответствие между понятиями и определениями

Технологическая документация	а	Документ, в котором записан весь процесс обработки деталей и изделий с указанием технологических операций и переходов
Технологическая карта	б	Содержит перечень переходов и установов по обработке изделия и применяемых инструментов
Операционная карта	в	Графические и текстовые документы, определяющие технологию изготовления изделия

1 3 2 а 3 б  
б а б

20. На каком этапе выполнения проекта можно внести в его выполнение что-то новое? на этапе создания.

**21. Творческое задание.**

**Сконструируйте плоскую деталь квадратной формы**

*Технические условия:*

1. Выполнить чертеж плоской детали квадратной формы по следующим габаритным размерам: квадрат 80×80 мм с внутренним отверстием Ø 40 мм, центр отверстия совмещен с центром квадрата, толщиной 2 мм;

2. Указать четыре отверстия в четырех углах квадрата Ø 8 мм, на расстоянии 10 мм от наружного контура детали.

3. Количество деталей 1 шт.

4. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ. Наличие рамки и основной надписи на чертеже формата А4 – обязательно. Основную надпись заполните согласно представленным здесь техническим условиям.

5. Материал для изготовления детали определите самостоятельно и укажите в основной надписи.

6. Укажите ниже названия технологических операций, применяемых при изготовлении данной детали:

1. Выбор заготовки. 2. разметка. 3. Вырезание по чертежу 4. продвигание отверстий при помощи сверлильного станка 5. обработка изделия.

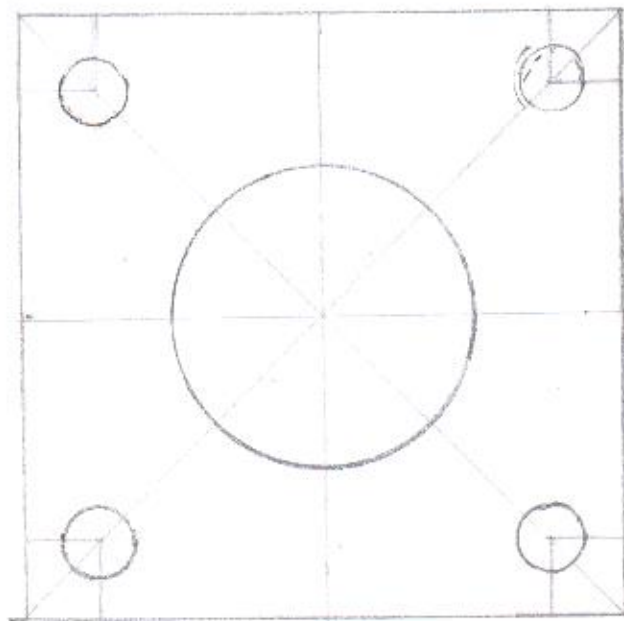
7. Перечислите ниже оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данной детали:

линейка, карандаш, лобзик, сверлильный станок, наждачная бумага.

8. Предложите вид отделки данной детали:

это зашкурить а потом покрасить, или покрыть лаком.

4,5



**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

1. Для связывания радиоактивных отходов используется метод










Ответ \_\_\_\_\_

2. Автоматический входной контроль всех данных, поступающих по сети осуществляет:

- а. браузер;
- б. межсетевой шлюз;
- в. роутер;
- г. Брандмуэр

Ответ а

3. Экомаркировка - специальные графические символы или текст, подтверждающий соответствие товара или услуги определенным нормам безопасности для окружающей среды и потребителя. Отнесите экологические знаки в соответствующие группы:

<p>А.</p> 	<p>Б.</p> 	<p>В.</p> 	<p>Г.</p> 	
<p>Д.</p> 	<p>Е.</p> 	<p>Ж.</p> 	<p>З.</p> 	<p>И.</p> 

Ответ \_\_\_\_\_



4. Он анализирует рынок сбыта, проводит конкурентную разведку, формирует ассортимент товаров и цены на них, строит систему продаж, ставит задачи дизайнеру, копирайтеру, мерчендайзеру, бренд-менеджеру, менеджеру по продажам, SEO и SMM – специалистам, проводит выставки, семинары и презентации товаров и услуг компании.

