

**Тестовые задания заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2012 года
(Номинация «Техника и техническое творчество»)
9 класс**

1. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:
В школе проектирование и изготовление изделий осуществляется на уроках:
а. Физики;
б. Химии;
в. Биологии;
г. Технологии.
2. Отметьте знаком «+» правильный ответ
Единое, взаимообусловленное, поступательное развитие науки и техники на протяжении истории называют
А. научно-технический регресс;
Б. научно-технический прогресс;
В. научно-технический процесс;
Г. научно-техническая революция.
3. Расположите в хронологическом порядке, начиная с самого раннего следующие перечисленные ниже изобретения. Ответ запишите в виде последовательности букв:
а. Автомобиля;
б. Парового двигателя;
в. Электродвигателя;
г. Токарного станка;
д. ЭВМ.
4. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:
К энергетическим машинам относятся:
а. Токарный станок;
б. Электродвигатель;
в. Ветроэлектростанция;
г. Автомобиль.
5. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:
Законченная часть технологического процесса, выполненная на одном рабочем месте, называется
а. технической операцией;
б. контролем времени;
в. нормой времени;
г. технологической операцией.
6. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:
Вращательное движение режущего инструмента происходит во время работы на....
а. токарном станке;
б. сверлильном станке;
в. строгальном станке;
г. фрезерном станке.

7. Поставьте перед основными элементами муфельной печи их цифровое обозначение указанное на рисунке:

Муфель –

Кожух –

Сигнальный фонарь –

Переключатель –

Подставка –

Дверца –



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

Какие из перечисленных инструментов НЕ относятся к режущим?

а. сверло

б. круглогубцы

в. фреза

г. токарный резец

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

Толщина слоя металла, срезаемая за один рабочий ход токарным резцом называется:

а. подачей

б. скоростью резания

в. глубиной резания

г. подачей и скоростью резания

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

В чем принципиальное различие токарного резца и фрезы?

а. материал изготовления

б. геометрия режущего клина

в. количество режущих кромок

г. способ закрепления на станке

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

Пусть D – диаметр заготовки, а d – требуемый диаметр детали.

По какой формуле рассчитывают глубину резания t ?

а. $t=(D-d)/2$

б. $t=(D+d)/2$

в. $t=(D*d)/2$

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

Какие свойства металлов относятся к механическим, а какие к технологическим свойствам?

а. твердость;

б. коррозионная стойкость;

в. обрабатываемость;

г. прочность;

д. ковкость.

Механические свойства _____;
технологические свойства _____.

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

Какое изменение технологических свойств наблюдается в результате отпуска стали

- а. Повышение твердости;
- б. Понижение твердости;
- в. Повышение пластичности.

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

Дуралюмин – это сплав алюминия с

- а. Медью
- б. Углеродом
- в. Железом
- г. Оловом
- д. Кремнием

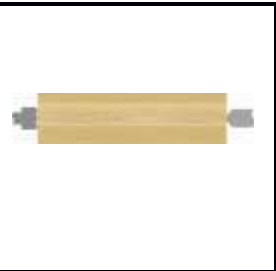
15. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

Чем можно просверлить отверстие в металле толщиной 5 мм?

- а. Кернером
- б. Лобзиком
- в. Напильником
- г. Сверлом

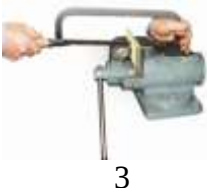
16. Подпишите под рисунками порядковый номер этапа работы на токарном станке по обработке древесины

- 1. Точение заготовки
- 2. Крепление заготовки к планшайбе
- 3. Контроль выполненной работы с помощью шаблонов
- 4. Крепление заготовки в центрах

			
Ответ:	Ответ:	Ответ:	Ответ:

17. Укажите, какие инструменты и оборудование изображены на рисунке.

Подпишите к цифре букву, указывающую название инструмента или оборудования

1 	2 	4 	5 	6 
1	2 3	4	5	6

- а. Электрический паяльник
- б. Штангенциркуль
- в. Слесарная ножовка
- г. Слесарный молоток
- д. Слесарные тиски
- е. Слесарное зубило

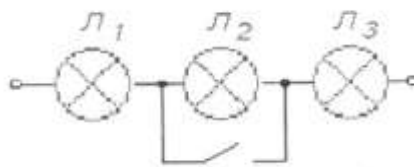
1. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

В каких видах декоративно-прикладного искусства используется древесина как конструкционный и художественный материал?

- А. Резьбе
- Б. Мозаике
- В. Инкрустации
- Г. Чеканке

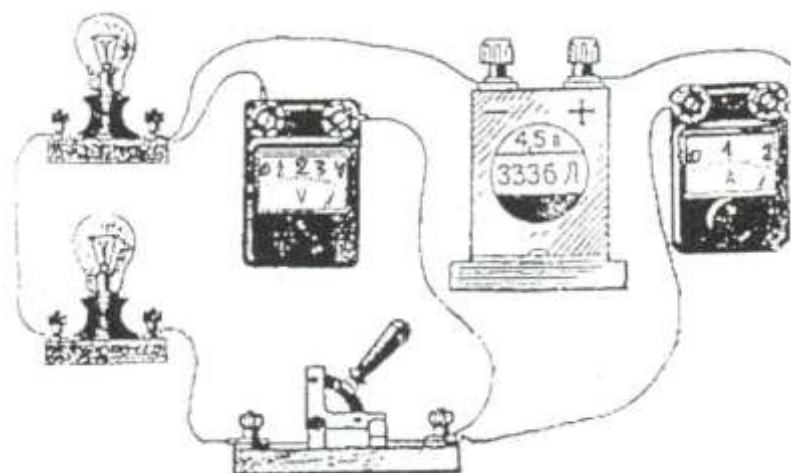
19. Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

Если замкнуть ключ в цепи, то



- А. лампа Л₁ будет гореть более тускло;
- Б. лампа Л₁ будет более ярко;
- В. лампа Л₁ погаснет;
- Г. лампа Л₁ будет гореть без изменений.

20. Две одинаковые лампы включены в электрическую цепь, как показано на рисунке. Определите сопротивление каждой лампы. Нарисуйте принципиальную схему изображенной электрической цепи.



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

Напряжение сети равно 220В, а максимально допустимый ток розетки равен 6 А.

Что можно подключить к этой розетке?

- а. Электрочайник мощностью 1,5 кВт;
- б. Тепловентилятор мощностью 2 кВт;
- в. Электроутюг мощностью 1 кВт;
- г. Водонагреватель мощностью 1,2 кВт.

