

В. В. Гузов

Трудовое 5 класс обучение

Тестовые задания

(технический
труд)

Ответы
и комментарии



Библиотека учителя

В. В. Гузов

Трудовое 5^{класс} обучение Тестовые задания (технический труд)



*Ответы
и комментарии*

Пособие для учителей учреждений
общего среднего образования
с русским языком обучения

Рекомендовано
Научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования»
Министерства образования
Республики Беларусь

Минск
«АБЕРСЭБ»
2012

УДК 372.833.1.046.14

ББК 74.263

Г93

Серия основана в 2006 году

Рецензенты:

каф. «Технология и методика преподавания» учреждения образования
«Полоцкий государственный университет» (канд. техн. наук, доц., зав. каф.
С. Э. Завистовский); учитель труд. обучения гос. учреждения образования
«Средняя общеобразовательная школа № 193 г. Минска» **В. Е. Вырко**

Гузов, В. В.

Г93 Трудовое обучение (технический труд). 5 класс : тестовые задания : ответы и комментарии : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Гузов. — Минск : Аверсэв, 2012. — 108 с. : ил. — (Библиотека учителя).

ISBN 978-985-19-0018-9.

Разноуровневые тестовые задания предназначены для тематического, а также для промежуточного и итогового контроля знаний. Приведенные комментарии к ответам облегчат работу с пособием.

Пособие адресуется учителям учреждений общего среднего образования, а также может быть использовано учащимися при подготовке к уроку.

УДК 372.833.1.046.14

ББК 74.263

ISBN 978-985-19-0018-9

© Гузов В. В., 2012

© Оформление. ОДО «Аверсэв», 2012

От автора

В данном сборнике представлены тесты контроля качества знаний учащихся 5-го класса по основным темам программы трудового обучения, а также технические задачи. Материалы сборника позволят учителю осуществить тематический, а также промежуточный и итоговый контроль знаний, сформировать задания для технических конкурсов и предметной олимпиады. Для этого учителю достаточно определить номера тестов и вопросов и предложить их в определенном порядке и количестве для ответа учащимся.

В каждом тесте содержится 10 вопросов по одной из основных тем, предусмотренных программой трудового обучения. Наличие 10 вопросов в одном тесте наилучшим образом будет способствовать оценке знаний учащихся по 10-балльной системе.

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. Основным оборудованием учебного места в мастерской по обработке древесины является... | а) слесарный верстак б) стол в) столярный верстак |
| 2. Основным оборудованием учебного места в мастерской по ручной обработке металла является... | а) слесарный верстак б) стол в) столярный верстак |
| 3. Для закрепления заготовок на столяром верстаке в его конструкции устроены... | а) прихваты б) зажимы в) струбцины |
| 4. Опорой столярного верстака являются(-ется)... | а) ножки б) станина в) подверстаچه |
| 5. Рабочей частью столярного верстака является... | а) подверстаچه б) станина в) крышка |
| 6. Углубление в крышке столярного верстака называется... | а) лотком б) коробом в) выемкой |
| 7. Гнезда с клиньями у столярного верстака служат для... | а) закрепления инструмента б) закрепления заготовки в) хранения заготовок |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 8. Объект труда, часть материала, из которой при дальнейшей обработке получают изделие, называется... | а) деталью б) верстаком в) заготовкой |
| 9. Продукт труда, полученный в процессе обработки заготовки, называется... | а) материалом б) изделием в) заготовкой |
| 10. Работы по обработке древесины на верстаке выполняет... | а) слесарь б) столяр в) токарь |

ТЕСТ 2 Дерево и древесина

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. Основными частями дерева являются... | а) листья, кора, корни б) крона, ствол, корни в) листья, ствол, корни |
| 2. Плотный материал, из которого состоят корни, ствол и ветви, называется... | а) древесиной б) деревьями в) хлыстами |
| 3. Деловую древесину заготавливают из... | а) стволов б) кроны в) корней |
| 4. Выращиванием деревьев в лесу занимаются... | а) лесоводы б) лесники в) полеводы |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 5. В каком варианте перечислены лиственные породы древесины? | а) дуб, береза, ель б) осина, сосна, липа в) ольха, липа, осина |
| 6. Рисунок на поверхности древесины, к примеру на распиленной части ствола по его длине, называется... | а) текстурой б) годичными кольцами в) волокнами |
| 7. В каком варианте указана древесина с паличием смолы? | а) дуб, береза, осина б) осина, ольха, липа в) осина, сосна, ольха |
| 8. Мягкая древесина, сильно пропитанная смолами, с красноватым оттенком, применяемая для изготовления дверей, полов и др., — это... | а) сосна б) ель в) ольха |
| 9. Твердая древесина белого цвета с буроватым оттенком, применяемая для изготовления фанеры, мебели, посуды и др., — это... | а) осина б) береза в) липа |
| 10. Твердая древесина светло-желтого цвета с коричневато-серым оттенком, применяемая для изготовления паркета, мебели и др., — это... | а) дуб б) береза в) ольха |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. Для получения деловой древесины хлысты разрезают на... | а) бревна б) бруски в) доски |
| 2. При продольной распиловке бревен получают... | а) пиломатериал б) лесоматериал в) хлысты |
| 3. Пиломатериал, у которого ширина превышает толщину более чем в 2 раза, называется... | а) бруском б) рейкой в) доской |
| 4. Пиломатериал, у которого ширина не более чем в 2 раза превышает толщину, называется... | а) бруском б) рейкой в) доской |
| 5. Наибольшая по площади часть доски называется... | а) кромкой б) торцом в) пластью |
| 6. Спрессованный древесный материал, основу которого составляют стружки, — это... | а) ДВП б) ДСП в) ПВА |
| 7. Спрессованный материал, основу которого составляют древесные волокна, — это... | а) ДВП б) ДСП в) ПВА |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 8. Древесный материал, получаемый путем склеивания трех и более листов шпона, называется... | а) ДСП б) фанерой в) текстурой |
| 9. Шпон, получаемый на станках движением режущего инструмента (ножа) вперед и назад, называется... | а) лущеным б) строганым в) фанерным |
| 10. Шпон, получаемый путем срезания слоя древесины с вращающегося бревна, называется... | а) строганым б) лущеным в) рулонным |

ТЕСТ 4 Графическая документация

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 1. Условное изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов, называется... | а) чертежом б) эскизом в) техническим рисунком |
| 2. Условное изображение предмета, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется... | а) чертежом б) эскизом в) техническим рисунком |
| 3. Наглядное изображение детали, когда видны сразу три ее стороны, называется... | а) чертежом б) эскизом в) техническим рисунком |

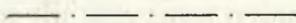
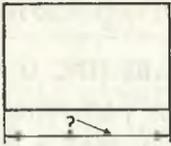
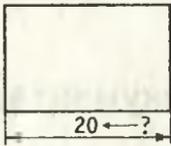
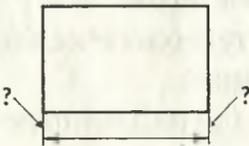
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 4. Основным графическим документом является... | а) чертеж б) эскиз в) технический рисунок |
| 5. Размеры на чертежах про- ставляют в... | а) дециметрах б) сантиметрах в) миллиметрах |
| 6. В основной надписи чер- тежа указан масштаб М 1 : 2. Что он означает? | а) уменьшение изобра- жения б) уменьшение детали при изготовлении в) уменьшение изобра- жения и детали |
| 7. Размеры на чертеже де- тали, изображенной в мас- штабе 2 : 1, указываются... | а) увеличенными в 2 раза б) действительными (равными размерам детали) в) уменьшенными в 2 раза |
| 8. В каком варианте неверно указано численное значение масштаба? | а) 1 : 2 б) 1 : 2,5 в) 1 : 3 |
| 9. Какой латинской буквой обозначается на чертежах толщина детали? | а) S б) T в) C |

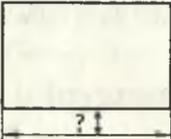
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 10. Изображение на каком графическом документе выполняется в масштабе? | а) чертеж б) эскиз в) технический рисунок |

ТЕСТ 5

Выполнение и чтение чертежа (эскиза) детали

| Вопросы, задания | Варианты ответов | | | | |
|--|---|--|---|--|-------------------------------------|
| 1. Толщина (S) сплошной толстой основной линии должна быть в пределах... | а) 0,5–1,0 мм б) 0,5–1,4 мм в) 1,0–1,5 мм | | | | |
| 2. Наибольшие размеры детали называются... | а) габаритными б) максимальными в) предельными | | | | |
| 3. Линии видимого контура детали выполняются... | а) сплошной тонкой линией _____ | | б) сплошной волнистой линией  | | в) сплошной толстой линией _____ |
| | б) сплошной волнистой линией  | | в) сплошной толстой линией _____ | | |
| | в) сплошной толстой линией _____ | | | | |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>4. Линии сгиба на развертках выполняются...</p> | <p>а) штрихпунктирной с одной точкой  б) штрихпунктирной с двумя точками  в) штриховой </p> |
| <p>5. Линия со стрелками на чертеже называется...</p>  | <p>а) размерной б) выносной в) габаритной.</p> |
| <p>6. Числа, наносимые над размерной линией, называются...</p>  | <p>а) габаритными б) масштабными в) размерными</p> |
| <p>7. Линии, к которым примыкают стрелки размерной линии, называются...</p>  | <p>а) выносными б) габаритными в) размерными</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| <p>8. Расстояние между размерной линией и линией видимого контура должно составлять...</p>  | <p>а) от 5 мм до 10 мм б) более 10 мм в) от 3 мм до 5 мм</p> |
| <p>9. Наименование детали, материала и масштаб указываются...</p> | <p>а) в основной надписи чертежа б) над чертежом в) под чертежом</p> |
| <p>10. Чтение чертежа правильно осуществляется в такой последовательности:</p> | <p>а) название, материал, форма, размеры детали б) размеры, материал, название, форма детали в) материал, форма, название, размеры детали</p> |