Именно он придумал продавать машины под двумя разными марками – TOYOTA для среднего класса, а LEXUS - для премиального сегмента клиентов, чтобы вторые ощущали

свой высокий статус. И он же решил не повышать цену на молоко, а сократить объем продукта с одного литра до 930 мл.

Назовите профессию данного специалиста.

Ответ Маркетолог

5. Кем были заложены основы изобразительной системы современного чертежа? Выберите один правильный ответ.

а) И. П.

Кулибин; б –

Гаспар Монж;

в – Петр I;

г – Леонардо да

Винчи; д – Д. И.

Менделеев.

Ответ б

### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6. Технологический процесс, суть которого заключается в заполнении формы материалами, называется...

а) ковка; б) резание; в) строгание; г) литье.

Ответ г

7. Укажите два технологических процесса изготовления проволоки.

1) прокатка 2) протяжка

8. Напишите три примера цветных металлов широко использующие в ювелирном деле и электротехнике.

0,5 1) золото 2) серебро 3) латунь

9. Выберите самый легкоплавкий металл:

а) вольфрам; б) олово; в) свинец; г) сталь.

— Ответ б

10. Укажите хронологический порядок создания следующих технологических машин:

- а) 3D- принтер;  
 б) токарный станок с ЧПУ;  
 в) токарный станок по дереву;  
 г) фрезерный станок;  
 д) плазморез.

0,5 Ответ б, г, в, д, а

11. Выделите детали резьбового соединения:

а) заклепка б) болт в) штифт г) гайка.

+ Ответ г, б

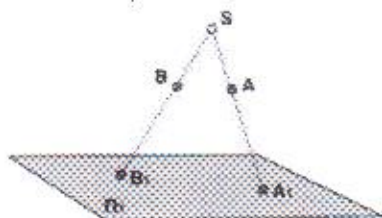
12. Известно, что для выполнения технологической операции требуется добиться скорости (частоты) вращения шпинделя 1350 об/мин. При этом скорость (частота) вращения вала электромотора 2700 об/мин. Применяемый передаточный механизм – зубчатая цилиндрическая передача. Количество зубьев на ведомом зубчатом колесе – 80. Определите количество зубьев на ведущем зубчатом колесе и передаточное число передачи.

— Ответ: \_\_\_\_\_

13. Назовите линию, используемую в черчении для обозначения видимого контура детали.

Ответ: обла symmetric

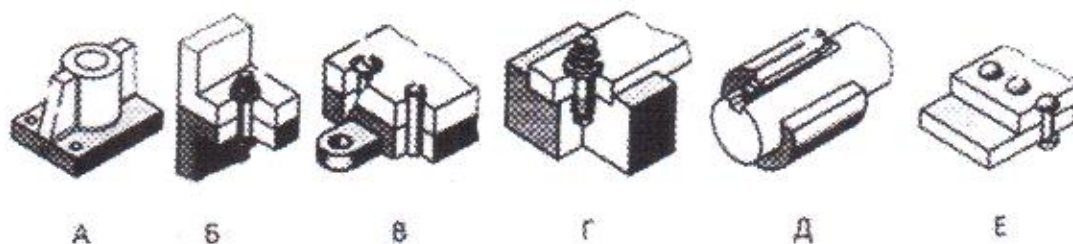
14. Внимательно рассмотрите рисунок.



Напишите пропущенное слово в предложении.

Точка S из которой исходят лучи называется вершиной проецирования.

15. В технике применяют разъёмные и неразъёмные виды соединений. На рисунке представлены основные соединения. Распределите их по группам и дайте название каждому соединению. Данные запишите в таблицу ответов.



