**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО ТЕХНОЛОГИИ 2012-2013 УЧЕБНОГО ГОДА**

**(Номинация «Техника и техническое творчество»)**

**7 класс**

Отметьте один или все правильные ответы:

**1.Технология-это наука:**

а) о физических явлениях;

б) о преобразовании материалов, энергии, информации по плану человека;

в) о химических процессах;

г) о биологических объектах.

Расположите в хронологическом порядке

**2.Научно-технологические достижения человечества:**

а) использование атомной энергии;

б) создание токарных станков;

в) создание космических кораблей;

г) создание электродвигателя;

д) создание лазеров.

Отметьте один или все правильные ответы:

**3.Для обработки материалов используются машины:**

а) транспортные;

б) энергетические;

в) технологические;

г) информационные;

 Отметьте один или все правильные ответы:

**4.В токарно-винторезном станке используется передача:**

а) ременная;

б) цепная;

в) зубчатая;

г) реечная.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**5. Ротор двигателя вращается с частотой 2000 об/мин., ведущий вал имеет диаметр 75 мм., а ведомый 300 мм. Частота вращения ведомого вала равна:**

а) 1000 об/мин.;

б)750 об/мин.;

в) 500 об/мин.;

г) 250 об/мин.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**6.Толщина детали должна быть равна 34 мм, а заготовка имеет толщину 40 мм. Ее надо обработать одинаково с обеих сторон. Припуск на обработку одной стороны детали равен:**

а) 6 мм;

б) 4 мм;

в) 3 мм;

г) 2 мм.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**7.Наибольшей прочностью обладает древесина:**

а) березы;

б) сосны;

в) осины;

г) ели.

**8.В основе действия исторически самого первого сложного вида оружия – лука лежат свойства древесины:**

а) твердость;

б) гибкость;

в) упругость;

г) прочность.

**9.До высушивания масса образца древесины составляла 4,8 кг, а после высушивания 3,2 кг. Какова первоначальная влажность древесины:**

а) 70%

б) 60%

в) 50%

г) 40%

 Отметьте один правильный ответ:

**10.Мягкой лиственной породой является:**

а) дуб;

б) осина;

в) береза;

г) сосна.

 Отметьте один правильный ответ:

**11.Минимальное расстояние от гвоздя до кромки деревянной детали, чтобы она не раскололась, должно быть:**

а) 4 диаметра гвоздя;

б) 8 диаметров гвоздя;

в) 12 диаметров гвоздя;

г) 15 диаметров гвоздя.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**12.Цементация стали – это:**

а) процесс полировки стального изделия с использованием цемента;

б) закалка стали в цементе;

в) повышение концентрации атомов углерода в поверхностном слое;

г) процесс отпуска закаленной ранее стали в атмосфере.

 Отметьте один правильный ответ:

**13.Древнейший вид обработки металла, известный еще до нашей эры:**

а) токарная обработка;

б) ковка;

в) сверление;

г) фрезерная обработка.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**14. Из чугуна получают качественные сложные отливки благодаря его свойству:**

а) упругости;

б) пластичности;

в) твердости;

г) жидкотекучести.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**15.Металическую проволоку изготавливают с помощью следующих технологических процессов.**

а) штамповки;

б) прокатки;

в) волочения;

г) литья.

**16.Начертите принципиальную электрическую схему цепи:**



**V**

**А**

**17. К сети напряжением 220 В на даче будут подключены чайник мощностью 1,5 кВт, электрическая плита мощностью 3,5 кВт, калориферы мощностью 2 кВт, две люстры каждая с энерго-сберегающими лампами мощностью 15 Вт. Какого сечения надо выбрать медный провод для питания этих устройств? Таблица допустимых токов в зависимости от сечения электрического провода приведена ниже.**

|  |  |
| --- | --- |
|   Поперечное сечение провода, мм² |   Допустимый ток, А |
|  1,5 |  23 |
|  2 |  26 |
|  2,5 |  30 |
|  4 |  41 |

 Отметьте один или все правильные ответы:

**18.Преобразование акустических сигналов в электрические в радиоустройствах осуществляется с помощью:**

а) динамика;

б) громкоговорителя;

в) микрофона;

г) акустической системы.