ТЕСТ 6

Технологическая документация

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>1. Часть производственного процесса, когда из заготовки получают готовую продукцию, называется...</p> | <p>а) технологическим процессом б) технологической операцией в) операционным процессом</p> |

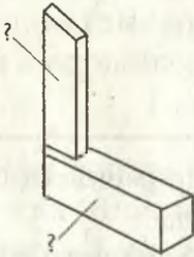
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 2. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте, называется... | а) окончанием работы б) технологической операцией в) операционным процессом |
| 3. Технологическая карта — это документ, в котором указана... | а) последовательность производственного процесса б) последовательность выполнения технологических операций в) очередность использования инструментов |
| 4. В каком варианте в правильной последовательности указаны колонки технологической карты? | а) последовательность операций, графическое изображение, инструменты и приспособления б) графическое изображение, описание работ, инструменты в) описание детали, применяемые инструменты, порядок выполнения работ |
| 5. В каком варианте указаны только рабочие инструменты? | а) линейка, ножницы, молоток б) молоток, ножницы, угольник в) пила, молоток, шлифовальная шкурка |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| <p>6. В каком варианте указаны только измерительные инструменты?</p> | <p>а) ножовка, циркуль, линейка б) угольник, молоток, линейка в) линейка, угольник, циркуль</p> |
| <p>7. В каком варианте правильно указана последовательность выполнения операций?</p> | <p>а) выбрать (измерить) заготовку, выпилить по размерам, произвести отделочные работы б) выбрать (измерить) заготовку, разметить заготовку по шаблону, выпилить по разметке в) разметить заготовку, выпилить по разметке, выполнить отделочные работы по шаблону</p> |
| <p>8. В какой последовательности применяются инструменты при изготовлении указки из рейки?</p> | <p>а) линейка, карандаш, ножовка б) ножовка, рубанок, карандаш в) карандаш, линейка, ножовка</p> |
| <p>9. На чертеже изделия в технологической карте указан масштаб $M 1 : 4$. Это означает, что...</p> | <p>а) размеры изготовленного изделия должны быть в 4 раза меньше указанных на чертеже</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| | б) изображение выполнено в 4 раза меньше натуральных размеров в) разметка изделия выполняется в масштабе 1 : 4 |
| 10. При разработке технологической карты для изготовления изделия количество необходимых операций зависит от... | а) применяемого материала б) сложности конструкции и технических условий в) габаритных размеров и применяемых материалов и инструментов |

ТЕСТ 7 Разметка заготовок

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. Технологическая операция нанесения на заготовку точек и линий, указывающая места и границы обработки, называется... | а) измерением б) черчением в) разметкой |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>2. Из каких двух деталей состоит столярный угольник?</p>  | <p>а) перо и колодка б) колодка и линейка в) линейка и упор</p> |
| <p>3. Операция разметки осуществляется в определенной последовательности, начиная от...</p> | <p>а) струганой пласти б) середины заготовки в) базовой стороны</p> |
| <p>4. При нанесении линии разметки карандаш следует держать...</p> | <p>а) с наклоном от линейки б) вертикально в) с наклоном к линейке</p> |
| <p>5. Приспособление для разметки плоских деталей по его внешнему контуру называется...</p> | <p>а) шаблоном б) копиром в) трафаретом</p> |
| <p>6. При разметке большого количества деталей целесообразно использовать...</p> | <p>а) копировальную бумагу б) шаблон в) измерительные инструменты</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| 7. Наибольшая экономия времени по разметке детали будет при использовании... | а) шаблона б) копировальной бумаги в) измерительных инструментов |
| 8. Столярный угольник предназначен для... | а) разметки, построения и контроля прямых углов б) определения линейных размеров в) разметки углов в 45° |
| 9. Шаблон по своим размерам должен быть... | а) больше детали б) равен детали в) меньше детали |
| 10. Разметка заготовки детали больших размеров производится в... | а) дециметрах б) сантиметрах в) миллиметрах |

ТЕСТ 8

Пиление ножовкой

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 1. Многолезцовый режущий инструмент, предназначенный для разделения древесины на части, называется... | а) пилой б) станком в) напильником |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 2. Резцами у пилы и ножовки являются... | а) клинья б) зубья в) пропилы |
| 3. Часть ножовки с резцами называется... | а) полосой б) шинкой в) полотном |
| 4. Обушок у пожевки предназначен для... | а) забивания мелких гвоздей б) придания жесткости в) выравнивания сучков и неровностей |
| 5. Прежде чем начать пиление, необходимо выполнить... | а) запил б) пропил в) надпил |
| 6. Перерезанные ножовкой на небольшую глубину волокна образуют в заготовке... | а) запил б) пропил в) надпил |
| 7. Для предотвращения заклинивания полотна пилы при пилении производят... | а) выравнивание зубьев б) заточка зубьев в) развод зубьев |
| 8. Для точного пиления заготовки под определенным углом используется... | а) опора б) упор в) стусло |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 9. Пиление заготовки производится... | а) точно по линии разметки б) рядом с линией так, чтобы линия разметки осталась на будущей детали в) так, чтобы линия разметки осталась на отрезаемой от будущей детали части |
| 10. Слой материала, который остается на заготовке после пиления и удаляется при дальнейшей обработке, называется... | а) припуском б) напуском в) допуском |

ТЕСТ 9

Сборка изделий на гвоздях

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. В каком варианте указаны все гвозди, предусмотренные стандартом? | а) строительные, половые, тарные, декоративные, кровельные б) строительные, тарные, обойные, отделочные в) строительные, кровельные, потолочные, декоративные, тарные |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 2. Соединять детали на гвоздях следует в таком порядке: | а) тонкую к толстой б) толстую к тонкой в) не имеет значения |
| 3. Чтобы деталь не раскололась при вбивании гвоздей вдоль волокон, расстояние между гвоздями должно быть не менее... | а) 5 диаметров гвоздя б) 10 диаметров гвоздя в) 15 диаметров гвоздя |
| 4. Чтобы деталь не раскололась при вбивании гвоздей поперек волокон, расстояние между гвоздями должно быть не менее... | а) 4 диаметров гвоздя б) 3 диаметров гвоздя в) 2 диаметров гвоздя |
| 5. Расстояние от места вбивания гвоздя до кромки деталей должно быть не менее... | а) 4 диаметров гвоздя б) 10 диаметров гвоздя в) 15 диаметров гвоздя |
| 6. Чтобы не расколоть древесину при вбивании гвоздей, вначале стоит... | а) заточить гвоздь б) слегка затупить острие гвоздя в) расплескать гвоздь |
| 7. Места вбивания гвоздей на детали предварительно размечаются... | а) шилом б) пробойником в) гвоздем большого размера |
| 8. Часть гвоздя, по которой наносят удары молотком, называется... | а) головкой б) шляпкой в) бойком |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 9. Часть клещей, удерживающая гвоздь при его вытаскивании из древесины, называется... | а) ручками б) резцами в) губками |
| 10. Кто чаще всего выполняет работу по соединению деталей на гвоздях? | а) столяр б) плотник в) слесарь |

ТЕСТ 10 Учебное место в слесарной мастерской

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. Мастерская по обработке металлов вручную называется... | а) столярной б) слесарной в) механической |
| 2. Основными частями любого слесарного верстака являются... | а) опора, крышка, защитный экран б) подверстаچه, крышка, защитный экран в) станина, тиски, крышка |
| 3. Приспособление для крепления заготовок, устанавливаемое на крышке слесарного верстака, называется... | а) струбциной б) зажимами в) тисками слесарными |
| 4. Часть слесарных тисков, в которой крепится заготовка, называется... | а) губками б) корпусом в) опорой |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 5. Корпусной деталью слесарных тисков является... | а) губка подвижная б) винтовой механизм в) губка неподвижная |
| 6. Винтовой механизм предназначен для... | а) перемещения подвижной губки б) регулирования высоты тисков в) поворота тисков |
| 7. В мастерской по обработке металла работы в основном выполняет... | а) столяр б) слесарь в) плотник |
| 8. Высота установки тисков соответствует росту ученика, когда... | а) верх губок находится на уровне локтя опущенной руки б) верх губок находится выше локтя опущенной руки в) не имеет значения |
| 9. Как должны располагаться рабочие и контрольно-измерительные инструменты на верстаке? | а) расположение инструментов не имеет значения б) в процессе работы инструменты могут располагаться в любом месте (порядке) в) инструменты располагаются в определенном порядке для удобства и безопасности при выполнении работ |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 10. Уборка опилок с тисков и верстака производится... | а) сдуванием б) щеткой-сметкой в) любым способом |