Буквенное обозначение	Группа соединения	Название соединения
А		
Б		
В		
Г		
Д		
Е		

16. Напишите три вида электростанций, использующих возобновляемые источники энергии.

+ 1) солнечная 2) ветряная 3) ГЭС.

17. Для обеспечения энергией сельского дома был куплен генератор электрической энергии мощностью 6 кВт и напряжением 220В, работающий от дизельного двигателя. Медный провод, какого сечения надо выбрать для передачи всей энергии генератора потребителям, если известно:

Поперечное сечение провода, мм <sup>2</sup>	Допустимый ток, А
1,5	23
2	26
2,5	30
4	41

Ответ: 2.

18. Пакет молока объёмом 950 мл стоит 47 рублей 50 копеек. Определите, сколько стоит 2 литра такого молока?

+ Ответ: 100 рублей.

19. Опишите принцип действия 3D принтера.

+ Ответ: Устройство 3D принтер называется фотолитографией, в которой в принтере используется лазерный луч, который попадает на поверхность 3D принтера. По заданной программе "чертит" 3D принтер слой за слоем из жидкого материала. 3D модель.

20. Какой из компонентов робота называют "мышцами"?

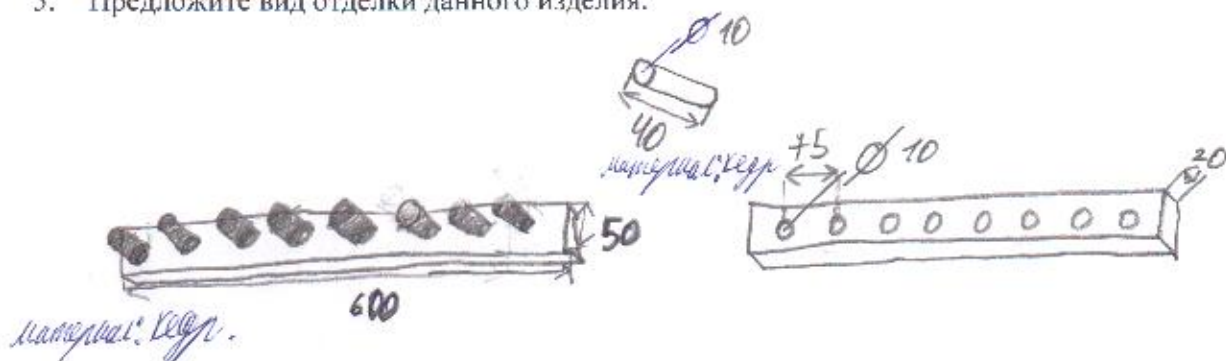
- а) гусеницы;
- б) датчик движения;
- в) приводы.

+ Ответ: в.

21. Творческое задание: Сконструируйте вешалку для полотенец для детского сада

Технические условия:

1. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
2. Составьте эскиз вешалки.
3. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
4. Перечислите инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия.
5. Предложите вид отделки данного изделия.



Технологические операции:

- 1) Берёзовую доску распилить поперёк по указанным в эскизе размерам.
- 2) Проделать отверстия под углом  $45^\circ$  на расстоянии друг от друга 45 мм, глубиной 10 мм и диаметром 10 мм.
- 3) Из ~~берёзовых~~ брусков 40 мм в длину, 10 мм в ширину ~~сделать~~ сделать 10 цилиндрических форм диаметром 10 мм.
- 4) ~~Из берёзы~~ ~~сделать~~ ~~цилиндры~~ ~~из~~ ~~берёзы~~ ~~сделать~~ ~~цилиндры~~ ~~с~~ ~~берёзовой~~ ~~доской~~.   
 *Установить, приклеить*
- 5) Зашлифовать изделие ~~с~~ ~~каждаккой~~ ~~бумагой~~ 60Р, 100Р, 120Р, 280Р.
- 6) ~~Нанести~~ ~~акриловый~~ ~~лак~~ ~~покрыть~~ ~~изделие~~.

