

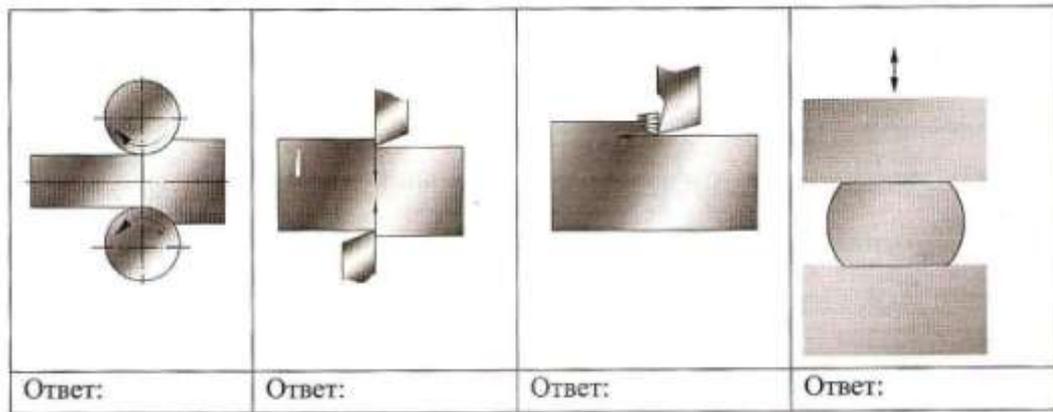
**Тестовые задания заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012 года**  
**(Номинация «Техника и техническое творчество»)**  
**10-11 классы**

1. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:  
 Наука о преобразовании материалов, энергии и информации по плану и в интересах человека:
  - а. Физика
  - б. Химия
  - в. Биология
  - г. Технология
2. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:  
 Техносфера – это...
  - а. Совокупность машин и механизмов
  - б. Совокупность технических приспособлений, закрепленных на сферической конструкции
  - в. Совокупность объектов и процессов на поверхности планеты, созданных людьми для удовлетворения своих потребностей
3. Расположите в хронологическом порядке по времени, начиная с самого раннего, следующие перечисленные ниже изобретения. Ответ запишите в виде последовательности букв, соответствующим изобретениям.
  - а. Телефон
  - б. Телевизор
  - в. Лук
  - г. Двигатель внутреннего сгорания
  - д. Радиоприемник
  - е. Ружье
4. Установите соответствие между видами сталей, инструментами и деталями, изготовленными из этих сталей

1.	Углеродистая сталь обыкновенного качества – Ст4	а	Слесарные молотки с круглыми и квадратными бойками
2.	Углеродистая качественная конструкционная сталь – Ст45	б	Болты, гайки
3	Углеродистая инструментальная – У8	в	Коленчатые валы, зубчатые колеса

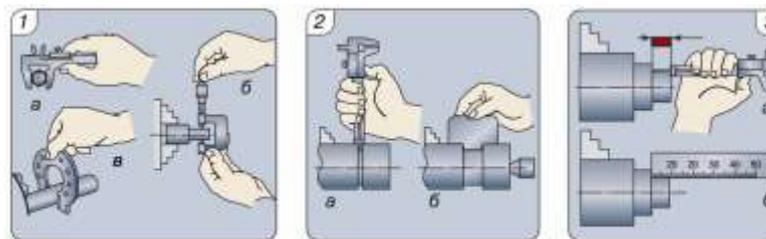
Ответ: 1\_\_\_; 2\_\_\_; 3\_\_\_.

5. Отметьте знаком "+" один или все правильные ответы:  
 Нагрев стали до температуры ниже  $723^{\circ}\text{C}$ , выдержка при этой температуре и последующее охлаждение на воздухе
  - А. Закалка
  - Б. Отпуск
  - В. Нормализация
  - Г. Отжиг
6. Подпишите под рисунками номер вида обработки металла
  - 1 обработка металла режущим инструментом путем снятия стружки
  - 2 разделение (разрезание) металла посредством двух режущих лезвий клинообразных инструментов
  - 3 обработка металла давлением – ковка
  - 4 обработка металла давлением – прокатка



7. Поставьте перед названием инструментов и приспособлений их цифровое и буквенное обозначение, указанное на рисунке:

- а. Штангенциркуль [ ], [ ], [ ]
- б. Микрометр [ ]
- в. Калибр-скоба [ ]
- г. шаблон [ ]
- д. линейка [ ]



8. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

Правильная обработка цилиндрической заготовки на токарно-винторезном станке начинается с

- а. Подрезания торца
  - б. Отрезания заготовки
  - в. Снятия тонкого слоя металла со всей заготовки
9. С помощью, какой основной передачи в сверлильном станке осуществляется передача вращения от электродвигателя к сверлу:
- а. Ременной
  - б. Реечной
  - в. Цепной
  - г. зубчатой

10. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

Какие правила безопасности труда при работе на фрезерном станке необходимо выполнять в начале работы:

- а. Снять защитные очки
- б. Поставить в нейтральное положение рукоятки управления станком
- в. Убрать защитный экран
- г. Закрепить заготовку и фрезу
- д. Включить станок и проверить его работу на холостом ходу

11. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:  
Указанные ниже инструменты функционально предназначены для ряда ручных операций, в том числе для...