ТЕСТ 11 Металлы и сплавы

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. На какие две группы условно делятся металлы? | а) черные и белые б) белые и цветные в) черные и цветные |
| 2. К группе черных металлов и сплавов относятся... | а) сталь и чугун б) цинк и бронза в) алюминий и медь |
| 3. Чугун и сталь являются... | а) сплавами цветных металлов б) сплавами железа и углерода в) сплавами железа и руды |
| 4. Чугун получают путем... | а) плавки железной руды в специальных печах (доменных) б) переплавки стали в) переплавки цветных металлов |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 5. Сталь получают из... | а) чугуна б) железной руды в) цветных металлов и сплавов |
| 6. В каком сплаве находится большее количество углерода? | а) в стали б) в чугуне в) в стали и чугуне в равных долях |
| 7. Из какого материала изготовлены подвижные и неподвижные губки слесарных тисков? | а) из железа б) из стали в) из чугуна |
| 8. В каком городе находится Белорусский металлургический завод (БМЗ)? | а) в Минске б) в Бобруйске в) в Жлобине |
| 9. В каких печах производится плавка стали на БМЗ? | а) в доменных б) в электросталеплавильных в) в различных |
| 10. Какое основное сырье используется на БМЗ для плавки стали? | а) лом металлов б) железная руда в) руда и лом металлов |

ТЕСТ 12 Проволока

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. Проволку толщиной до 5 мм получают... | а) литьем расплавленного металла в специальные формы нужного размера б) прокаткой в специальных валках в) протягиванием более толстой проволоки через отверстия меньшего диаметра |
| 2. Проволока толщиной более 5 мм называется... | а) катанкой б) волокой в) проводом |
| 3. Процесс получения проволоки толщиной до 5 мм называется... | а) прокаткой б) волочением в) растяжкой |
| 4. Отверстие в волочильных досках для получения проволоки нужного диаметра называется... | а) формой б) фильерой в) фасоном |
| 5. Для производства электрических проводов используется проволока из... | а) алюминия и меди б) стали в) железа |
| 6. Какая проволока наиболее прочная? | а) алюминиевая б) медная в) стальная |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 7. Какие изделия изготавливают из упругой стальной проволоки? | а) гвозди б) пружины в) канцелярские скрепки |
| 8. Какая проволока труднее поддается обработке? | а) стальная б) алюминиевая в) медная |
| 9. Для производства строительных гвоздей используется проволока... | а) твердая б) мягкая в) упругая |
| 10. Для удобства транспортировки и использования проволоку хранят... | а) на катушках и барабанах б) в пучках и штабелях в) в разрезанном виде по длине тары |

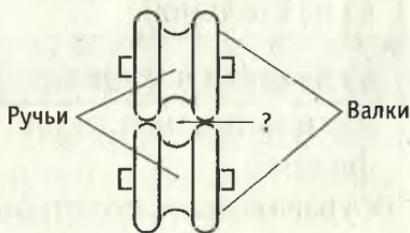
ТЕСТ 13 Работа с тонкой проволокой

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. Операция выравнивания гнутой проволоки называется... | а) правкой б) выпрямлением в) выправкой |
| 2. Для правки алюминиевой проволоки лучше использовать... | а) киянку б) слесарный молоток в) столярный молоток |
| 3. Технологическая операция по обработке проволоки на изгиб называется... | а) сгибанием б) выгибанием в) гибкой |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| 4. Для гибки проволоки под углом лучше использовать... | а) круглогубцы б) кусачки в) плоскогубцы |
| 5. Для гибки колец из проволоки лучше использовать... | а) плоскогубцы б) круглогубцы в) кусачки |
| 6. Резание тонкой проволоки лучше осуществлять... | а) слесарной ножовкой б) кусачками в) напильником |
| 7. Такие свойства проволоки, как хрупкость, упругость, пластичность, называются... | а) физическими б) механическими в) природными |
| 8. Крючок из какой проволоки будет более прочным? | а) из алюминиевой б) из медной в) из стальной |
| 9. При «откусывании» проволоки кусачками образуются заусеницы, которые во избежание порезов и царапин при дальнейшей работе следует... | а) зачистить (удалить) напильником или надфилем б) расплескать молотком в) обмотать клейкой лентой |
| 10. При работе с кусачками меньший конец отрезаемой проволоки должен быть направлен... | а) вверх б) в сторону в) вниз или в защитный экран |

ТЕСТ 14 Производство проволоки

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| 1. Тонкую проволоку получают волочением, а толстую... | а) литьем б) прокаткой в) протяжкой |
| 2. Толстая проволока — это проволока, у которой толщина больше... | а) 3 мм б) 4 мм в) 5 мм |
| 3. В каком городе расположен Белорусский металлургический завод (БМЗ), где производят проволоку? | а) в Минске б) в Бобруйске в) в Жлобине |
| 4. Фигурная форма, которую образуют вырезы («ручьи») валков для получения проволоки, называется... | а) размером б) просветом в) калибром |
| 5. Калибр по своей форме соответствует... | а) профилю отверстия между валками б) форме ручья валка в) размеру заготовки, из которой изготавливают проволоку |



| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 6. Проволоку диаметром менее 5 мм получают... | а) на прокатном стане б) на волочильном стане в) вручную |
| 7. На металлургических предприятиях выплавкой стали для производства проволоки занимаются... | а) сталевары б) металлурги в) слесари |
| 8. Толстая проволока называется... | а) прутком б) катанкой в) профилем |
| 9. Толстую проволоку получают из заготовок, которые подаются на прокатный стан... | а) в холодном виде б) в горячем (раскаленном) виде в) в холодном или горячем виде |
| 10. Чем прокатка листового металла отличается от прокатки проволоки? | а) диаметром прокатных валков б) длиной валков в) формой валков |

ТЕСТ 15 Обработка проволоки

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. Какая технологическая операция выполняется первой при изготовлении изделия (детали) из проволоки? | а) измерение заготовки б) правка заготовки в) резание заготовки |

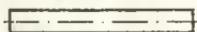
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>2. Правку проволоки на плите начинают...</p> | <p>а) от края заготовки б) от середины заготовки в) от любой части заготовки</p> |
| <p>3. Заготовку при правке располагают...</p> | <p>а) выпуклыми местами вверх б) выпуклыми местами вниз в) выпуклыми местами в сторону</p> |
| <p>4. Проволоку диаметром до 3 мм разрезают...</p> | <p>а) кусачками б) клещами в) слесарной ножовкой</p> |
| <p>5. Для разделения заготовки на части ее в нужных местах надрезают ребром напильника или надфиля и ломают в тисках, перегибая в разные стороны. Какую часть проволоки для ее отламывания удобнее закреплять в губках тисков?</p> | <p>а) короткую б) длинную в) любую</p> |
| <p>6. Из какой проволоки изготавливают строительные гвозди?</p> | <p>а) из твердой б) из мягкой в) из упругой</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 7. Проволоку диаметром более 5 мм сгибают... | а) круглогубцами и плоскогубцами б) пассатижами в) в тисках или при помощи оправок |
| 8. При гибке проволоки с применением молотка удары молотком наносят... | а) по концу проволоки б) ближе к месту сгиба в) в любом месте |
| 9. Гибка проволоки большого диаметра для придания ей сложной формы осуществляется... | а) круглогубцами и плоскогубцами с поддержкой в тисках б) на гибочных приспособлениях в) круглогубцами, плоскогубцами и пассатижами |
| 10. Для гибки проволоки большого диаметра в тисках под прямым углом лучше применить... | а) молоток б) киянку в) пассатижи |

ТЕСТ 16. Графическая документация на изделия из проволоки

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. Наиболее полно представить вид будущего изделия поможет... | а) чертеж б) эскиз в) технический рисунок |

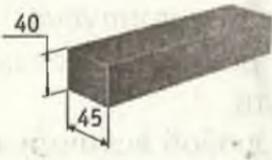
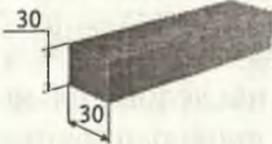
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| <p>2. Проволока толщиной до 2 мм на чертеже изображается...</p> | <p>а) одной сплошной толстой линией _____</p> <p>б) двумя тонкими линиями </p> <p>в) одной сплошной тонкой линией _____</p> |
| <p>3. Технический рисунок, чертеж и эскиз называются...</p> | <p>а) графическими документами</p> <p>б) технологическими документами</p> <p>в) техническими документами</p> |
| <p>4. Знак \varnothing на графических документах обозначает...</p> | <p>а) деление окружности пополам</p> <p>б) диаметр окружности</p> <p>в) длину окружности</p> |
| <p>5. Буквой R в графической документации обозначают...</p> | <p>а) диаметр окружности</p> <p>б) радиус окружности</p> <p>в) длину окружности</p> |
| <p>6. Линия, обозначающая место сгиба на развертках, изображена в варианте...</p> | <p>а) </p> <p>б) </p> <p>в) </p> |
| <p>7. Для расчета длины кольца из проволоки используется постоянное число π (пи), равное...</p> | <p>а) 3,14</p> <p>б) 13,4</p> <p>в) 31,4</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| 8. Чтобы определить длину заготовки для изготовления кольца из проволоки, необходимо... | а) диаметр кольца умножить на число π б) радиус кольца умножить на π в) диаметр кольца умножить на его радиус |
| 9. Проволоку диаметром свыше 2 мм показывают на чертеже... | а) двумя тонкими линиями  б) двумя толстыми линиями  в) одной тонкой линией  |
| 10. Чему равна длина заготовки для кольца из проволоки диаметром 10 мм? | а) 31,4 мм б) 13,4 мм в) 62,8 мм |

