

**Тестовые задания заключительного этапа XVI Всероссийской  
олимпиады школьников по технологии 2015 года. Номинация «Техника  
и техническое творчество».  
10-11 классы.**

Отметьте знаком «+» правильный ответ:

1. Техносфера-это:
  - а. сфера, на которой расположены технические объекты;
  - б. технические объекты в виде сферы;
  - в. часть биосферы, преобразованной людьми в технические и технологические объекты;
  - г. искусственная среда, которая создана человеком и служит для его нужд.
  
2. Укажите последовательность организации производства:
  - а. сбыт;
  - б. определение потребности;
  - в. сбор и анализ информации, необходимой для производств;
  - г. определение и приобретение необходимых ресурсов и технологических систем;
  - д. контроль качества;
  - е. реализация технологических процессов.
  
3. Установите соответствие.

Русские ученые и изобретатели	Изобретение
1. М.О. Доливо-Добровольский	а. Радио
2. А.С. Попов	б. Телевидение
3. В.К.Зворыкин	в. Трехфазная система токов
4. А.Н.Лодыгин	г. Практичная лампа накаливания

Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы:

4. При построении и разработке технологического процесса на производстве технолог учитывает следующие факторы:
  - а. форму и размеры заготовки
  - б. характеристику оборудования
  - в. цены на материалы
  - г. точность размеров

Отметьте знаком «+» правильный ответ:

5. Способность изделия выдерживать нагрузки, не разрушаясь:
  - а. долговечность;
  - б. прочность;

- в. жесткость;
- г. упругость.

Отметьте знаком «+» правильный ответ:

6. В чем сущность производства стали из чугуна?

- а. увеличении количества углерода;
- б. уменьшении количества углерода
- в. увеличении количества азота.
- г. уменьшении количества азота.

Отметьте знаком «+» правильный ответ:

7. Металлический лист изготавливают:

- а. прессованием;
- б. прокаткой;
- в. волочением;
- г. Ковкой.

8. Впишите в таблицу 1, цифры основных частей токарного станка, указанные на рисунке 1

Основные части токарного станка	Цифры, обозначающие их на рисунке
Станина	
Электродвигатель	
Подручник	
Задняя бабка	
Планшайба	

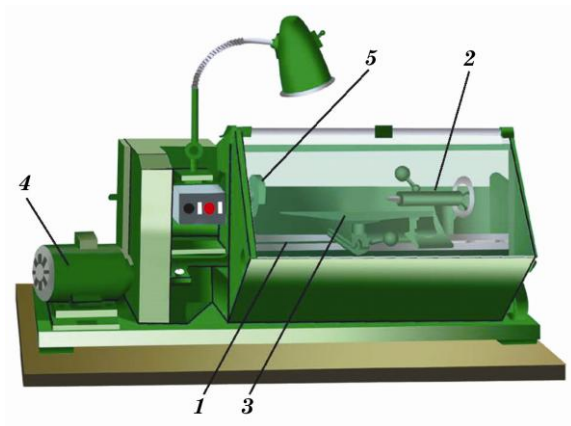


Рис. 1. Основные части токарного станка по обработке древесины

Отметьте знаком «+» правильный ответ:

9. Какое движение совершает резец при точении:

- а. поступательное;
- б. поступательное и вращательное;
- в. вращательное;
- г. возвратно-поступательное

Отметьте знаком «+» все правильные ответы:

10. Для пиления по кривым линиям, извилинам, выпиливания внутренних контуров применяют:

- а. стамески
- б. лучковую пилу с узким полотном – выкружную пилу
- в. столярную ножовку с узким полотном
- г. столярную ножовку с широким полотном

Отметьте знаком «+» все правильные ответы:

11. Лазерные технологии используются:

- а. при обработке конструкционных материалов;
- б. при обработке текстильных материалов;
- в. при проведении медицинских операций;
- г. в учебном процессе;
- д. в компьютерах.

Отметьте знаком «+» правильный ответ:

12. Станок, где автоматизированы все операции, а также загрузка заготовки и выгрузка готового изделия:

- а. станок-полуавтомат;
- б. станок-автомат,
- в. станок-агрегат.