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

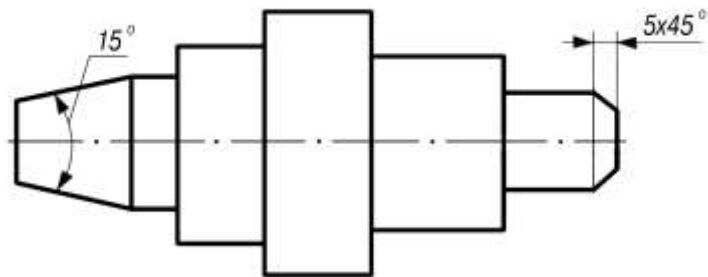
Усилению парникового эффекта и изменению климата способствуют:

- а. атомные электростанции;
- б. тепловые электростанции;
- в. гидроэлектростанции;
- г. ветроэлектростанции.

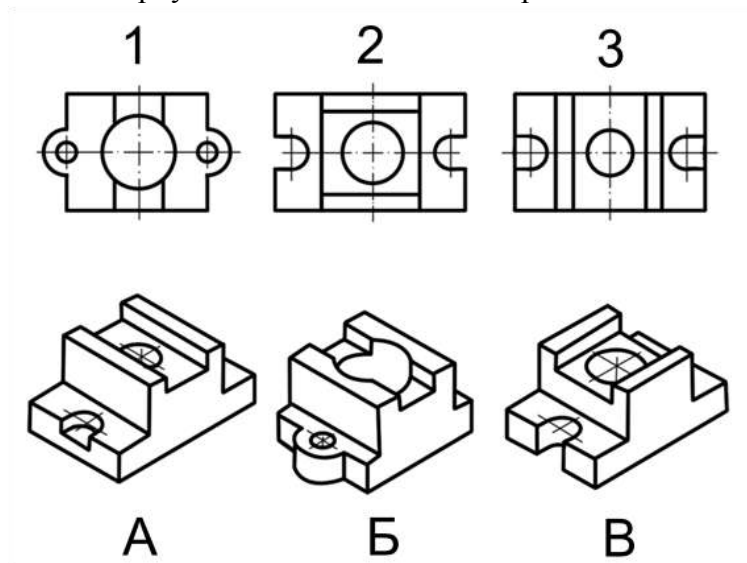
23. Установите соответствие между линиями чертежа и их назначением.

1	Сплошная волнистая	А	Размерные и выносные линии, линии построений, линии штриховки
2	Штрихпунктирная тонкая	Б	Линии обрыва. Линии разграничения вида и разреза
3	Сплошная тонкая	В	Линии невидимого контура
4	Штриховая	Г	Осевые и центровые линии

24. Сколько размеров необходимо указать на чертеже заготовки для ее изготовления на токарно-винторезном станке? Укажите их.



25. По видам сверху найдите наглядное изображение деталей



Ответ: 1___; 2___; 3___.

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

Основными задачами маркетинга являются:

- а. выявление и удовлетворение потребностей;
- б. покупка акций, получение прибыли с акций, продажа акций;
- в. постоянное наращивание выпуска продукции, усовершенствование технической базы, расширение производства.

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

Себестоимость каждого изделия фирмы 400 рублей, а цена реализации 600 рублей. Вся продукция фирмы была реализована и получена прибыль 200 000 рублей.

Какова выручка от реализации всей продукции:

- а. 200 тыс. руб.;
- б. 400 тыс. руб.;
- в. 600 тыс. руб.;
- г. 800 тыс. руб.

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

Включаются ли в бюджет семьи коммунальные расходы?

- а. не включаются;

- б. включаются;
- в. когда включаются, когда не включаются.

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

По принятой классификации профессий профессия инженера относится к классу профессий:

- а. Человек – художественный образ;
- б. Человек – знаковая система;
- в. Человек – техника;
- г. Человек – природа;
- д. Человек – человек.

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

Что такое профессиональная пригодность?

- а. хорошее здоровье;
- б. острый ум;
- в. взаимное соответствие возможностей человека и требований к выбираемой профессии;
- г. способность быстро приспосабливаться.

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

Выберите из предложенного ряда типичные ошибки при выборе профессии:

- а. выбор «за компанию»;
- б. близость учебного заведения к месту жительства;
- в. востребованность данной профессии;
- г. соответствие профессии возможностям человека.

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

Какие правила безопасности труда при работе на токарно-винторезном станке необходимо выполнять по окончании работы?

- а. Убрать ростовую подставку к станку. Собрать заготовки, инструменты, приспособления, потом выключить станок;
- б. Отвести суппорт от токарного патрона и выключить станок;
- в. Отвести резец от заготовки. Проверить работу станка на холостом ходу;
- г. Снять защитные очки. Отвести резец от обрабатываемой заготовки.

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

На каком из этапов реализации проекта выполняется разработка чертежей и технологических карт

- а. на поисково-исследовательском
- б. на конструкторско-технологическом
- в. на заключительном (презентационном)
- г. на всех этапах

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

Анализ информации для выполнения проекта осуществляется:

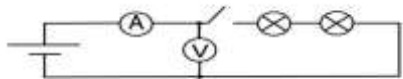
- а. на заключительном этапе выполнения проекта;
- б. на конструктивно-технологическом этапе;
- в. на поисково-исследовательском этапе.

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

Изготовление изделия при выполнении проекта начинается с

- а. анализа целей и задач проекта;
- б. анализа технологической документации;
- в. составления общего плана действий;

Ответы на тестовые задания заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады
 школьников по технологии 2012 года
(Номинация «Техника и техническое творчество»)
9 класс

№ теста	Правильный ответ
1	г
2	б
3	г, б, в, а, д
4	б, в
5	г
6	б, г
7	5,1,4,6,3,2
8	б
9	в
10	в, г
11	а
12	механические: а,г. технологические: б, в, д
13	б
14	а
15	г
16	4,3,2,1
17	1г, 2в, 3д, 4б, 5е, 6а
18	а, б, в
19	б
20	$R=1\text{ Ом}$ 

21	в, г
22	б
23	1б, 2г, 3а, 4в
24	11 размеров
25	1б, 2в, 3а
26	а
27	в
28	б
29	в
30	в
31	а, б, в
32	б
33	б
34	в
35	б