4 +

рубанком углы

Инструменты и приспособления: Лесовал по дереву, шуруповёрт, рубанок, клеей момент, наждачная бумага, акриловый лак.

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

**1. Верно ли утверждение:**

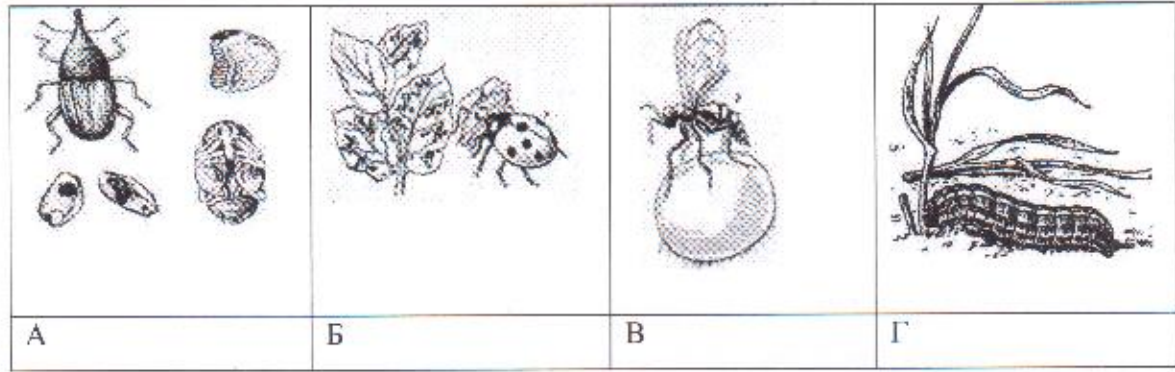
- а. первое изобретения появились еще в эпоху первобытного человека; б. техническое противоречие – основа изобретения;
- в. Алекс Осборн – изобретатель метода «Мозговой штурм»;
- г. суть метода контрольных вопросов состоит в том, чтобы сгенерировать как можно больше идей.

**2. Впишите решение и ответ в строчку для ответа.**

Вы хотите подключить к одному удлинителю вентилятор мощностью 1500 Вт, чайник мощностью 2 кВт, телевизор мощность 90 Вт. Безопасно ли включать данные приборы в один удлинитель, если на нем указана сила тока, равная 10А? Обоснуйте свой ответ.

Ответ \_\_\_\_\_

3. По представленным рисункам определите какие виды не относятся к насекомым-энтомофагам. Правильные ответы запишите в бланк ответов.



0,5

Ответ Б, В

**4. Выберите правильный ответ.**

**Социальные технологии - это ...:**

- а) положительное воздействие на человека с целью закрепления достигнутых им результатов, например, признание заслуг или наград;
- б) совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми;
- в) способность донести до человека свои соображения, заставляющие поверить в нечто или побуждающие сделать что-то;
- г) следование какому-либо примеру других групп или отдельных людей.

Ответ а в

5. В 1964 году советским физикам Александру Прохорову и Николаю Басову, а также американскому ученому Чарльзу Таунсу присудили Нобелевскую премию по физике. Премию разделили, потому что советские ученые и Таунс занимались одним и тем же исследованием параллельно, не имея возможности общаться и обмениваться научными достижениями из-за железного занавеса. Создали они источник света, а устройство называют оптический квантовый генератор. Но есть и другое широко используемое название данного устройства. Назовите его.

Ответ \_\_\_\_\_

#### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6. Инструмент для нарезания резьбы на стержне или трубе называется;

- а) зенкер б) развёртка в) труборез г) плашка д) метчик

Ответ а в

7. Каким образом можно осуществить закрепление заготовки из тонколистового металла в тисках для пиления слесарной ножовкой без сгибания и сильных вибраций заготовки?

Ответ Вертикально, закрепить под отметку отпила.