ТЕСТ 17 Обработка древесины

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. Что из перечисленного в вариантах ответов имеет отношение к оборудованию столярной мастерской? | а) комплект инструментов б) набор материалов в) столярный верстак |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>2. В столярной мастерской изготавливают изделия из...</p> | <p>а) металла б) древесины в) металла и древесины</p> |
| <p>3. Основными частями столярного верстака являются...</p> | <p>а) крышка и подверстачье б) лоток и подверстачье в) крышка и лоток</p> |
| <p>4. Крышка верстака состоит из...</p> | <p>а) верстачной доски с отверстиями, лотка, двух зажимов б) верстачной доски, подверстачья, лотка в) лотка, зажимов, подверстачья</p> |
| <p>5. Как называют пиломатериал, изображенный на рисунке?</p>  | <p>а) брусок б) доска обрезная в) рейка</p> |
| <p>6. На какой элемент доски, изображенной на рисунке, указывает стрелка?</p>  | <p>а) пласть б) торец в) кромка</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>7. На какой элемент доски, изображенной на рисунке, указывает стрелка?</p>  | <p>а) плась б) торец в) кромка</p> |
| <p>8. На какой элемент доски, изображенной на рисунке, указывает стрелка?</p>  | <p>а) плась б) торец в) кромка</p> |
| <p>9. Как называется этот пиломатериал?</p>  | <p>а) рейка б) брусок в) брус</p> |
| <p>10. Как называется этот пиломатериал?</p>  | <p>а) рейка б) брусок в) брус</p> |

ТЕСТ 18 **Обработка древесины**

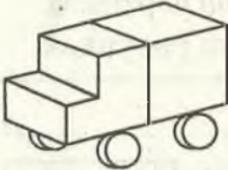
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. Из скольких слоев шпона состоит фанера? | а) из трех и более б) из двух или трех в) из одного или двух |
| 2. Пилы с каким зубом используют для пиления фанеры? | а) с мелким б) со средним в) с крупным |
| 3. Каким должен быть ритм движения руки в процессе пиления? | а) произвольным б) одинаковым в) в начале и конце — медленным, в середине — равномерным (30—40 движений в минуту) |
| 4. Размеры заготовки должны быть... | а) больше детали на величину припуска б) равны размерам детали в) любой величины |
| 5. Каким инструментом выпиливают криволинейные контуры детали из фанеры? | а) ножовкой для продольного пиления б) лобзиком в) ножовкой для смешанного пиления |
| 6. Как называется процесс изготовления детали из древесины? | а) последовательным б) пооперационным в) технологическим |

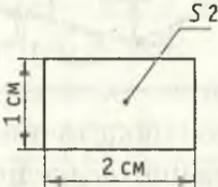
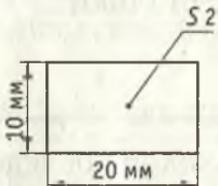
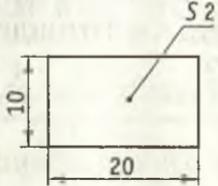
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| 7. Точное направление полотна ножовки при пилении заготовок из древесины обеспечивает... | а) упор б) стусло в) угольник |
| 8. Для удобства пиления заготовок без учета требований точности расположения полотна ножовки используется... | а) упор б) стусло в) угольник |
| 9. Разметку рисунка на заготовку из фанеры наносят через... | а) копировальную бумагу б) кальку в) промасленную бумагу |
| 10. Шило, линейка, угольник, циркуль, карандаш являются... | а) приспособлениями для разметки б) разметочными инструментами в) рабочими инструментами |

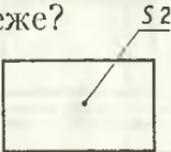
ТЕСТ 19 Моделирование

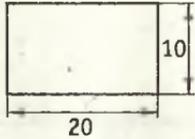
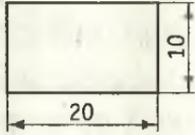
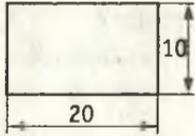
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|-------------------------------------|
| 1. Действующая точная копия машины — это... | а) модель б) макет в) образец |

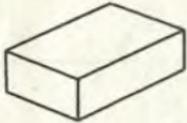
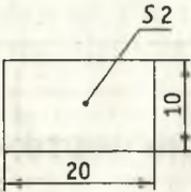
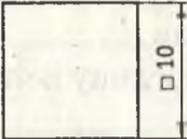
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| 2. Упрощенная копия машины — это... | а) модель б) макет в) образец |
| 3. Изготовление моделей будущих изделий производится с целью... | а) округления стоимости изделия б) оценки достоинств внешнего вида, представления форм в) испытания на прочность |
| 4. Модель, подробно воспроизводящая предметы и объекты техники, называется... | а) моделью-копией б) стилизованной моделью в) моделью-образцом |
| 5. Модель, передающая общее сходство с предметами и объектами техники, называется... | а) моделью-копией б) стилизованной моделью в) моделью-образцом |
| 6. Разметку нескольких одинаковых плоских деталей модели целесообразно осуществлять с помощью... | а) копировальной бумаги б) чертежного инструмента в) трафарета и шаблона |
| 7. Приспособление для плоскостной разметки по его внешнему контуру называется... | а) копиром б) шаблоном в) трафаретом |

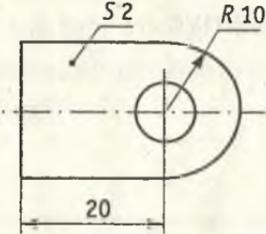
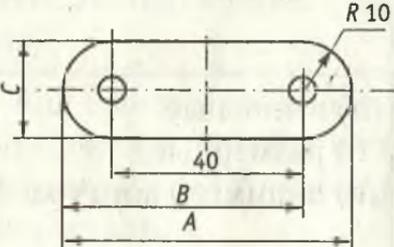
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>8. Какой моделью будет являться макет автомобиля, изготовленный из плотной бумаги?</p>  | <p>а) плоской б) объемной в) линейной</p> |
| <p>9. Производственное моделирование на предприятиях осуществляют...</p> | <p>а) инженеры-программисты б) инженеры-технологи в) инженеры-конструкторы</p> |
| <p>10. В какой последовательности осуществляется подготовка к изготовлению модели?</p> | <p>а) замысел, технические рисунки, чертежи деталей б) технические рисунки, чертежи деталей, замысел в) чертежи деталей, технические рисунки, замысел</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| 1. Где содержатся сведения о форме, размерах и материале детали или изделия? | а) в технологических картах б) на чертежах в) на рисунках |
| 2. На каком чертеже (эскизе) правильно нанесены размеры детали? | а)  б)  в)  |
| 3. Как называются предельные размеры контура предмета? | а) длиной и шириной б) габаритными размерами в) высотой и длиной |
| 4. В каких единицах измерения проставляют размеры на чертежах? | а) в миллиметрах б) в сантиметрах в) в метрах |

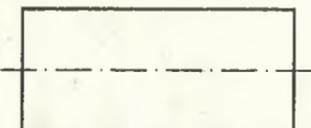
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>5. Чем отличается чертеж от эскиза?</p> | <p>а) чертеж выполняется чертежным инструментом, а эскиз — от руки б) чертеж — графический документ, а эскиз — нет в) чертеж выполняют конструкторы, а эскиз — нет</p> |
| <p>6. Эта линия обозначает...</p>  | <p>а) место сгиба б) середину в) место резки</p> |
| <p>7. Символ \varnothing на чертежах и эскизах обозначает...</p> | <p>а) диаметр б) радиус в) окружность</p> |
| <p>8. На эскизах и чертежах линии видимого контура изображаются...</p>  | <p>а) сплошной тонкой линией б) сплошной толстой линией в) толстой и тонкой линиями</p> |
| <p>9. Эта линия называется...</p>  | <p>а) выносной б) размерной в) вспомогательной</p> |
| <p>10. Какой размер определяет данное обозначение на чертеже?</p>  | <p>а) ширину б) толщину в) длину</p> |

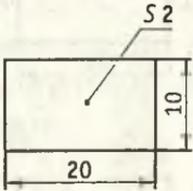
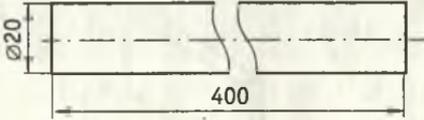
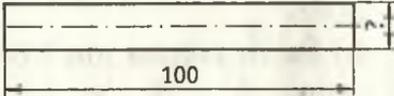
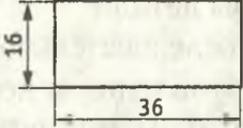
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 1. По каким графическим документам изготавливают изделия? | а) по чертежам или эскизам б) по фотографиям или техническим рисункам в) по рисункам или фотографиям |
| 2. В каких документах содержатся сведения о процессе изготовления изделия? | а) в технологических картах б) в чертежах в) на рисунках |
| 3. Как называется процесс нанесения на поверхность заготовки контуров будущей детали? | а) копированием б) рисованием в) разметкой |
| 4. В каком из вариантов ответов правильно нанесены размерные числа? | а)  б)  в)  |