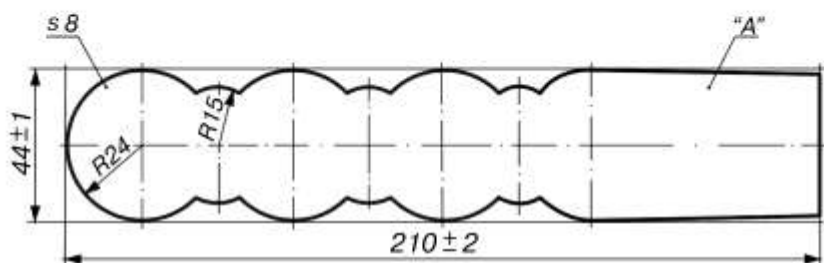
**Практические задания для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Ручная деревообработка. 9 класс

По чертежу с неполными данными изготовить декоративную лопаточку и сконструировать фриз (навершие)

Технические условия:

1. Позицию «А» на чертеже декоративной лопаточки сконструировать самостоятельно.
2. Сконструировать и разработать чертеж фриза (навершия) из заготовки 90х90х10.
3. Предельные отклонения декоративной лопаточки и фриза ± 2 мм.
4. Сконструировать способ крепления декоративной лопаточки и фриза между собой без применения дополнительных материалов (см. образец).
5. Сконструировать способ подвески комплекта на стену без применения дополнительных материалов.
6. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью по дереву. Можно выполнить выжиганием и росписью по дереву.



№ п/п	Наименование	К-во	Масштаб	Материал
1	Лопаточка	1	1:1	Берёза



Образец крепления декоративной лопаточки с фризом

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Разработка позиции «А» на чертеже декоративной лопаточки	2 балла		
5.	Разработка чертежа фриза (навершия)	3 балла		
6.	Технология изготовления декоративной лопаточки и фриза: - разметка заготовок в соответствии с чертежами; - технологическая последовательность изготовления изделий; - точность изготовления изделий в соответствии с чертежами; - качество и чистовая обработка готовых изделий	19 баллов (2б.) (13б.) (2б.) (2б.)		
7.	Способ крепления лопаточки и фриза между собой	3 балла		
8.	Способ подвески комплекта на стену	2 балла		
9.	Декоративная отделка готового комплекта	3 балла		
10.	Оригинальность готового комплекта	3 балла		
11.	Уборка рабочего места	1 балл		
12.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного
этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по ручной деревообработке. 9 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Заготовка для лопаточки и фриза (навершия) - березовая доска 100х100х15-20 мм, длиной 320мм. Заготовка должна быть без дефектов. и хорошо высушенной. Иметь 20% запас заготовок.
4. *Для каждого участника.* Столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярная мелкозубая ножовка, рубанок с заточенной железкой), молоток, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, набор надфилей, щетка-сметка.
5. Два сверлильных станка с набором сверл диаметром 5-10 мм, защитными очками.
6. *Для каждого участника.* Для декоративной отделки: электровыжигатель, набор для росписи и сопутствующую оснастку.
7. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
8. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Механическая деревообработка. 9 класс

**Разработать и изготовить декоративный стаканчик с ложечкой
для сыпучих продуктов**

Технические условия:

1. Материал изготовления – береза.
2. Разработать чертежи стаканчика и ложечки в М 1:1 (см. образцы).
3. Максимальные габаритные размеры декоративного стаканчика: по наибольшему диаметру $70 +10$, по длине готового изделия 110 ± 10 , по толщине стенки в верхней части стаканчика 7 ± 2 .
4. Заготовку ложечки выточить на токарном станке и обработать столярными инструментами.
5. Предельные отклонения стаканчика в соответствии с разработанным чертежом ± 2 мм, ложечки ± 1 мм.
6. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью, можно выжиганием и росписью.



Образцы декоративного стаканчика и ложечек

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Разработка чертежа декоративного стаканчика	4 балла		
5.	Разработка чертежа лопаточки	2 балла		
6.	Подготовка станка, инструментов к работе	1 балл		
7.	Подготовка заготовки стаканчика и крепление его на станке	2 балла		
8.	Технология изготовления стаканчика: - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия; - оригинальность готового изделия	13 баллов (16.) (66.) (26.) (26.) (26.)		
9.	Подготовка заготовки ложечки и крепление на станке	1 балл		
10.	Технология изготовления ложечки: - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия; - столярная обработка ложечки; - оригинальность готового изделия	9 баллов (16.) (36.) (16.) (16.) (26.) (16.)		
11.	Декоративная отделка комплекта	3 балла		
12.	Уборка рабочего места	1 балл		
13.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:
Председатель

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного
этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по механической деревообработке. 9 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Токарный станок по обработке древесины, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие защитных очков.
4. *Для каждого участника.* Березовый брусок 90х90 мм, длиной 200 мм для декоративного стаканчика и 45х45 мм, длиной 170 мм для ложечки. Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок.
5. *Для каждого участника.* Столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярная мелкозубая ножовка, рубанок с заточенной железкой), молоток, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, набор надфилей, щетка-счетка.
6. *Для каждого участника.* Для декоративной отделки: электровыжигатель, набор для росписи и сопутствующую оснастку.
7. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
8. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

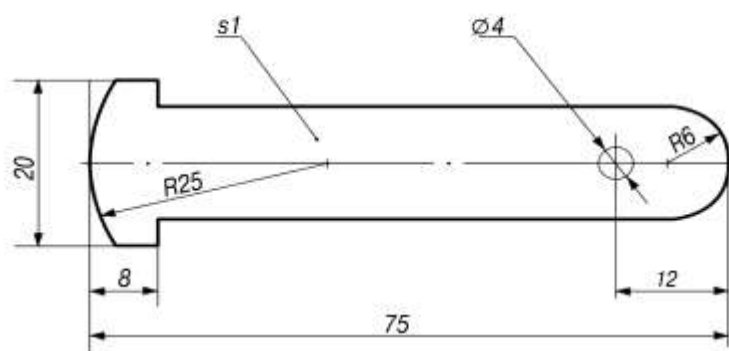
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Ручная металлообработка. 9 класс

По чертежу изготовить фиксаторы ручки слесарного молотка

Технические условия:

1. Изготовить два фиксатора.
2. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом $\pm 0,5$ мм.
3. Все острые грани скруглить. Чистовую обработку пластей и кромок выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости.