- а. Бокорезы применяют для гибки и скручивания проволоки
- б. Круглогубцы применяют для резания проволоки
- в. Пассатижи применяют для резания и гибки проволоки
- г. Кусачки применяют для скручивания проволоки

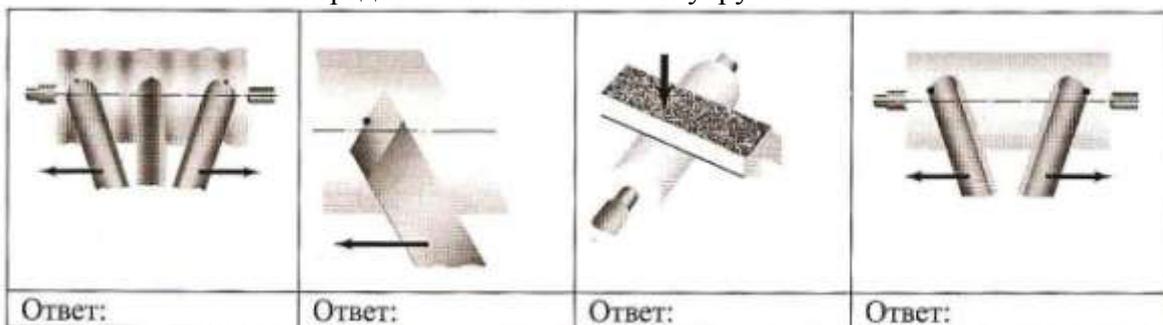
12. Отметьте знаком "+" один или все правильные ответы:

Шиповые соединения нужны для:

- а. Увеличения прочности соединения
- б. Уменьшения времени на изготовление
- в. Более красивого внешнего вида

13. Подпишите под рисунками номер операции при точении на токарном станке по обработке древесины

- 1. Точение стамеской с косым срезом
- 2. Зачистка детали
- 3. Точение боковыми частями лезвия полукруглой стамески
- 4. Точение средней частью лезвия полукруглой стамески



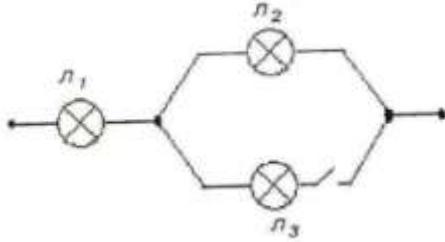
14. Определите технологическую последовательность вытачивания ручки для напильника

а	Отрезание готовой детали. Окончательная чистовая обработка
б	Подготовка заготовки и закрепление ее на станке
в	Вытачивание заготовки по чертежу
г	Проверка размеров по чертежу. Чистовая обработка заготовки
д	Разметка заготовки на станке и протачивание с припуском на обработку
е	Подготовка станка, инструментов

Ответ запишите в виде последовательности букв, соответствующих технологическим операциям

15. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

При замыкании ключа в цепи, содержащей три одинаковые лампы:



- а. Лампа  $L_2$  будет гореть ярче
- б. Лампа  $L_2$  будет гореть более тускло
- в. Лампа  $L_2$  будет гореть без изменений
- г. Лампа  $L_2$  погаснет

16. Укажите знаком «+» правильный ответ:

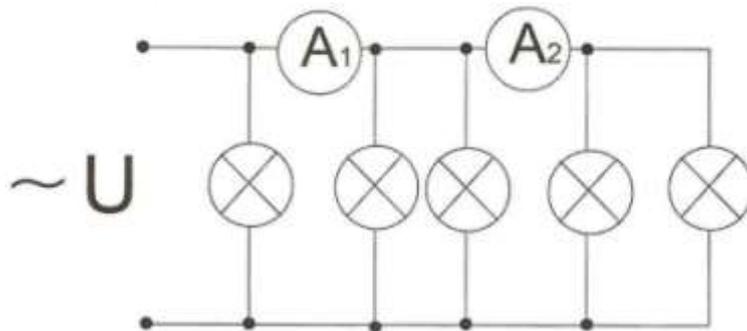
Предохранитель на электрическом щитке квартиры срабатывает, если ток в цепи превышает 20 А. Напряжение сети 220 В. В какой-то момент в квартире оказались включенными