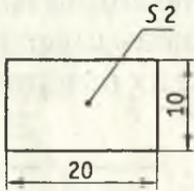
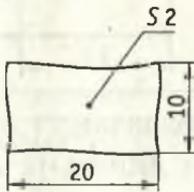
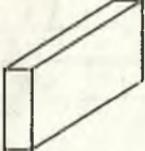
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>5. Какое геометрическое тело изображено на рисунке?</p>  | <p>а) призма б) куб в) конус</p> |
| <p>6. Какое геометрическое тело изображено на рисунке?</p>  | <p>а) шар б) призма в) цилиндр</p> |
| <p>7. Какие линии на чертеже детали выполнены неправильно?</p>  | <p>а) выносные б) размерные в) видимого контура</p> |
| <p>8. Чему равна вторая сторона квадрата?</p>  | <p>а) 10 мм б) 20 мм в) 15 мм</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>9. Определите габаритные размеры детали.</p>  | <p>а) $20 \times 10 \times 2$ б) $30 \times 20 \times 2$ в) $20 \times 20 \times 2$</p>  |
| <p>10. Определите размеры, обозначенные буквами А, В, С.</p>  | <p>а) $A - 60, B - 50, C - 10$ б) $A - 55, B - 45, C - 20$ в) $A - 60, B - 50, C - 20$</p> |

ТЕСТ 22 Чтение и выполнение чертежей

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>1. Штрихпунктирная линия на чертеже детали обозначает...</p>  | <p>а) место сгиба детали б) место резания детали в) середину детали</p> |

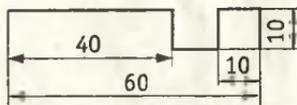
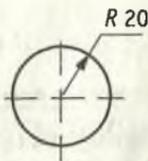
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>2. Какие линии на чертеже выполнены с нарушениями правил их начертания?</p>  | <p>а) видимого контура б) выносные в) размерные</p> |
| <p>3. Что означают тонкие волнистые линии на чертеже?</p>  | <p>а) место разрыва одной детали большой длины (упрощенное изображение) б) форму разреза детали в) деталь состоит из двух частей</p> |
| <p>4. Что можно сказать о диаметре проволоки, изображенной на рисунке?</p>  | <p>а) диаметр проволоки меньше 2 мм б) диаметр проволоки больше 2 мм в) так изображается проволока любого диаметра</p> |
| <p>5. Определите размеры изображения детали, выполненного в масштабе 2 : 1, если длина детали 36 мм, а ширина — 16 мм.</p>  | <p>а) 16×36 б) 32×72 в) 8×18</p> |

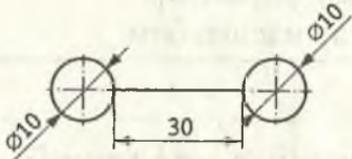
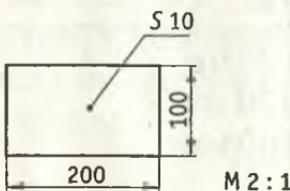
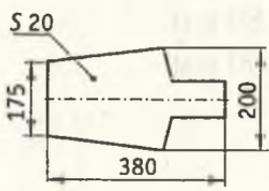
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>6. Выберите вариант ответа с изображением эскиза детали.</p> | <p>а) </p> <p>б) </p> <p>в) </p> |
| <p>7. Главное требование к техническому рисунку детали — чтобы...</p> | <p>а) были видны четыре ее стороны</p> <p>б) были видны три стороны</p> <p>в) были видны две стороны</p> |
| <p>8. Прочитав чертеж детали, можно узнать...</p> | <p>а) последовательность изготовления, стоимость деталей и работ по ее изготовлению</p> <p>б) материал, форму, размеры детали</p> <p>в) последовательность ее изготовления и необходимый инструмент</p> |

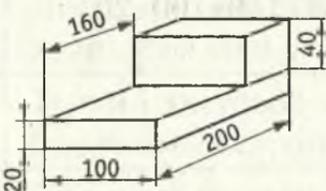
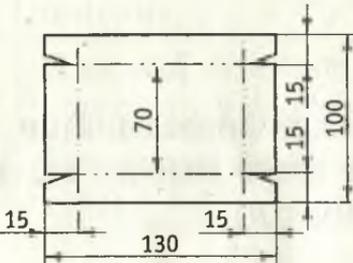
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| 9. На чертежном листе (формате) в правом нижнем углу располагается... | а) техническое условие б) рамка в) основная надпись |
| 10. Правила, по которым выполняются чертежи, называются... | а) стандартом (ГОСТом) б) форматом в) масштабом |

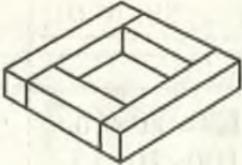
ТЕСТ 73
Чтение и выполнение чертежей

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--------------------------------------|
| 1. Какой символ используется при обозначении диаметра окружности? | а) R б) S в) \varnothing |
| 2. Определите диаметр окружности, изображенной на рисунке. | а) 20 мм б) 30 мм в) 40 мм |
| 3. По чертежу детали из проволоки определите длину заготовки для ее изготовления. | а) 60 мм б) 80 мм в) 90 мм |



| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>4. По чертежу детали из проволоки определите длину заготовки для ее изготовления.</p>  | <p>а) 92,8 мм б) 61,4 мм в) 155,6 мм</p> |
| <p>5. Определите габаритные размеры детали, изображенной на чертеже в масштабе 2 : 1.</p>  | <p>а) 200×100×10 б) 100×50×5 в) 400×200×20</p> |
| <p>6. Определите габаритные размеры детали.</p>  | <p>а) 380×200×175 б) 380×200×20 в) 380×175×20</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>7. Определите габаритные размеры изделия.</p>  | <p>а) $160 \times 100 \times 20$ б) $200 \times 100 \times 40$ в) $200 \times 100 \times 60$</p> |
| <p>8. Определите габаритные размеры коробки, выполненной из этой развертки.</p>  | <p>а) $130 \times 70 \times 15$ б) $100 \times 70 \times 15$ в) $130 \times 100 \times 30$</p> |
| <p>9. Длина стороны детали в форме шестиугольника, изготовленного из проволоки и помещенного в круг диаметром 20 мм, равна радиусу этого круга. Определите длину заготовки для изготовления такой детали.</p>  | <p>а) 60 мм б) 80 мм в) 120 мм</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>10. Рамка выполнена из реек длиной 100 м, шириной 20 мм и толщиной 20 мм. Определите габаритные размеры рамки.</p>  | <p>а) 100×100×20 б) 120×100×20 в) 140×100×20</p> |

✓ Установите соответствие между приведенными терминами и их определениями в левой колонке таблицы. Ответ запишите буквой (например *а*)

ТЕСТ 24 Обработка древесины

Термины: а) дерево; б) древесина; в) пиломатериал; г) доска; д) фанера; е) хлыст; ж) шпон; з) деталь; и) брусок; к) торец, пласть, ребро, кромка.

| | Определение | Ответ |
|---|--|-------|
| 1 | Пиломатериал, у которого ширина более чем в два раза превышает толщину | |
| 2 | Материал из древесины, получаемый путем распиловки бревен по их длине | |

| | Определение | Ответ |
|----|--|-------|
| 3 | Растение, основной «житель» леса, состоящее из корней, ствола и кроны | |
| 4 | Листовой древесный материал, изготовленный из шпона | |
| 5 | Тонкий листовой древесный материал, получаемый строганием или лущением | |
| 6 | Элементы пиломатериалов | |
| 7 | Пиломатериал, ширина которого не больше двойной его толщины | |
| 8 | Изделия, изготовленные из однородного материала | |
| 9 | Плотный материал, из которого в основном состоят корни, ствол и ветви | |
| 10 | Спиленный и очищенный от ветвей ствол дерева | |

ТЕСТ 25 Инструменты и приспособления

Термины: а) угольник; б) стусло; в) проволока; г) упор; д) верстак; е) тиски; ж) кусачки; з) пилорама; и) ножовка; к) круглогубцы.

| | Определение | Ответ |
|---|--|-------|
| 1 | Специальная машина для продольного распиливания бревен | |
| 2 | Инструмент для разметки и контроля прямых углов | |

| | Определение | Ответ |
|----|--|-------|
| 3 | Многорезцовый режущий инструмент для пиления древесины | |
| 4 | Приспособление для зажима и удерживания различных предметов во время работы | |
| 5 | Инструмент, используемый для разрезания (откусывания) проволоки | |
| 6 | Инструмент, используемый для гибки кольца из проволоки | |
| 7 | Металлическое изделие большой длины и малой толщины, используемое для изготовления сеток, проводов и т. п. | |
| 8 | Специальный стол для выполнения работ по обработке древесины или металла | |
| 9 | Приспособление для точного пиления заготовок под разными углами | |
| 10 | Простое приспособление для пиления | |

ТЕСТ 26 Инструменты и приспособления

Термины: а) оправка; б) шаблон; в) шило; г) правильная плита; д) клещи; е) плоскогубцы; ж) кисть; з) чертилка; и) цикля; к) киянка.