№ п/п	Наименование	К-во	Масштаб	Материал
1	Фиксатор	2	1:1	Ст 3

№ п/п	Критерии оценки	Макси мальное к-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1 балл		
5.	Технология изготовления двух изделий: - технологическая последовательность изготовления изделий; - разметка заготовок в соответствие с чертежом; - разметка и сверление отверстий; - точность изготовления готовых изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готовых изделий	34 балла (23б.) (3б.) (2б.) (3б.) (3б.)		
6.	Уборка рабочего места	1 балл		
7.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по ручной металлообработке. 9 класс

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки (Черно-белый ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молоток, зубило, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, набор надфилей, деревянные и металлические губки, щетка-сметка.
4. *Для каждого участника.* Одну заготовку 170х30х1 мм. Иметь 20% запас заготовок.
5. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
6. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

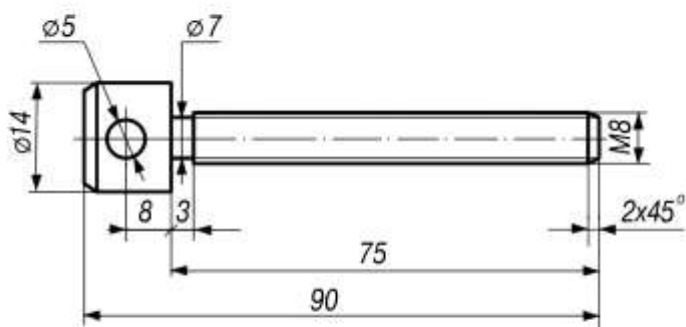
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Механическая металлообработка. 9 класс

По чертежу выточить винт для струбины

Технические условия:

1. Предельные отклонения размеров не должны превышать: по длине винта ± 1 мм, по диаметрам $\pm 0,1$ мм.
2. Диаметр стержня под метрическую резьбу М8х1,25 подобрать по справочнику.
3. Разметить отверстие в головке винта и просверлить на сверлильном станке.
4. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
5. Заусенцы и все острые грани притупить.



№ п/п	Наименование	К-во	Масштаб	Материал
1	Винт	1	1:1	Ст 45

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	2 балла		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Подготовка станка, установка резцов	1 балл		
5.	Подготовка заготовки и крепление на станке	1 балл		
6.	Технология изготовления изделия на токарно-винторезном станке: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия.	21 балл (13б.) (2б.) (3б.) (3б.)		
7.	Подготовка сверлильного станка и слесарного верстака	2 балла		
8.	Технология изготовления изделия на сверлильном станке и слесарном верстаке: - разметка и сверление отверстия в головке винта; - нарезание резьбы в слесарных тисках.	8 баллов (3б.) (5б.)		
9.	Уборка токарного, сверлильного станков и слесарного верстака	2 балла		
10.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного
этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по механической металлообработка. 9 класс

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки (Черно-белый ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Таблица диаметров стержней под резьбу при нарезании плашками. (Муравьев Е.М. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд. дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.).
4. *Для каждого участника.* Токарно-винторезный станок по обработке металла, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе. Наличие защитных очков.
5. *Для каждого участника.* Прутки марки Ст45, диаметром 16 мм и длиной 120 мм. Иметь 20% запас заготовок.
6. *Для каждого участника.* Слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, кернер), молоток, драчевые напильники, вороток с круглой плашкой М8х1,25, машинное масло, резьбомер, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, деревянные и металлические губки, щетка-сметка, ветошь.
7. Два сверлильных станка с соответствующей оснасткой и приспособлениями для закрепления заготовок, сверлами диаметром 5 мм и защитными очками.
8. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
9. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

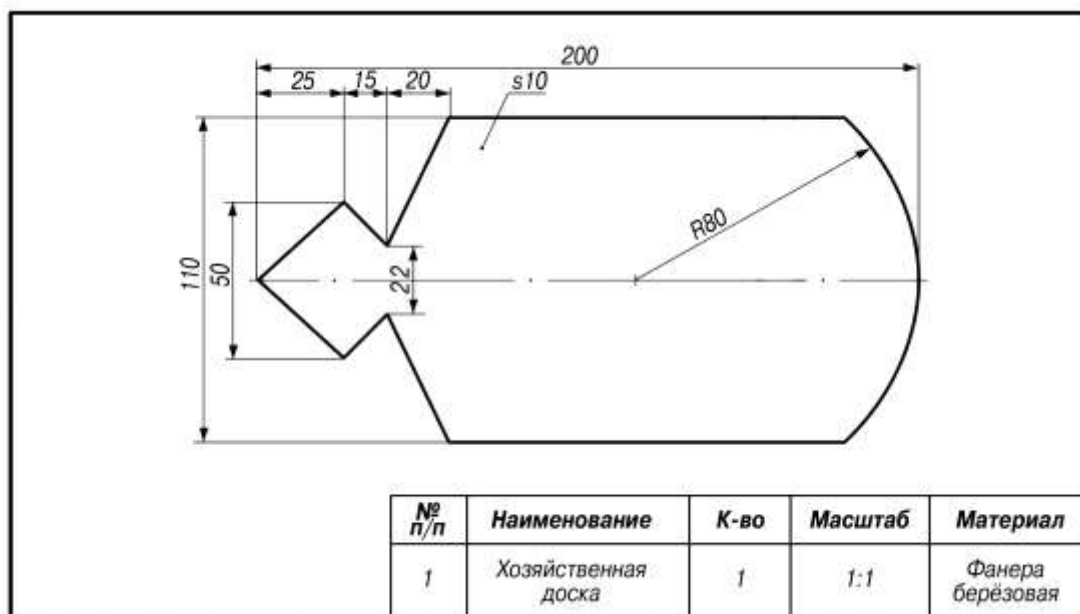
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Ручная деревообработка. 11 класс

По чертежу изготовить хозяйственную доску и сконструировать фриз (навершие)

Технические условия:

1. Сконструировать и разработать чертеж фриза (навершия) из заготовки 120х100х10. Материал изготовления – березовая заготовка.
2. Предельные отклонения хозяйственной доски и фриза ± 2 мм.
3. Сконструировать способ крепления хозяйственной доски и фриза между собой без применения дополнительных материалов (см. образец).
4. Сконструировать способ подвески комплекта на стену без применения дополнительных материалов.
5. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью по дереву. Можно выполнить выжиганием и росписью по дереву.