электрическая плита мощностью 1 кВт,  
электрочайник мощностью 1 кВт,  
холодильник мощностью 220 Вт (включенный ранее)  
6 энергосберегающих ламп мощностью 15 Вт каждая,  
стиральная машина мощностью 1 кВт  
обогреватель мощностью 1 кВт, то предохранитель:

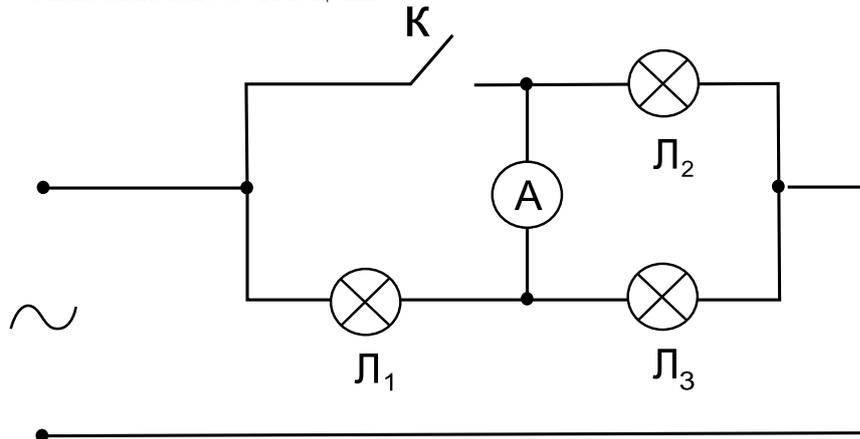
- а. работает
- б. не работает
- в. может, как работать, так и не работать

17. Определите показания амперметров  $A_1$  и  $A_2$  если через каждую лампу протекает ток 0,25 А.

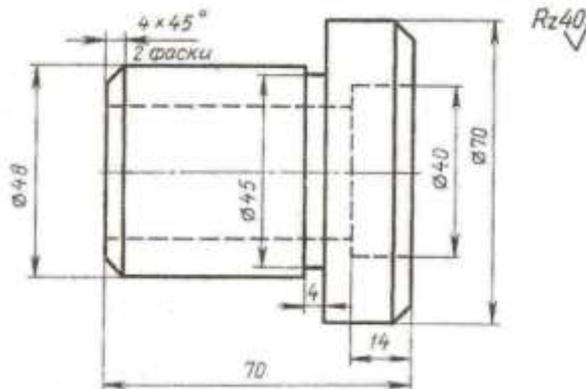
- а.  $I_1 = 0,75\text{A}$ ;  $I_2 = 0,25\text{A}$ ;
- б.  $I_1 = 1\text{A}$ ;  $I_2 = 0,5\text{A}$ ;
- в.  $I_1 = 1\text{A}$ ;  $I_2 = 0,75\text{A}$ ;
- г.  $I_1 = 1\text{A}$ ;  $I_2 = 0,25\text{A}$ ;



18. После замыкания ключа К в цепи



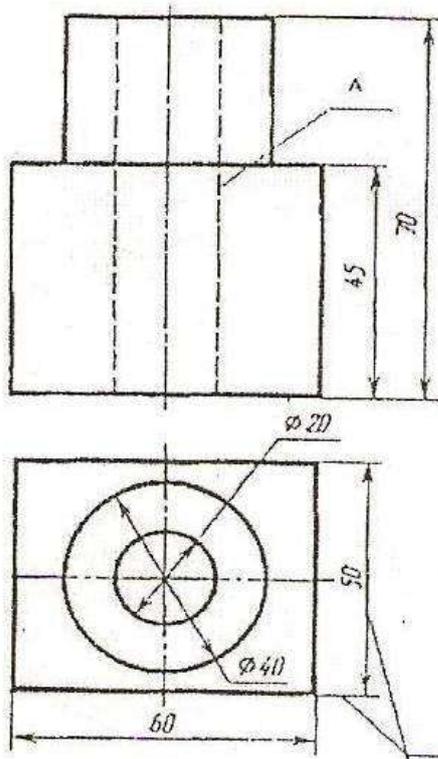
- а. Лампа  $L_1$  будет гореть ярче;
  - б. Лампа  $L_1$  будет гореть без изменений;
  - в. Лампа  $L_1$  погаснет.
19. Сколько размеров дополнительно надо указать для изготовления втулки? Какие? Поставьте их на чертеже.