| | Определение | Ответ |
|---|---|-------|
| 1 | Приспособление в виде пластины для разметки по его внешнему контуру | |

| | Определение | Ответ |
|----|---|-------|
| 2 | Инструмент для вытаскивания гвоздей | |
| 3 | Молоток из древесины, используемый для правки проволоки | |
| 4 | Приспособление с ровной поверхностью для выравнивания проволоки | |
| 5 | Приспособление для гибки проволоки | |
| 6 | Ручной инструмент для правки и гибки проволоки под прямым углом | |
| 7 | Инструмент для нанесения коротких и длинных линий, царапин | |
| 8 | Инструмент для отделки древесины лаком | |
| 9 | Инструмент для разметки точек в виде углублений | |
| 10 | Режущий инструмент, предназначенный для устранения неровностей на поверхности древесины | |

ТЕСТ 27 Обработка металлов

Термины: а) углерод; б) домна; в) прокатка; г) волочение; д) проволока; е) твердая проволока; ж) цветные металлы; з) чугун; и) черные металлы; к) мягкая проволока.

| | Определение | Ответ |
|---|--|-------|
| 1 | Специальная печь для получения чугуна из железной руды | |

| | Определение | Ответ |
|----|--|-------|
| 2 | Сырье для производства стали | |
| 3 | Способ получения проволоки диаметром меньше 5 мм | |
| 4 | Способ получения проволоки диаметром больше 5 мм | |
| 5 | Полуфабрикат для изготовления строительных гвоздей | |
| 6 | Полуфабрикат для изготовления спиц, иглолок, отверток | |
| 7 | Металлическое изделие большой длины и малой толщины, используемое для изготовления сеток, проводов и т. п. | |
| 8 | Химический элемент, при сплавлении которого с железом получают чугун и сталь | |
| 9 | Конструкционные материалы: железо и его сплавы (чугун и сталь) | |
| 10 | Конструкционные материалы: алюминий, медь, олово, бронза и др. | |

ТЕСТ 28 Техническая графика

Термины: а) масштаб; б) формат; в) чертеж; г) размерное число; д) эскиз; е) технический рисунок; ж) государственные стандарты; з) габаритные размеры; и) основная надпись; к) размерная линия.

| | Определение | Ответ |
|----|--|-------|
| 1 | Графический документ, выполненный от руки без соблюдения масштаба | |
| 2 | Графический документ, выполненный чертежным инструментом в масштабе | |
| 3 | Графическое изображение детали, на котором видны сразу три его стороны | |
| 4 | Отношение размеров изображения изделия к его действительным размерам | |
| 5 | Единые правила, по которым разрабатываются и изготавливаются изделия | |
| 6 | Чертежный лист | |
| 7 | Рамка в правом нижнем углу формата | |
| 8 | Размеры изделия (длина, ширина, толщина) | |
| 9 | Линия со стрелками на чертеже детали | |
| 10 | Цифры над размерной линией | |

ТЕСТ 29 Технологический процесс

Термины: а) рабочие инструменты; б) сборка; в) деталь; г) гвоздь; д) приспособления; е) технологическая карта; ж) сборочная единица; з) виды отделки древесины; и) контрольно-измерительные инструменты; к) технологическая операция.

| | Определение | Ответ |
|----|---|-------|
| 1 | Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборки | |
| 2 | Изделие, состоящее из двух и более деталей | |
| 3 | Инструменты, предназначенные для обработки материалов | |
| 4 | Инструменты для определения размеров и проверки точности | |
| 5 | Специально изготовленные изделия, которые облегчают работу, делают ее более точной и безопасной | |
| 6 | Документ, содержащий описание последовательности технологического процесса изготовления изделия (детали) | |
| 7 | Часть технологического процесса, выполняемая на одном учебном месте с использованием определенного инструмента и приспособлений | |
| 8 | Технологическая операция по соединению частей изделия с помощью крепежных деталей | |
| 9 | Крепежная деталь для сборки деталей из древесины | |
| 10 | Прозрачная, непрозрачная и специальная | |

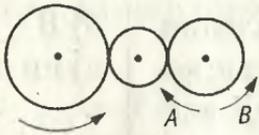
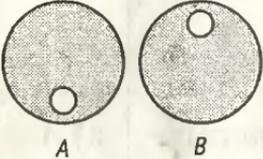
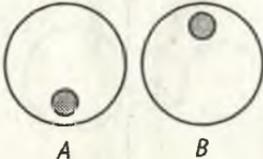
Термины: а) разметчик; б) станочник; в) вальщик; г) технолог; д) лесовод; е) отделочник; ж) раскряжевщик; з) шаблонщик; и) инженер-конструктор; к) пильщик.

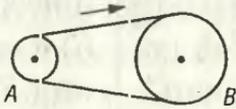
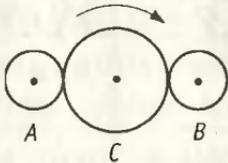
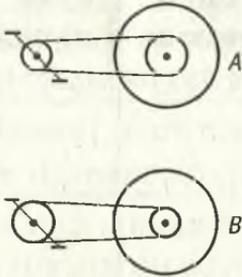
| | Определение | Ответ |
|----|--|-------|
| 1 | Рабочий, занимающийся заготовкой семян и высаживанием саженцев | |
| 2 | Рабочий, выполняющий работу по спливномую деревьев | |
| 3 | Рабочий, распиливающий хлысты на бревна | |
| 4 | Рабочий, распиливающий бревна на пиломатериалы | |
| 5 | Рабочий, изготавливающий шпон на строгальном или луцильном станке | |
| 6 | Специалист, выполняющий эскизы и чертежи будущих изделий на производстве | |
| 7 | Специалист, разрабатывающий технологические карты на производстве | |
| 8 | Специалист, изготавливающий шаблоны | |
| 9 | Специалист, выполняющий разметку по шаблонам | |
| 10 | Рабочий, выполняющий покрытие деталей лаком | |

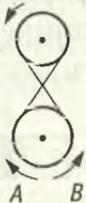
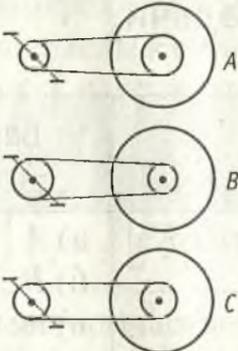
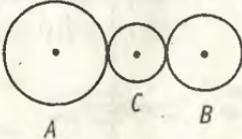
ТЕСТ 31 **Профессии**

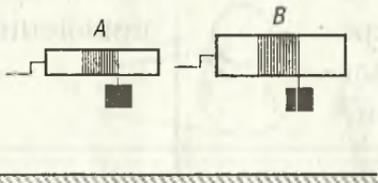
Термины: а) кузнец; б) плотник; в) учитель; г) дизайнер; д) слесарь; е) инкрустатор по соломке; ж) конструктор; з) волочильщик; и) столяр; к) сталевар.

| | Определение | Ответ |
|----|--|-------|
| 1 | Рабочий, выполняющий работы по изготовлению мебели и других, изделий из древесины (столы, стулья, окна, двери и др.) | |
| 2 | Рабочий, выполняющий работы по изготовлению деталей и изделий из металла и производящий ремонт машин и механизмов | |
| 3 | Рабочий, чаще всего выполняющий работы по сборке изделий из древесины на гвоздях | |
| 4 | Рабочий, выполняющий выплавку стали на металлургических предприятиях | |
| 5 | Рабочий, изготавливающий тонкую проволоку на металлургическом предприятии | |
| 6 | Рабочий, выполняющий ковку металла | |
| 7 | Специалист, занимающийся разработкой и усовершенствованием изделий | |
| 8 | Специалист, занимающийся поиском новых форм и разработкой композиции изделий | |
| 9 | Специалист, изготавливающий декоративные изделия из соломки | |
| 10 | Специалист, организующий и проводящий уроки трудового обучения в школе | |

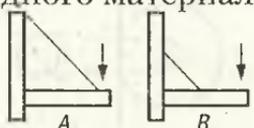
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| <p>1. Колеса изготовлены из резины. Если левое колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении будет вращаться правое колесо?</p>  | <p>а) в направлении <i>A</i> б) в направлении <i>B</i> в) в любом</p> |
| <p>2. В каком положении остановится катящийся диск с отверстием?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) в любом</p> |
| <p>3. В каком положении остановится катящийся деревянный диск с прикрепленным к нему металлическим кружком?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) в любом</p> |

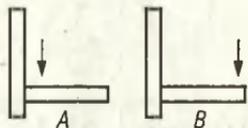
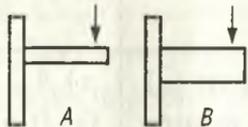
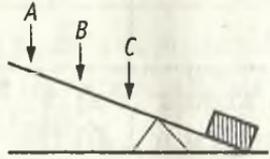
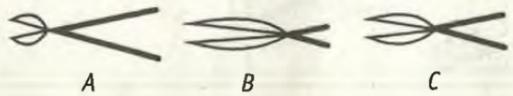
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>4. Какой из шкивов, соединенных ременной передачей, вращается быстрее?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) с одинаковой скоростью</p> |
| <p>5. Колеса изготовлены из резины. Колесо <i>C</i> вращается в направлении, указанном стрелкой. Какое еще колесо вращается в том же направлении, что и колесо <i>C</i>?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) ни одно</p> |
| <p>6. Какой велосипед будет двигаться быстрее, если частота вращения педалей одинакова?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) скорость одинаковая</p> |