**19. Выберите один правильный ответ. Профильный разрез детали А правильно показан на чертеже…**



**20. Проставьте на чертеже те размеры детали, которых не хватает для ее изготовления:**



**21. Выполняя чертеж данной детали в масштабе 2:1, проставляются следующие размерные числа:**

а) 4,10,6,3

б) 8,20,12,6

в) 2;5;3;1,5

г) 12,30,18,9



**22. По чертежам деталей найдите соответствующие им наглядные изображения. Их буквенные обозначения проставьте рядом с цифрами:**

1 –

2 –

3 –

4 –

5 -



Отметьте один или все правильные ответы:

**23.Видами художественной обработки древесины является:**

а) сверление;

б) строгание;

в) резьба;

г) роспись;

д) выжигание.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**24.Использование идей дизайна (выбор материала, цвета, формы изделия) способствует:**

а) уменьшение затрат энергии при изготовлении изделия;

б) экономии материалов и энергии при изготовлении изделия;

в) уменьшению размеров изделия;

г) повышению привлекательности и конкурентно способности изделия.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**25.Наибольшее потребление природных ресурсов (материалов и энергии) имеет место при изготовлении изделий из металла:**

а) методом штамповки;

б) прессованием;

в) обработкой резанием;

г) литьем.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**26.Для сохранения ресурсов углеродосодержащего топлива (каменного угля, нефти и газа) и урана для будущих поколений целесообразно использование:**

а) атомной энергетики;

б) тепловой энергетики;

в) ветроэнергетики;

г) солнечной энергетики;

д) биотоплива.

 Отметьте один или все правильные ответы:

**27.Чтобы повесить полку на бетонную стену, необходимо сделать отверстия для крепления винтов в этой стене с помощью;**

а) дюбеля;

б) дрели с обычным сверлом;

в) дрели с победитовым сверлом;

г) шлямбура.

**28.Какова стоимость электроэнергии, потребляемой за месяц лампой мощностью 60 Вт, если она горит 30 дней в месяц с 19 до 24 часов? Стоимость 1 кВт./часа электроэнергии –3 рубля.**

Отметьте один или все правильные ответы:

**29.Предпринимательская деятельность начинается:**

а) с разработки бизнес плана;

б) с возникновения предпринимательских идей;

в) с регистрации предприятия;

г) с рекламы будущего изделия.

**30. Предприниматель А. реализовал 1000 единиц продукции и получил выручку 300000 рублей без учета НДС, в том числе 100000 рублей прибыли. Какова себестоимость единицы продукции?**

а) 100 рублей;

б) 200 рублей;

в) 300 рублей;

г) 400 рублей.

**31. Отметьте из предложенных ниже суждений те, которые могут выступать положительными аргументами при выборе профессиональной деятельности в сфере предпринимательства:**

а) у предпринимателей возникают проблемы с клиентами, поставщиками, кредиторами;

б)у предпринимателей успех определяется собственной инициативой и энергией;

в) у предпринимателей много работы и мало свободного времени, нет четко установленного рабочего дня и гарантированного отпуска;

г) у предпринимателей большая свобода принятия решений;

д) у предпринимателей отсутствуют неприятности с коллегами по работе.

**32.Установите соответствие между профессией и объектом труда:**

1) микробиолог; а) техника;

2) программист; б) природа;

3) журналист; в) знаковые системы;

4) дизайнер; г) человек;

5) металлург; д) художественный образ.

1 , 2 ,3 ,4 ,5\_\_\_\_\_\_\_\_.

Отметьте один или все правильные ответы:

**33.Техническое творчество-это:**

а) нахождение готовых технических решений в литературе;

б) нахождение готовых технических решений в Интернете;

в) нахождение готовых технических решений с помощью промышленного шпионажа;

г) создание нового технического решения в частности на основе анализа готовых технических решений;

д) выработка новых технических решений в результате бесед со специалистами.

Отметьте один или все правильные ответы:

**34.Необходимым условием для выдвижения идеи проекта является:**

а) разработка чертежей проектного изделия;

б) разработка технологической карты изготовления проектного изделия;

в) определение проблемы и темы проекта, анализ информации по теме проекта;

г) разработка плана пояснительной записки.