20. Отметьте правильный ответ:

Назначение линии, обозначенной буквой А:

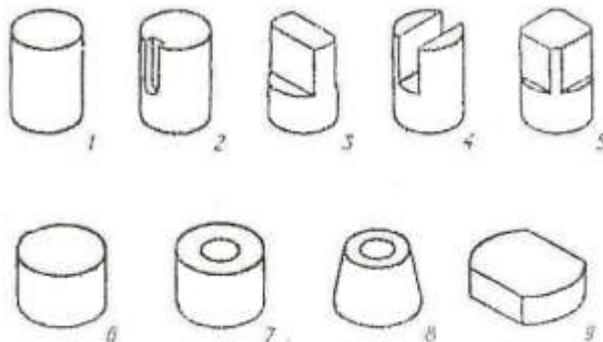
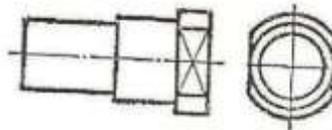
- а. Изображение видимого контура
- б. Изображение невидимого контура
- в. Проведение размерных и выносных линий



21. Отметьте один или все правильные ответы

По данному чертежу найдите наглядные изображения частей, из которых состоит деталь:

- а. 1+6+9
- б. 2+1+6
- в. 1+6+5



22. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

Выявление структуры технического объекта с последующим изучением его функций связано с мыслительной операцией

- а. сопоставления
- б. анализа

- в. синтеза
- г. обобщения

23. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

«Стальная ложка, резная ложка, пластмассовая ложка, дырявая ложка, деревянная ложка и т.д.» - такой поиск новых решений получил название

- а. метода «мозговой атаки»
- б. метода синектики
- в. метода фокальных объектов
- г. метода инверсии

24. Установите соответствие между особенностями композиции и их назначением

1	Целостность	а	характеризуется состоянием покоя, устойчивостью, равновесием, неподвижностью, замкнутостью, пассивностью
2	Динамичность	б	это в первую очередь вопрос о необходимости и достаточности художественных средств для раскрытия темы, когда в композиции нет ничего лишнего и не возникает желания чего-либо добавить или убрать
3	Статичность	в	это такое состояние формы, при котором все элементы сбалансированы между собой
4	Уравновешенность	г	выражает движение, стремительность, открытость, делает форму активной, заметной, выделяет ее среди других, позволяет избежать монотонности, однообразности, невыразительности

Ответ: 1 \_\_\_\_; 2 \_\_\_\_; 3 \_\_\_\_; 4 \_\_\_\_.

25. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

Для сверления отверстий в кирпиче или бетоне используют сверла с наконечниками из твердого сплава, называемого

- а. керамзитом
- б. Победитом
- в. цементитом
- г. ферритом

26. Отметьте знаком «+» наиболее правильный ответ

Эффективность домашнего труда повышается в случае

- а. разделении труда между всеми членами семьи
- б. использовании бытовой техники
- в. разумного использования семейного бюджета
- г. всего вышеперечисленного

27. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

К оборотному капиталу в предпринимательстве относится следующее имущество:

- а. здание производственного цеха
  - б. строительный материал
  - в. ценные бумаги
  - г. земельный участок
28. Предпринимательская деятельность начинается:
- а. с анализа ситуации на рынке товаров и услуг и возникновения идеи деятельности
  - б. с составления бизнес-плана
  - в. с найма работников
  - г. с рекламы будущей продукции
29. Предприниматель М. реализовал 2000 единиц продукции и получил выручку 600 000 рублей без учета НДС, в том числе 200 000 рублей прибыли. Себе стоимость единицы продукции равна:
- а. 100 рублей
  - б. 200 рублей
  - в. 300 рублей
  - г. 400 рублей
30. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы  
Медицинские противопоказания для выбора профессии маляра:
- а. заболевания органов зрения
  - б. повышенная чувствительность кожи
  - в. частичное отсутствие слуха
  - г. заболевания лор-органов (снижение обаяния, нарушение носового дыхания)
31. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы  
По принятой классификации профессий профессия менеджер относится к классу профессий
- а. человек-человек
  - б. человек-природа
  - в. человек-техника
  - г. человек-знаковая система
  - д. человек-художественный образ
32. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы  
Необходимость сохранения углеродосодержащего топлива (каменного угля, нефти, газа и др.) и урана для будущих поколений делает целесообразным использование:
- а. атомной энергетики
  - б. тепловой энергетики
  - в. солнечной энергетики
  - г. Ветроэнергетики
33. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы  
Выполнение проекта начинается с ....
- а. поиска и анализа необходимой информации
  - б. определения проблемы и темы проектирования
  - в. выбора оптимальной идеи
  - г. формулировки спектра идей выполнения проекта.
34. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы  
Разработка технологической документации для проекта осуществляется на:
- а. поисково-исследовательском этапе
  - б. на заключительном этапе при оформлении пояснительной записки

- в. перед началом изготовления проектного изделия
35. Отметьте знаком «+» наиболее правильный ответ
- Самооценка выполнения проекта осуществляется
- а. на поисково-исследовательском этапе
  - б. на заключительном этапе
  - в. на всех этапах выполнения проекта