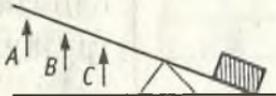
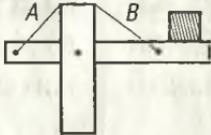
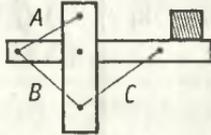
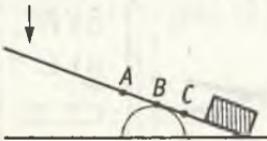
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>7. Два шкива соединены ременной передачей. В каком направлении будет вращаться нижний шкив, если верхний вращается в направлении, указанном стрелкой?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) в обоих направлениях</p> |
| <p>8. На каком велосипеде труднее осуществлять подъем в гору?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) <i>C</i></p> |
| <p>9. Колеса изготовлены из резины. Колесо <i>C</i> вращается с постоянной скоростью. Какое колесо (<i>A</i> или <i>B</i>) будет вращаться быстрее колеса <i>C</i>?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) никакое</p> |

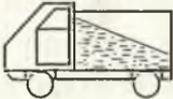
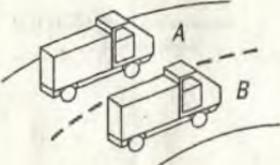
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>10. Рукояткой какого вала нужно сделать меньшее количество оборотов, чтобы опустить груз на землю?</p>  | <p>а) А б) В в) не имеет значения</p> |

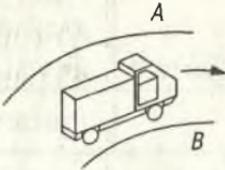
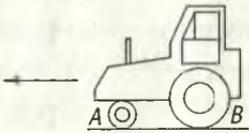
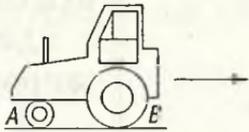
ТЕСТ 33 Технические задачи

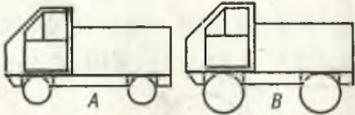
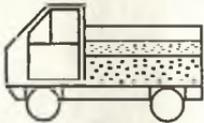
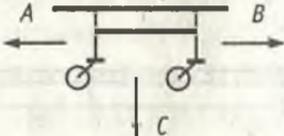
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>1. На какой тележке легче везти груз одного веса?</p>  | <p>а) А б) В в) не имеет значения</p> |
| <p>2. Какая из двух одинаковых полочек на подвеске из ниток выдержит больший вес, если на них положить груз в местах, указанных стрелкой (нити одного диаметра и изготовлены из одного материала)?</p>  | <p>а) А б) В в) выдержат одинаковую нагрузку</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|---|
| <p>3. Какая полочка из двух совершенно одинаковых выдержит больший вес, если груз положить в местах, указанных стрелками?</p>  | <p>а) А б) В в) выдержат одинаковую нагрузку</p> |
| <p>4. Бруски из одного материала и одинаковых размеров с одинаковым качеством приклеены к стенке. Какой брусок сможет выдержать больший вес?</p>  | <p>а) А б) В в) А и В выдержат одинаковый вес</p> |
| <p>5. В каком месте рычага потребуется приложить меньшее усилие, чтобы оторвать груз от земли?</p>  | <p>а) А б) В в) С</p> |
| <p>6. Какими ножницами легче резать тонколистовой металл?</p>  | <p>а) А б) В в) С</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|--|--|
| <p>7. В каком месте рычага потребуется приложить большее усилие, чтобы оторвать рычаг от опоры?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) <i>C</i></p> |
| <p>8. Какой проволоки (<i>A</i> или <i>B</i>) будет достаточно для поддержания груза?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) необходимы обе</p> |
| <p>9. Какой проволоки (<i>A</i>, <i>B</i> или <i>C</i>) будет достаточно для поддержания груза?</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) <i>C</i></p> |
| <p>10. Если резко нажать на конец тонкого бруска, то он сломается в точке...</p>  | <p>а) <i>A</i> б) <i>B</i> в) <i>C</i></p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>1. Автомобиль с цистерной, заполненной жидкостью, ...</p>  | <p>а) трогается с места б) тормозит в) равномерно движется</p> |
| <p>2. Какой маневр совершает автомобиль с цистерной, заполненной жидкостью?</p>  | <p>а) поворачивает направо б) поворачивает налево в) тормозит</p> |
| <p>3. Какие колеса автомобиля при повороте направо вращаются быстрее?</p>  | <p>а) правые б) левые в) все колеса вращаются с одинаковой скоростью</p> |
| <p>4. Какая машина должна ехать на повороте быстрее, чтобы другая ее не обогнала?</p>  | <p>а) А б) В в) должны ехать с одинаковой скоростью</p> |

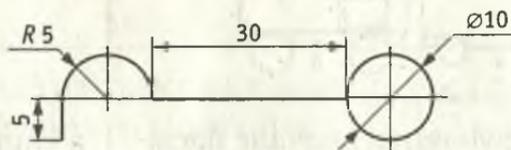
| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|---|
| <p>5. В какую сторону занесет машину при торможении на скользкой дороге?</p>  | <p>а) в сторону А б) в сторону В в) в любую сторону</p> |
| <p>6. Какие колеса у трактора вращаются быстрее при его движении в направлении, указанном стрелкой?</p>  | <p>а) передние (А) б) задние (В) в) все колеса вращаются с одинаковой скоростью</p> |
| <p>7. Какие колеса у трактора вращаются быстрее при его движении в направлении, указанном стрелкой?</p>  | <p>а) передние (А) б) задние (В) в) все колеса вращаются с одинаковой скоростью</p> |

| Вопросы, задания | Варианты ответов |
|---|--|
| <p>8. Двум совершенно одинаковым автомобилям поставили колеса разного диаметра. Какой автомобиль затратит меньше времени на проезд одного и того же расстояния при совершенно одинаковых оборотах двигателя на одинаковой передаче?</p>  | <p>а) А б) В в) оба автомобиля затратят одинаковое время</p> |
| <p>9. В кузов грузовика вначале насыпали щебень, а сверху — песок. Что произойдет с уровнем груза в кузове после его транспортировки?</p>  | <p>а) повысится б) понизится в) не изменится</p> |
| <p>10. В каком направлении передвигается столик при условии, что его колеса могут легко вращаться в разные стороны?</p>  | <p>а) А б) В в) С</p> |

ЗАДАНИЕ 35 Технологический процесс

Прочитай рассказ и найди ошибки, неточности и нелогичности.

Папа попросил Рому изготовить крючок для калитки на даче. Рома с удовольствием согласился. Он взял медную проволоку толщиной 2,5 мм и сильными ударами слесарного молотка на стальной плите выправил ее. Измерив выпрямленную проволоку, он установил, что длина проволоки равна 80 мм. Взяв плоскогубцы, Рома согнул проволоку и получил крючок такой формы и размеров, как показано на чертеже.



Папа похвалил Рому, но предложил ему сделать другой крючок.

ЗАДАНИЕ 36 Технологический процесс

Прочитай рассказ и укажи на ошибки в действиях и в тексте.

Вначале Рома взял брусок шириной 20 мм и толщиной 20 мм и разметил его на четыре равные части (рис. 1).

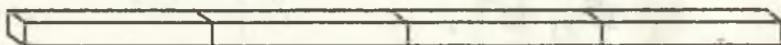


Рис. 1

Затем он чеканом распилил брусок по разметке и получил четыре заготовки длиной 210 мм каждая (рис. 2).

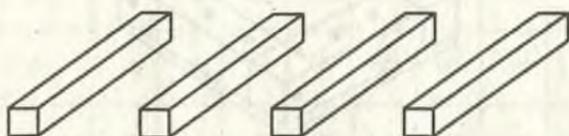


Рис. 2

«Что же мне сделать из этих заготовок?» — подумал Рома и начал складывать из заготовок фигуры разных форм. Когда получился прямоугольник, Рома соединил заготовки гвоздями длиной 25 мм (рис. 3).

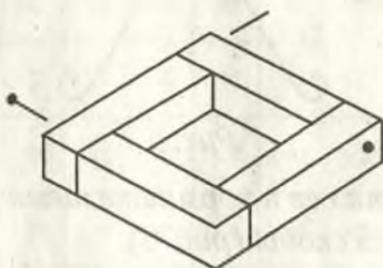


Рис. 3

«Будет подставка под сковороду!» — решил Рома. Изготовив подставку, он подумал: «Что бы еще сделать из этой рамки?» А когда глянул в окно и увидел птиц на дереве, то радостно воскликнул: «Я сделаю для них кормушку!»

Рома взял двухслойную фанеру, ножовку для продольного пиления с крупным зубом и вырезал из фанеры заготовку длиной и шириной 210 мм. Затем положил на фанерную заготовку рамку из реек и соединил их такими же гвоздями, которыми соединял и рамку. Гвозди Рома вбивал посередине рейки, а место вбивания размечал большим гвоздем (рис. 4).

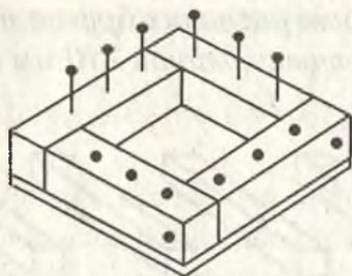


Рис. 4

Чтобы подвесить кормушку на дерево, Рома взял стальную проволоку диаметром 6 мм, «откусил» кусачками заготовку длиной 240 мм и с помощью круглозубцев согнул из нее подвеску (рис. 5).