Образец крепления фриза и хозяйственной доски

№ п/п	Критерии оценки	Макси мальное к-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Разработка чертежа фриза (навершия)	3 балла		
5.	Технология изготовления хозяйственной доски и фриза: - разметка заготовок в соответствии с чертежами; - технологическая последовательность изготовления изделий; - точность изготовления изделий в соответствии с чертежами; - качество и чистовая обработка готовых изделий	21 баллов (26.) (156.) (26.) (26.)		
6.	Способ крепления хозяйственной доски и фриза между собой	3 балла		
7 .	Способ подвески комплекта на стену	2 балла		
8.	Декоративная отделка готового комплекта	3 балла		
9.	Оригинальность готового комплекта	3 балла		
10.	Уборка рабочего места	1 балл		
11.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по ручной деревообработке. 11 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Заготовка для хозяйственной доски и фриза: фанера березовая 1 сорта 350х130х10. Иметь 20% запас заготовок.
4. *Для каждого участника.* Столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярная мелкозубая ножовка, рубанок, молоток, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, набор надфилей, щетка-сметка.
5. Два сверлильных станка с набором сверл диаметром 5-10 мм, защитными очками.
6. *Для каждого участника.* Для декоративной отделки: электровыжигатель, набор для росписи и сопутствующую оснастку.
7. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
8. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Механическая деревообработка. 11 класс

Разработать и изготовить декоративное яйцо с подставкой

Технические условия:

1. Материал изготовления – березовая заготовка.
2. Разработать самостоятельно чертеж декоративного яйца и подставки в М 1:1 (см. образцы).
3. Максимальные габаритные размеры декоративного яйца: по наибольшему диаметру 70 ± 10 , по длине готового изделия 110 ± 10 .
4. Максимальные габаритные размеры подставки: по наибольшему диаметру 60 ± 10 , по длине готового изделия 100 ± 10 .
5. Предельные отклонения декоративного яйца и подставки в соответствии с разработанными чертежами ± 2 мм.
6. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью, можно выжиганием и росписью.



Образец декоративного яйца с подставкой

№ п/п	Критерии оценки	Макси мальное к-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Разработка чертежа декоративного яйца	3 балла		
5.	Разработка чертежа подставки	3 балла		
6.	Подготовка станка, инструментов к работе	1 балл		
7.	Подготовка заготовки для декоративного яйца и крепление на станке	2 балла		
8.	Технология изготовления декоративного яйца: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия	10 баллов (16.) (56.) (26.) (26.)		
9.	Подготовка заготовки для подставки и крепление на станке	1 балл		
10.	Технология изготовления подставки: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления подставки на токарном станке; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия	9 баллов (16.) (46.) (26.) (26.)		
11.	Декоративная отделка комплекта	3 балла		
12.	Оригинальность готового комплекта	3 балла		
13.	Уборка рабочего места	1 балл		
14.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного
этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по механической деревообработке. 11 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Токарный станок по обработке древесины, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие защитных очков.
4. *Для каждого участника.* Два березовых бруска 90х90 мм, длиной 170 мм. Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок.
5. *Для каждого участника.* Для декоративной отделки: столярный верстак, электровыжигатель, набор для росписи и сопутствующую оснастку.
6. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
7. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

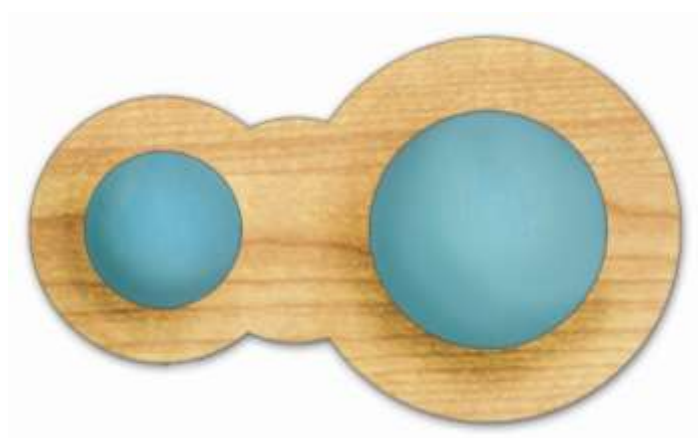
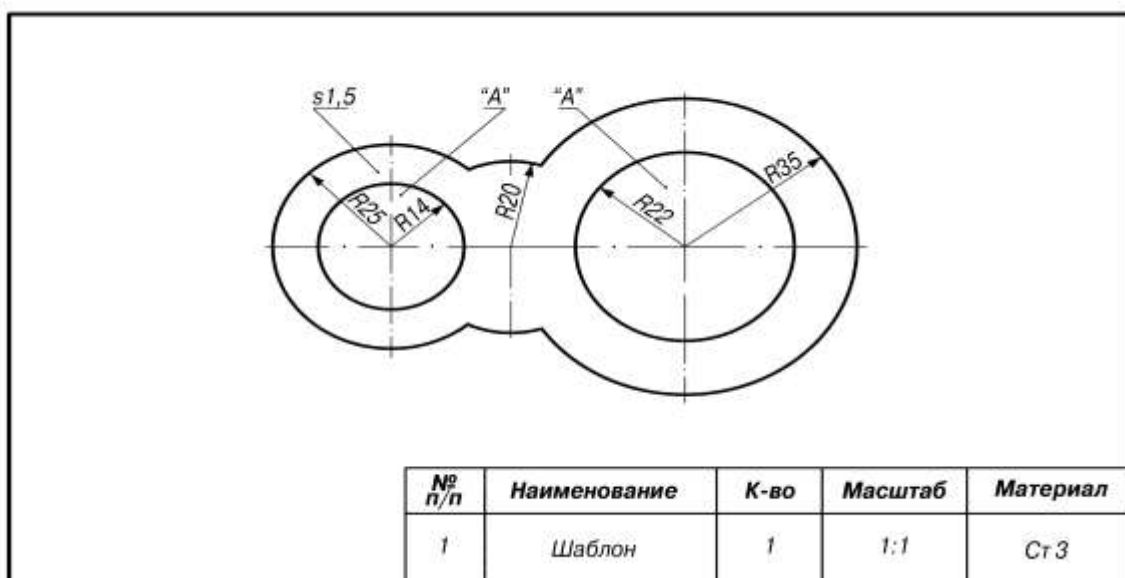
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Ручная металлообработка. 11 класс

По чертежу изготовить шаблон для игольниц

Технические условия:

1. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом ± 1 мм.
2. Самостоятельный выбор способов обработки позиций «А».
1-й способ. Накернить и высверлить на сверлильном станке внутренний контур, вырубить на плите перемычку и обработать напильниками.
2-й способ. Вырубить на плите и обработать напильниками.
3. Чистовую обработку пластей и кромок выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости.