8. Установите соответствие между русскими учеными-изобретателями и их изобретениями/открытиями:

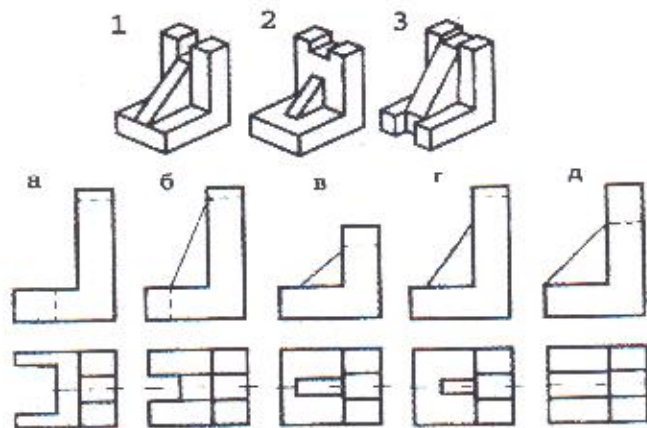
1. Нартов А.К.
2. Ломоносов М.В.
3. Ползунов И.И.
4. Яблочков П.Н.

- а) ученый, изобретатель электрического освещения;
- б) изобретатель, разработавший и изготовивший карманные часы;
- в) механик, сконструировавший подвесной мост;

- г) ученый, открывший закон сохранения материи и движения;
- д) механик, дал описание более 20 видов токарных станков, изобретатель станка с механическим суппортом;
- е) изобретатель первой в России паровой машины.

— 1 г 2 Б 3 Г 4 Б

9. Установите соответствие между наглядными изображениями деталей и их чертежами:



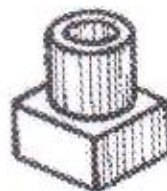
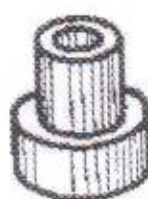
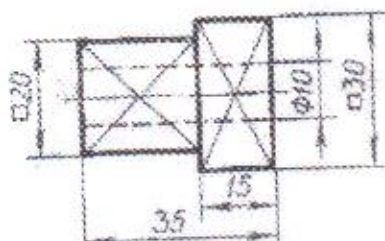
1- Б  
г

2- Г  
Б

3- Б  
г

10. По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:

- а) на рисунке А
- б) на рисунке Б
- в) на рисунке В



Ответ Б

11. Почему труба сливной раковины на кухне присоединяется к вертикальному стояку через изогнутую (сифонную) трубку, а не идет прямо?

— Ответ чтобы труба не засорилась.

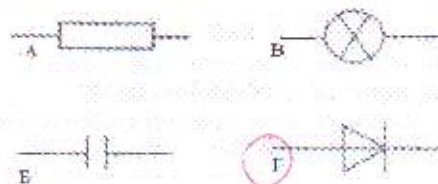


12. С помощью каких приемов можно зрительно расширить пространство?

- а) окрасить потолок и стены в темные цвета;
- б) оклеить стены обоями с вертикальной полосой;
- в) окрасить потолок и стены в светлые тона;
- г) оклеить стены обоями с горизонтальным рисунком;
- д) использовать в оформлении стен обоев с крупным рисунком;
- е) использовать в оформлении стен обоев с мелким рисунком.

Ответ б г е

13. Как условно в электрических схемах обозначают диод?



Ответ Г

14. Графическое изображение электрической цепи в виде условных знаков называется:

- а) принципиальной схемой
- б) монтажной схемой
- в) кинематической схемой
- г) технологической схемой

Ответ г

15. Маркетинг – это:

- а) система экономического управления производством, которая включает совокупность принципов, методов, форм, приемов управления;
- б) вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена;
- в) деятельность специалиста по изучению рынка, разработке товаров, установлению на них цен и сбыту.

Ответ б

16. Предприниматель реализовал 3000 единиц продукции и получил выручку 900000 рублей без учета НДС, в том числе 300000 рублей прибыли. Определите себестоимость единицы продукции.

Ответ \_\_\_\_\_

17. Приведите три примера использования роботов.