Отметьте один или все правильные ответы:

**35.Наиболее творческим этапом при выполнении проекта является:**

а) презентация проекта;

б) формулировка проблемы и темы проекта;

в) сбор и анализ информации по теме проекта;

г) выдвижение идеи проекта.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА XII ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ 2010/2011 УЧЕБНОГО ГОДА**

**(Номинация «Техника и техническое творчество»)**

**10-11 классы**

Укажите один или все правильные ответы:

 **1.Совокупность машин, механизмов, процессов, изделий, созданных людьми для удовлетворения своих потребностей, называется:**

а) биосферой;

б) атмосферой;

в) техносферой;

г) гидросферой.

Укажите один или все правильные ответы:

 **2.Наука технология посвящена:**

а) изучению и созданию методов проектирования и изготовления изделий;

б) изучению физических явлений и их использованию;

в) изучению химических процессов и их использованию;

г) изучению биологических объектов и их использованию.

 **3.Расположите в хронологическом порядке следующие изобретения:**

а) двигатель внутреннего сгорания;

б) транзистор;

в) сотовый телефон;

г) ЭВМ;

д) паровая машина.

1. 2. 3. 4. 5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Укажите один или все правильные ответы:

**4.Для получения электрической энергии используются:**

а) станки;

б) генераторы;

в) солнечные батареи

г) ПЭВМ

д. автомобили

Укажите один или все правильные ответы:

**5.Процесс изготовления изделия отражен на**

а) чертежах деталей;

б) сборном чертеже;

в) технологической карте;

г) инструкционной карте.

Укажите один или все правильные ответы:

**6. Размер длины детали по чертежу 46±0,2. Годными являются детали, имеющие размеры длины:**

а) 46,1;

б) 46,2;

в) 45,7;

г) 45,9.

Укажите один или все правильные ответы:

**7.Диаметр заготовки равен D=38мм, а требуемый диаметр D=37мм. Какова должна быть глубина резания:**

а) 1мм;

б) 0,75 мм;

в) 0,5 мм;

г) 0,25 мм.

Укажите один или все правильные ответы:

**8.Преобразование вращательного движения в поступательное осуществляется с помощью передачи:**

а) цепной;

б) зубчатой;

в) реечной;

г) ременной.

Укажите один или все правильные ответы:

**9.Механические свойства древесины:**

а) упругость;

б) плотность;

в) влажность;

г) твердость;

д) прочность.

Укажите один или все правильные ответы:

**10.Твердой лиственной породой являются**

а) осина;

б) тополь;

в) клен;

г) береза.

Укажите один или все правильные ответы:

**11. Каким ручным электрифицированным инструментом можно изготовить из 5 мм. фанеры круг диаметром 170 мм?**

а) электрической дрелью;

б) фрезерной машинкой

в) вибрационной шлифовальной машинкой;

г) электрическим лобзиком.

Укажите один или все правильные ответы:

**12.Нагрев стали до температуры ниже 727 °С, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение на воздухе называется:**

а) закалкой;

б) отпуском;

в) нормализацией;

г) отжигом.

Укажите один или все правильные ответы:

**13.Сплав меди с цинком называется:**

а) бронзой;

б) латунью;

в) дюралюмином;

г) нержавеющей сталью.

Укажите один или все правильные ответы:

**14.Механическими свойствами металлов являются**

а) электропроводность;

б) теплопроводность;

в) блеск;

г) твердость;

д) прочность.

Укажите один или все правильные ответы:

**15.Дюралалюмин – это сплав алюминия с**

а) углеродом;

б) железом;

в) медью;

г) оловом;

д) кремнием.

**16.Начертите принципиальную электрическую схему цепи:**



**17. Предохранитель на электрическом щитке квартиры срабатывает, если ток в цепи превышает 30А. Напряжение сети 220В. Если включить в квартире одновременно электрочайник мощностью 1,5кВт, электрическую плиту мощностью 3кВт, стиральную машинку мощностью 1 кВт, калорифер мощностью 1кВт, 5 энергосберегающих ламп мощностью 15кВт каждая, то** **предохранитель:**

а) срабатывает ;

б) не срабатывает;

в) может как сработать так и не сработать.