13. Нарисуйте простейшую структурную схему автоматического управления.

Отметьте знаком «+» все правильные ответы:

14. При выполнении каких операций промышленный робот может заменить человека?

- а. основных технологических операций;
- б. вспомогательных технологических операций;
- в. простых монотонных операций;
- г. любых технологических операций

15. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Недостатками естественной сушки пиломатериалов являются:

- а. наличие зазоров в штабелях пиломатериалов
- б. большая длительность сушки (от 10 до 80 суток)
- в. отсутствие возможности регулировать процесс
- г. растрескивание пиломатериалов на торцах

16. Нарисуйте принципиальную электрическую схему пятирожковой люстры с двумя выключателями, позволяющую включать две, три или пять ламп.

17. Установите последовательность в таблице 1 между рисунками и названиями технологических операций по сращиванию многожильных проводов

Таблица 1

№ рисунка	Рисунки		Название технологических операций
1		а	Снять монтажным ножом или специальным приспособлением изоляцию на концах сращиваемых проводов и скрутить очищенные провода пассатижами
2		б	Скрутить концы проводов руками: правый обвить вокруг левого и левый — вокруг

			правого. Обжать скрутку пассатижами
3		в	Разметить концы сращиваемых проводов на длину 40 мм.
4		г	После охлаждения место пайки обмотать изоляционной лентой
5		д	Зачистить скрутку и выполнить пайку
6		е	Наложить очищенный конец одного провода на другой на расстоянии 2/3 длины очищенного конца провода под углом 90°

Отметьте знаком «+» один правильный ответ:

18. Обмотки трансформатора изготавливают из:

- а. алюминиевого провода;
- б. медного провода;
- в. листов электротехнической стали;
- г. полос электротехнической стали

19. Почему важно сохранять и восстанавливать леса?

Отметьте знаком «+» один правильный ответ:

20. Место утечки газа устанавливают:

- а. мыльной пеной;
- б. клеевым раствором;

в. на слух;

г. визуально

21. В начале месяца показания счетчиков холодной воды- 137 м<sup>3</sup>, горячей воды-52 м<sup>3</sup>, электроэнергии-1149 кВт-часов, в конце месяца показания счетчиков холодной воды-141 м<sup>3</sup>, горячей воды-54 м<sup>3</sup>, электроэнергии - 1269 кВт-часов. Стоимость 1 м<sup>3</sup> холодной воды-30 рублей, 1 м<sup>3</sup> горячей воды-140 рублей, 1кВт-часа-5 рублей.

Сколько надо заплатить в конце месяца за израсходованные горячую и холодную воду и электроэнергию?

Отметьте знаком «+» один правильный ответ:

22. Предпринимательская деятельность начинается:

а. с найма сотрудников;

б. с приобретения оборудования и материалов;

в. с составления бизнес-плана;

г. с анализа потребностей рынка и возникновения предпринимательской идеи.

23. Почему в настоящее время большое внимание уделяется подготовке инженеров в нашей стране?

Отметьте знаком «+» все правильные ответы:

24. Кто участвует в регулировании рабочей силы на рынке труда?

а. агентства по трудоустройству

б. кадровые агентства

в. работодатели

г. государственная служба занятости

25. Назовите хотя бы три предмета, кроме технологии, которые Вы изучали в школе, и знания из которых помогли Вам при выполнении проекта, оформлении пояснительной записки и подготовке презентации.

26. Творческое задание. «Проектирование процесса изготовления брелка из букв алфавита»

*Технические условия:*

1. Разработайте процесс (порядок) изготовления брелка из букв алфавита: А,Б,В,Д, О,Р,Я. (Рис.1. Образец брелка буквы «К»).

*Примечание.* Брелок с буквой «К» не разрабатывать!

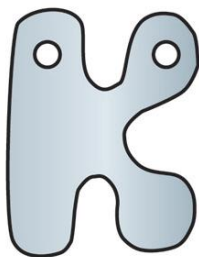


Рис. 1. Брелок из буквы «К»

2. Габаритные размеры брелка 32х22х1, 32х22х4. Уменьшать габаритные размеры можно, увеличивать нельзя. *Материал изготовления тонколистовой металл или фанера.* Количество 1 шт.