1. Изготовление товара
2. Выполнение опасной работы за человека.
3. Сбор конструкций.

18. Назовите три основные части робота:

1. Шестерня
2. Крутога
3. Якоря.

19. Установите соответствие между понятиями и определениями

1	Технологическая документация	а	Документ, в котором записан весь процесс обработки деталей и изделий с указанием технологических операций и переходов
2	Технологическая карта	б	Содержит перечень переходов и установов по обработке изделия и применяемых инструментов
3	Операционная карта	в	Графические и текстовые документы, определяющие технологию изготовления изделия

1 б 2 в 3 а  
в а б

20. На каком этапе выполнения проекта можно внести в его выполнение что-то новое? Сервис.

**21. Творческое задание.**

**Сконструируйте плоскую деталь квадратной формы**

*Технические условия:*

1. Выполнить чертёж плоской детали квадратной формы по следующим габаритным размерам: квадрат  $80 \times 80$  мм с внутренним отверстием  $\varnothing 40$  мм, центр отверстия совмещен с центром квадрата, толщиной 2 мм;

2. Указать четыре отверстия в четырех углах квадрата  $\varnothing 8$  мм, на расстоянии 10 мм от наружного контура детали.

3. Количество деталей 1 шт.

4. Чертёж оформлять в соответствии с ГОСТ. Наличие рамки и основной надписи на чертеже формата А4 – обязательно. Основную надпись заполните согласно представленным здесь техническим условиям.

5. Материал для изготовления детали определите самостоятельно и укажите в основной надписи.

6. Укажите ниже названия технологических операций, применяемых при изготовлении данной детали:

---

---

---

---

---

7. Перечислите ниже оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данной детали:

Верто, Шлифоверт, циркуль,

---

---

---

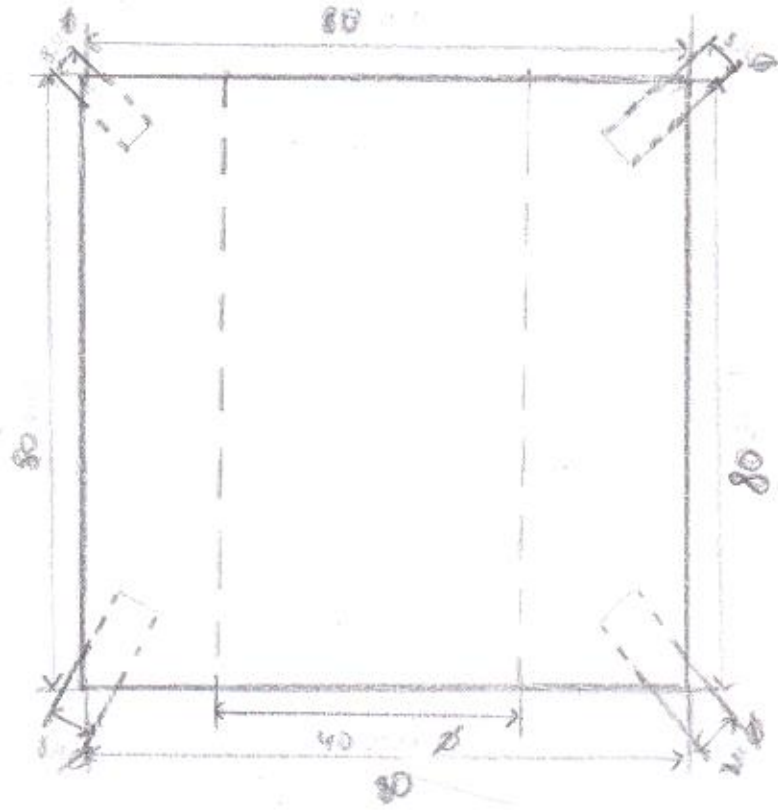
---

---

8. Предложите вид отделки данной детали:

---

---



Поз	Наименование	Кол	Материал	Примеч