Образец игольницы

№ п/п	Критерии оценки	Макси мальное к-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1 балл		
5.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - приемы обработки позиций «А»; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	34 балла (19б.) (3б.) (6б.) (3б.) (3б.)		
6.	Уборка рабочего места	1 балл		
7.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года (номинация «Техника и техническое творчество»)

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по ручной металлообработке. 11 класс

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молоток, зубило с шириной лезвия 20 мм, (лучше крейцмейсель с шириной лезвия 5-10 мм), плита для рубки металла, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники под конфигурацию заготовки, набор надфилей, деревянные и металлические губки, щетка-сметка.
4. *Для каждого участника.* Заготовку Ст3, 150х80х1,5 мм. Иметь 20% запас заготовок.
5. Два сверлильных станка с набором сверл диаметром 5-10 мм, защитными очками.
6. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
7. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

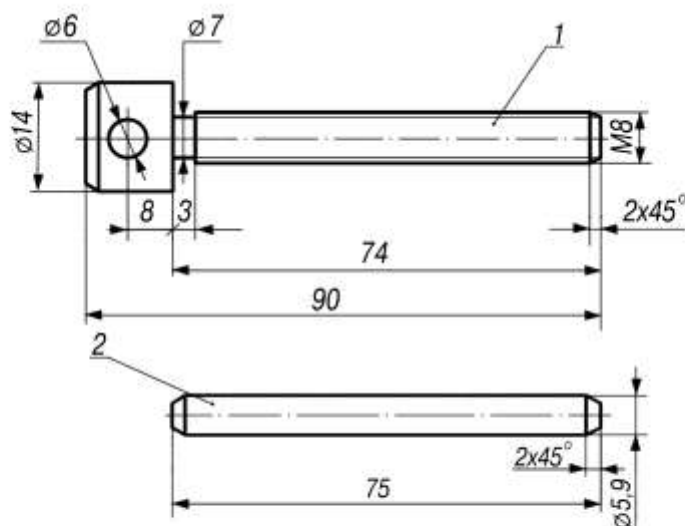
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Механическая металлообработка. 11 класс

По чертежу изготовить винт с рукояткой для струбины

Технические условия:

1. Предельные отклонения размеров винта не должны превышать: по длине ± 1 мм, по диаметрам $\pm 0,5$ мм.
2. Предельные отклонения размеров рукоятки не должны превышать: по длине $\pm 0,5$ мм, по диаметру $\pm 0,5$ мм.
3. Диаметр стержня под метрическую резьбу М8х1,25 подобрать по справочнику.
4. Отверстие в головке винта просверлить на сверлильном станке.
5. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
6. Заусенцы и все острые грани на изделиях притупить.



Поз.	Наименование	К-во	Масштаб	Материал
1	Винт	1	1:1	Ст 45
2	Рукоятка	1	1:1	Ст 45

№ п/п	Критерии оценки	Макси- мальное к-во баллов	К-во баллов, выстав- ленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочих местах (токарном, сверлильном и слесарном). Культура труда	2 балла		
4.	Подготовка токарно-винторезного станка, установка резцов	1 балл		
5.	Подготовка заготовок и крепление на токарно-винторезном станке	2 балла		
6.	Технология изготовления винта: - технологическая последовательность вытачивания изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	16 баллов (10б.) (2б.) (2б.) (2б.)		
7.	Технология изготовления рукоятки: - технологическая последовательность вытачивания изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	8 баллов (3б.) (1б.) (2б.) (2б.)		
8.	Разметка и сверление отверстия в головке винта	2 балла		
9.	Нарезание резьбы в слесарных тисках	4 балла		
10.	Уборка рабочих мест (токарного, сверлильного и слесарного)	2 балла		
11.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
Итого:		40 баллов		

Члены жюри:

Председатель

Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года
(номинация «Техника и техническое творчество»)

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Оснащение практического задания по механической металлообработка. 11 класс

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
 - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик.
 - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Черно-белый ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Таблица диаметров стержней под резьбу при нарезании плашками. (Муравьев Е.М. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд. дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.).
4. *Для каждого участника.* Токарно-винторезный станок по обработке металла, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе. Наличие защитных очков.
5. *Для каждого участника.* Прутки марки Ст45, диаметром 16 мм и длиной 120 мм для винта. Пруток стальной марки Ст45, диаметром 10 мм и длиной 110 мм для рукоятки. Иметь 20% запас заготовок.
6. *Для каждого участника.* Слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, кернер), молоток, драчевые напильники, вороток с круглой плашкой М8х1,25, машинное масло, резбomer, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, деревянные и металлические губки, щетка-сметка, ветошь.
7. Два сверлильных станка с соответствующей оснасткой и приспособлениями для закрепления заготовок, сверлами диаметром 6 мм и защитными очками.
8. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
9. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по
технологии 2012 года по номинации «Техника и техническое творчество»

9 класс

Елочная гирлянда содержит 2 ветви по 2 лампы и элементом управления в каждой ветви и общий элемент защиты

	Максимальное число баллов
1. Начертите принципиальную схему этой цепи	4
2. Соберите эту цепь	8
3. Измерьте напряжение на каждой лампе, каждой ветви и общее напряжение	4
4. Сопоставьте сумму напряжений на последовательно включенных лампах и общее напряжение	4
5. Измерьте токи в каждой ветви и общий ток	4
6. Сопоставьте сумму токов в обеих ветвях и общий ток	4
7. Измерьте сопротивление незажженной лампы	4
8. Рассчитайте сопротивление каждой зажженной лампы	4
9. Сопоставьте сопротивления зажженной и незажженной лампы и объясните различие сопротивлений	4
Итого:	40 баллов

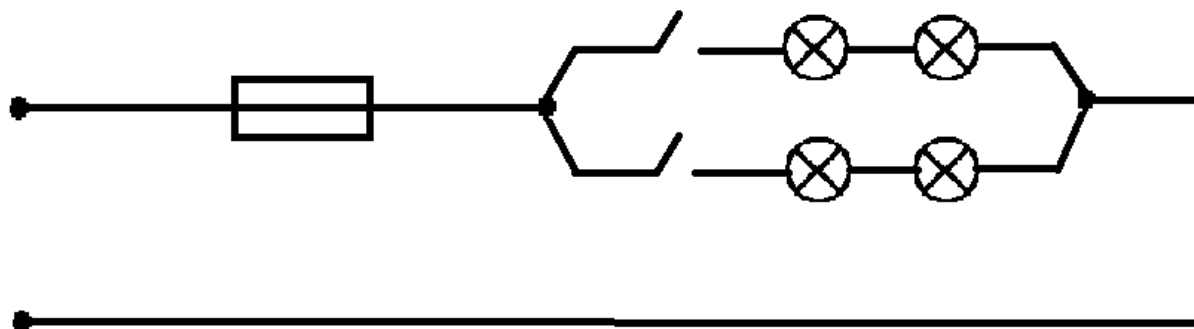
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