3. Изобразите от руки эскиз брелка:

3.1. Укажите на эскизе Ваши (авторские) габаритные размеры.

3.2. Укажите, какой тонколистовой металл (черный или цветной) Вы используете.

3.3. Укажите на чертеже диаметр отверстия (отверстий) для подвески брелка.

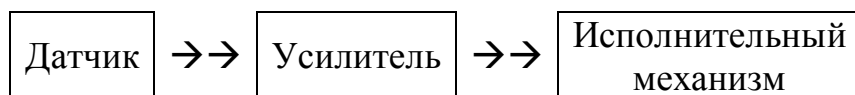
4. Перечислите, какие технологические операции необходимо применить при изготовлении Вашего изделия.

5. Перечислите инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для изготовления Вашего изделия.

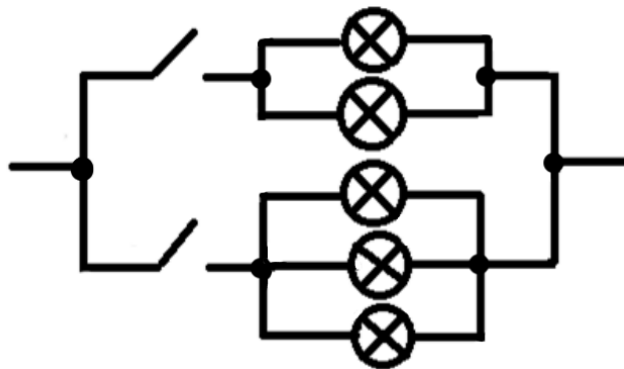
6. Предложите вид отделки Вашего изделия, который можно применить в школьных мастерских.

**Ответы на тестовые задания заключительного этапа 2015 года  
10-11 классы**

1. г
2. б);в);г);е);д);а).
3. 1в,2а,3б, 4г
4. а);б);г).
5. б).
6. б).
7. б).
8. 1,4,3,2,5.
9. а).
10. ·б);в).
11. а);б);в);г); д).
12. б).
- 13.



14. а,б,в
15. б,в,г
- 16.



17. 2в; 6а; 4е; 5б; 3д; 1г.
18. б).
19. Для уменьшения парникового эффекта , сохранения биоразнообразия и отдыха людей.
20. а).
21.  $120+280+600=1000$  рублей.
22. г).



23. Из-за нехватки инженеров на промышленных предприятиях.
24. а);б);в);г).
25. Могут быть ответы:  
математика, русский язык, информатика и ИКТ, физика, химия, биология.
- 26 . Творческое задание.

***Критерии оценивания творческого задания 26  
с развёрнутым ответом***

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	К-во баллов	К-во баллов, выставленных жюри
1. Процесс (порядок) изготовления изделия. выполнение эскиза, правка заготовки, разметка заготовки, накернивание и сверление отверстия (отверстий), рубка по наружному и внутреннему контуру, чистовая обработка, полировка. 2. Выполнение эскиза изделия: 2.1. Указание на эскизе габаритных размеров (длины, ширины, толщины и других размеров). 2.2. Указание на эскизе диаметра отверстия (отверстий) для подвески брелка.	2 б. 1б. 1 б. 1 б.	
3. Технологические операции: правка, разметка, рубка зубилом, пиление слесарной ножовкой, накернивание, сверление, опилование, чистовая обработка, полировка	2 б.	
2. Инструменты, приспособления и оборудование: чертилка, слесарная линейка, слесарный циркуль, кернер, молоток, напильники, слесарное зубило, слесарная ножовка, надфиль, шлифовальная шкурка, слесарный верстак со слесарными тисками, сверлильный станок, сверла	2 б.	
3. Вид отделки: чистовая обработка, полировка, окрашивание (из баллончика)	1б.	
<b>Итого:</b>	<b>10 б.</b>	