Укажите один или все правильные ответы:

**18.Основную часть используемой людьми электрической энергии создают**

а) атомные электростанции ;

б) тепловые электростанции;

в) гидроэлектростанции;

г) ветроэлектростанции.

Укажите один или все правильные ответы:

**19.Преобразование электрических сигналов в акустические сигналы в радиоустройствах осуществляется с помощью:**

а) микрофона;

б) усилителя;

в) громкоговорителя:

г) генератора.

**20.Выберите один правильный ответ. Наглядному изображению соответствует чертеж:**



*д*

***г***

в

б

а

**21. Проставьте на чертеже те размеры детали, которых не хватает для ее изготовления:**



**22. Укажите масштаб, в котором изображена схема плана комнаты, размером 4х6 м²:**

а) 1:1

б) 1:2

в) 0,5:1

г) 1:100



Укажите один или все правильные ответы:

**23. Какой вид прозрачной отделки можно применять для шкатулки, декорированный в технике геометрической резьбы?**

а) покрыть гуашью;

б) покрасить масляной краской;

в) тонировать морилкой;

г) покрыть бесцветным лаком.

**24.Допишите определение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-это творческая деятельность по созданию гармоничной предметной среды, окружающей человека.**

а) моделирование;

б) конструирование;

в) дизайн;

г) макетирование.

Укажите один или все правильные ответы:

**25.При станочной обработке металла имеет место большой расход материалов и энергии, что сокращает природные ресурсы. В частности, в стружку идет до:**

а) 5 %. металла;

б)10%. металла;

в) 20%. металла;

г) 50%. металла.

Укажите один или все правильные ответы:

**26. Большинство специалистов во всех странах мира согласны с тем, что человеческая деятельность приводит к усилению парникового эффекта , который способствует :**

а) повышению средней температуры планеты;

б) понижению средней температуры планеты;

в) повышению уровня мирового океана;

г) понижению уровня мирового океана;

д) изменению климата.

**27.Установите технологическую последовательность покраски оконной рамы:**

а) уборка рабочей зоны;

б) подготовка рабочей зоны;

в) выполнение покраски;

г) подготовить краску, кисти и сопутствующие материалы;

д) подготовить раму к покраске трещины, неровности

**28.Прожиточный минимум в данном регионе составляет 5 тыс. рублей.**

**Семья живет на зарплату родителей. Какова должна быть минимальная зарплата родителей, если семья состоит из мужа, жены и двух детей и 13% зарплаты надо отдать государству в виде налогов?**

Укажите один или все правильные ответы:

**29. Что побуждает предпринимателя производить товары с наименьшими затратами ресурсов?**

а) ограниченность ресурсов;

б) штраф за расточительное использование ресурсов;

в) чувство гражданского долга;

г) стремление получить наибольшую прибыль.

**30.Предприниматель Б. торговал изделиями, себестоимость которых 500 руб, а цена 900 руб. В результате торговли была получена прибыль в размере 270000 руб. Определите выручку предпринимателя Б.**

Укажите один или все правильные ответы:

**31. Под квалификацией специалиста понимается:**

а) уровень оборудования;

б) состояние здоровья;

в) усидчивость и настойчивость;

г) большой стаж работы по специальности;

д) образование и практический опыт.

Укажите один или все правильные ответы:

**32.По принятой классификации профессия дизайнера относится к классу профессий:**

а) человек-человек

б) человек-природа;

в) человек-техника;

г) человек- знаковая система;

д) человек- художественный образ.

Укажите один или все правильные ответы:

**33. Техническое творчество-это**

а) выдвижение идей и созданию новых произведений искусства;

б) проектирование и создание новых архитектурных сооружений;

в) проектирование новых технических и технологических систем;

г) открытие новых физических явлений.

Укажите один или все правильные ответы:

**34.Мозговой штурм представляет собой:**

а) групповое обсуждении идей;

б) групповое выдвижение идей;

в) групповую критику идей;

 г) публичную защиту идей.

Укажите один или все правильные ответы:

**35. Перед изготовлением изделия на конструкторско-технологическом этапе выполнения проекта необходимо:**

а) оформить пояснительную записку к проекту;

б) продумать презентацию проекта;

в) разработать чертежи и технологическую карту:

г) продумать проблему и тему проекта.