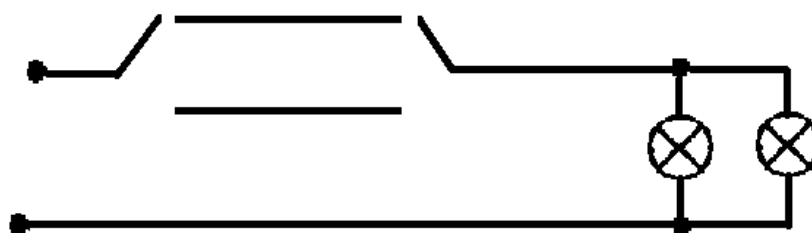
для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по
технологии 2012 года

по номинации «Техника и техническое творчество»

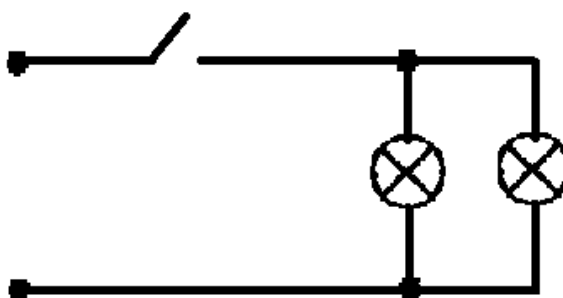
9 класс



10-11 класс



Если школьник не может нарисовать эту схему, надо рекомендовать нарисовать более простую схему с одним элементом управления. Правильно нарисованная более простая схема оценивается в 4 балла. Схема в этом случае выглядит следующим образом:



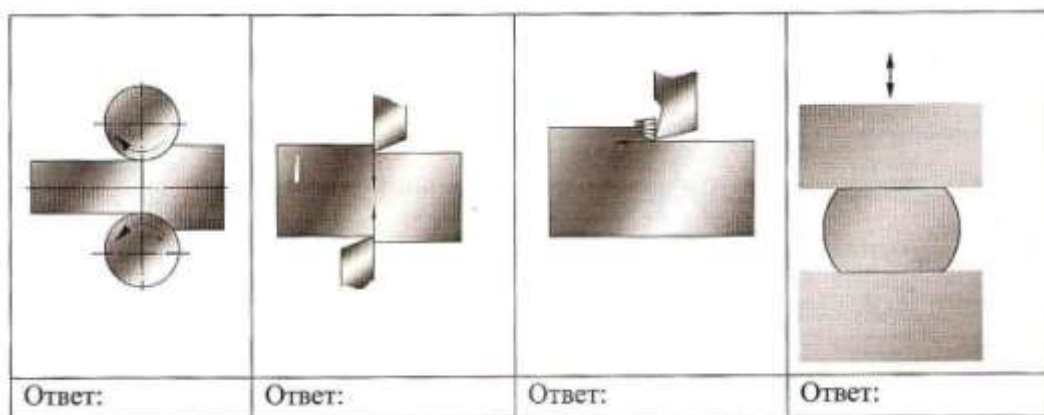
Тестовые задания заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012 года
(Номинация «Техника и техническое творчество»)
10-11 классы

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

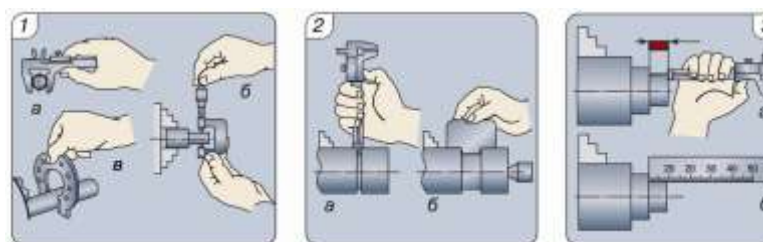
Ответ: 1___; 2___; 3___.

5. Отметьте знаком "+" один или все правильные ответы:
 Нагрев стали до температуры ниже 723°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

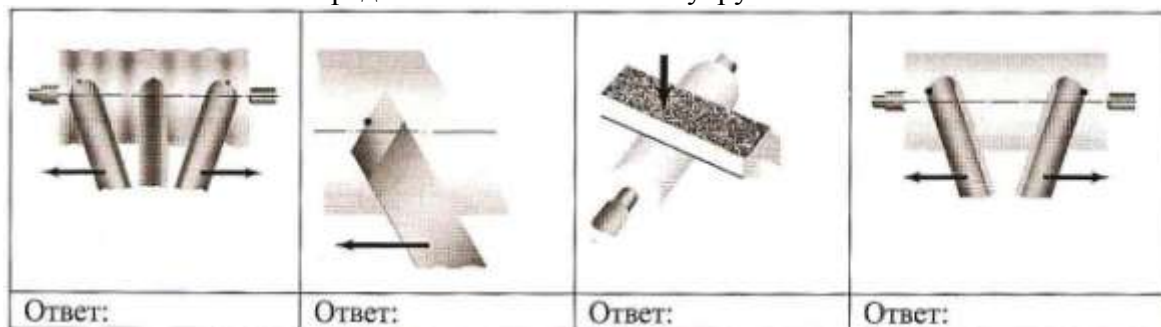
12. Отметьте знаком "+" один или все правильные ответы:

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



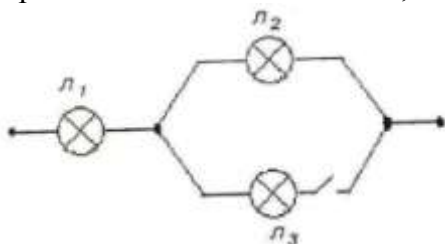
14. Определите технологическую последовательность вытачивания ручки для напильника

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 Л₂ будет гореть ярче
- б. Лампа Л₂ будет гореть более тускло
- в. Лампа Л₂ будет гореть без изменений
- г. Лампа Л₂ 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,

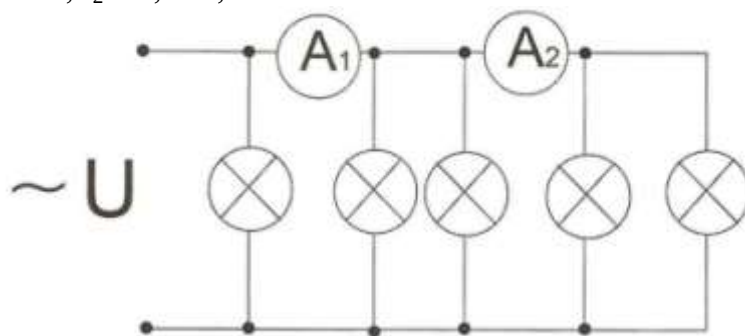
стиральная машина мощностью 1 кВт

обогреватель мощностью 1 кВт, то предохранитель:

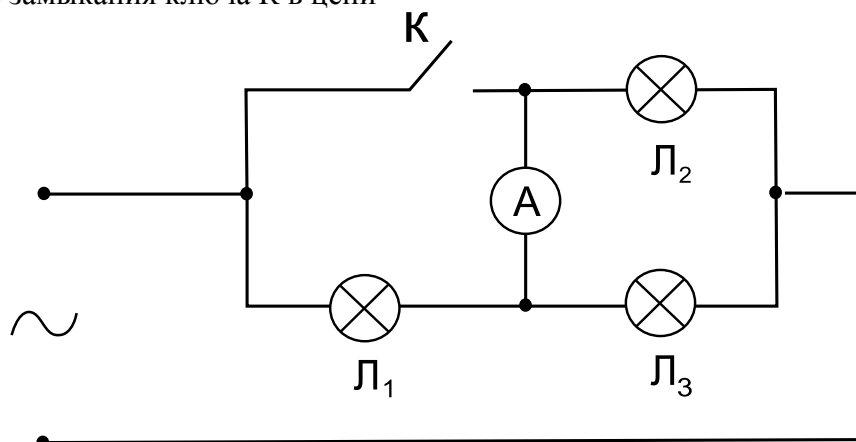
- а. сработает
- б. не сработает
- в. может, как сработать, так и не сработать

17. Определите показания амперметров А₁ и А₂ если через каждую лампу протекает ток 0,25 А.

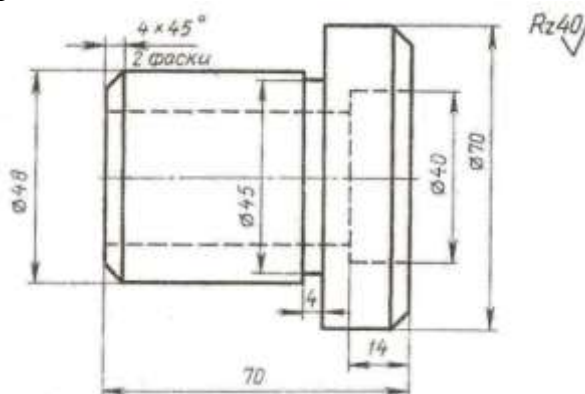
- а. $I_1 = 0,75\text{A}$; $I_2 = 0,25\text{A}$;
- б. $I_1 = 1\text{A}$; $I_2 = 0,5\text{A}$;
- в. $I_1 = 1\text{A}$; $I_2 = 0,75\text{A}$;
- г. $I_1 = 1\text{A}$; $I_2 = 0,25\text{A}$;



18. После замыкания ключа К в цепи



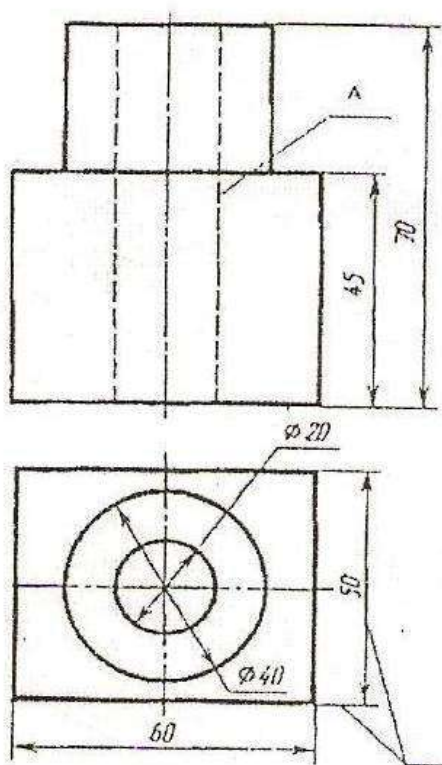
- а. Лампа Л₁ будет гореть ярче;
 - б. Лампа Л₁ будет гореть без изменений;
 - в. Лампа Л₁ погаснет.
19. Сколько размеров дополнительно надо указать для изготовления втулки? Какие? Поставьте их на чертеже.



20. Отметьте правильный ответ:

Назначение линии, обозначенной буквой А:

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



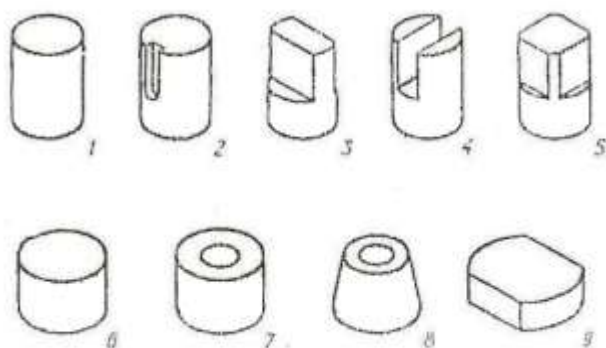
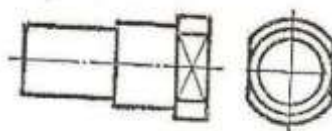
21. Отметьте один или все правильные ответы

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

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

№ теста	Правильный ответ
1	г
2	в
3	в, е, а, г, д, б
4	1б,2а,3в
5	в
6	4,2,1,3
7	А) 1а,2а,3а; Б) 1б; В) 1в; Г) 2в; Д) 3б.
8	а
9	а
10	б, г, д
11	в
12	а
13	4,1,2,3
14	е,б,д,в,г,а
15	б
16	б
17	б
18	в
19	2 размера
20	б
21	а

22	б
23	в
24	1б, 2г, 3а, 4в
25	б
26	г
27	б, в
28	а
29	б
30	а, б, г
31	г
32	в, г
33	б
34	в
35	в

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по
технологии 2012 года по номинации «Техника и техническое творчество»
10-11 классы

Этаж освещается двумя параллельно выключенными лампами. Лампы включаются и выключаются при входе на этаж с любой стороны с помощью двух переключателей на два положения, расположенных у каждого входа на этаж.

	Максимальное число баллов
1. Начертите принципиальную схему этой цепи	10
2. Соберите эту цепь и продемонстрируйте работоспособность цепи	10
3. Измерьте напряжение на лампах, ток через каждую лампу и общий ток.	5
4. Рассчитайте сопротивление каждой зажженной лампы	5
5. Определите сопротивление незажженной лампы	5
6. Сопоставьте сопротивления каждой зажженной и незажженной лампы и объясните различие.	5
Итого:	40 баллов