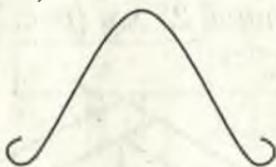


Рис. 5

Затем прикрепил ее к кормушке теми же гвоздями, изготовив из гвоздей скобы (рис. 6).

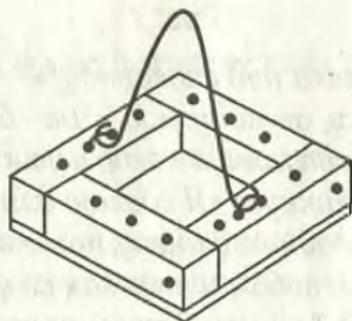


Рис. 6

Отвѣты

| № вопроса | Номер теста | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | в | б | а | а | б | а | в | а | б | б | в | в | а | в | в | а | а |
| 2 | а | а | а | б | а | б | а | б | а | а | а | а | а | а | б | б | а |
| 3 | б | а | в | в | в | б | в | в | в | в | б | б | в | а | а | б | в |
| 4 | в | а | а | а | б | а | а | б | а | а | а | б | в | б | а | а | а |
| 5 | в | в | в | в | а | в | а | а | а | в | а | а | б | б | б | б | б |
| 6 | а | а | б | а | в | в | б | б | б | а | б | в | б | в | б | в | в |
| 7 | б | в | а | б | а | б | а | в | а | б | в | б | б | а | а | б | б |
| 8 | в | а | б | в | б | а | а | в | а | а | в | а | в | а | в | б | а |
| 9 | б | б | б | а | а | б | б | б | в | в | б | б | а | б | б | в | а |
| 10 | б | а | б | а | а | б | в | а | б | б | а | а | в | а | а | а | б |

| Номер теста | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № вопроса | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 1 | б | б | а | а | в | в | г | з | б | б | д | в | д | и | б | б | б |
| 2 | в | в | а | а | б | в | в | а | д | з | в | ж | в | д | б | а | а |
| 3 | б | в | а | в | а | в | а | и | к | г | е | а | ж | б | а | а | б |
| 4 | а | в | а | б | б | а | д | е | г | в | а | и | к | к | а | б | а |
| 5 | а | а | а | а | б | а | ж | ж | а | к | ж | д | б | з | в | а | а |
| 6 | а | б | б | в | б | б | к | к | е | е | б | е | и | а | в | а | а |
| 7 | а | а | в | в | б | в | и | в | з | д | и | к | г | ж | а | в | а |
| 8 | б | б | б | а | б | б | з | д | ж | а | з | б | з | г | б | б | б |
| 9 | б | б | б | б | в | а | б | б | в | и | к | г | а | е | в | б | б |
| 10 | б | в | а | в | а | в | е | г | и | ж | г | з | е | в | б | в | б |

Комментарии

Тест 1

1. Мастерская по обработке древесины называется столярной. В ней изготавливают различные столярные изделия, например столы, стулья, окна, двери.

2. Мастерская по ручной обработке металла называется слесарной, а рабочий этой мастерской — слесарем. Название профессии пришло к нам из немецкого языка. В Германии рабочих, изготавливающих замки, называли «шлоссерами», так как по-немецки замок — шлосс. Шлоссер — слесарь.

3. Заготовки закрепляют на столярном верстаке с помощью зажимов. Струбцина — это отдельный инструмент для закрепления заготовки и сжимания деталей, к примеру для склеивания. Прихваты — это приспособления для крепления заготовки, к примеру на фрезерных станках.

4. Опорой столярного верстака является подверстажье. На него крепится крышка. Станина как опора есть, к примеру, у токарного станка. Ножки есть у обычного стола, табурета.

5. При использовании верстака работы выполняются на его крышке: на ней предусмотрены зажимы и клинья для закрепления заготовки.

6. Углубление в крышке (имеется не во всех конструкциях верстака) называется лотком. Предназначен лоток для размещения неиспользуемых при работе инструментов. Он предотвращает их падение на пол.

7. Для закрепления заготовки один ее конец упирают в клин, а другой — прижимают к клину, расположенному на зажиме.

8. Отрезок доски, бруска, из которого при дальнейшей обработке получают деталь, называется заготовкой. Деталь может быть как отдельным самостоятельным изделием, изготовленным из цельной заготовки, так и частью изделия, состоящего из нескольких деталей (сборочная единица).

9. Конечный продукт труда, получаемый в процессе обработки заготовки, называется изделием.

10. Рабочий, выполняющий в мастерской работы по обработке древесины, — столяр. Он изготавливает различные изделия, в том числе мебель (к примеру столы). Стол — столяр. Так легче запомнить.

Тест 2

1. Кора и листья не являются отдельными частями дерева.

2. Дерево — это многолетнее растение. Части дерева, корни, ствол и ветви, которые образовывали крону, при их использовании для изготовления изделий являются материалом.

3. Деловая древесина — это бревна, брусы, доски и др., которые получают путем поперечного и продольного распиливания стволов деревьев. Крона и корни для деловой древесины не годятся, но могут служить материалом для различных декоративных изделий, к примеру лесной скульптуры.

4. Заготавливают, высевают семена и высаживают саженцы деревьев лесоводы.

5. Ель и сосна относятся к хвойным породам.

6. «Растительным материалом» ствола дерева являются волокна, имеющие различные цветовые оттенки. На спиленном стволе они образуют кольца различной яркости. Каждое кольцо соответствует одному году роста дерева. На распиленной части ствола дерева вдоль его длины волокна разного оттенка образуют рисунок в виде вытянутых извилистых линий. Такой рисунок называют текстурой, что в переводе с латинского языка означает «ткань, строение».

7. Смолу содержат волокна хвойных пород деревьев; лиственные породы смолу не содержат.

8. Смолу содержат ель и сосна. Однако в сосне смолы значительно больше, что придает ее древесине красноватый оттенок. У ели цвет древесины белый с желтоватым оттенком из-за незначительного содержания смолы. В ольхе смола отсутствует; древесина ольхи при распиловке белого цвета, но быстро краснеет на воздухе.

9. У осины мягкая древесина белого цвета с зеленоватым оттенком. У липы древесина мягкая, белого цвета с небольшим розовым оттенком.

10. У березы твердая древесина белого цвета с буроватым оттенком. Ольха имеет древесину белого цвета, которая после распиловки приобретает красноватый оттенок.

Тест 3

1. Хлысты, представляющие собой ствол дерева без сучьев, для получения деловой древесины вначале разрезают на части длиной по 4—6 м, которые называются бревнами. Далее из бревен получают доски, а из досок — бруски.

2. При пилении бревен по их длине, т. е. при продольной распиловке, получают пиленный материал, сокращенно — пиломатериал. Это могут быть бруски, шпалы, доски.

3. Если толщина пиломатериала, к примеру, 30 мм, а его ширина 62 мм, т. е. превышает толщину более чем в два раза, такой пиломатериал называется доской.

4. Если толщина пиломатериала, к примеру, 40 мм, а его ширина 70 мм, т. е. не превышает толщину в два раза, такой пиломатериал называется бруском.

5. У доски выделяют три элемента: кромка — это боковая поверхность; торец — передняя (задняя) часть доски, образуется при поперечном распиливании пиломатериала; пласть — верхняя, а также наибольшая по площади часть доски.

6. Из стружек древесины производят плиты: стружки смешивают с клеящим материалом и сжимают (прессуют) с помощью специальных приспособлений — прессов. После высыхания образуются твердые плиты, из которых изготавливают различные изделия, к примеру мебель (крышки столов, парт и др.). Такой материал в виде листов из склеенных стружек сокращенно называется ДСП (расшифровывается следующим образом: Д — древесно, С — стружечная, П — плита). ПВА — это разновидность клея.

7. Из волокон древесины, размельченных до состояния мелких и нитевидных частиц, путем смешивания с клеящим веществом с последующим сжатием под прессом (прессованием) получают после высыхания смеси тонкие (толщиной 4—5 мм) плиты, из которых изготавливают различные изделия. Такой материал сокращенно называют ДВП, что означает: Д — древесно, В — волокнистая, П — плита.

8. Шпон — это тонкий (толщиной 0,35—4 мм) лист древесины (строганный или лущеный), срезаемый с коротких бревен. При склеивании трех и более листов получают листовую материал, который называется фанерой, что в переводе с французского языка означает «накладывать». На поверхности фанеры очень хорошо видна текстура — рисунок древесины, образованный волокнами. Поэтому фанеру с неповторимым рисунком, как и сам шпон, при изготовлении мебели и других изделий обрабатывают прозрачным лаком.

9. На строгальных станках специальный режущий инструмент (нож) движется вперед и назад и слой за слоем срезает древесину, что напоминает строгание рубанком. Станки для получения шпона, таким образом, называются строгальными.

10. Лущение происходит тогда, когда нож срезает слой древесины с вращающегося бревна. Такой шпон используют в основном для изготовления фанеры.

Тест 4

1. Чертеж выполняется в масштабе с соблюдением размеров, для чего необходимо применять чертежные инструменты. Правила оформления чертежа требуют четкости линий изображения и точности параметров, что без чертежных инструментов сделать затруднительно.

2. Эскиз в переводе с французского языка — «набросок», его выполнение не требует соблюдения точности размеров и абсолютной четкости линий, но изображение детали должно быть максимально похоже на саму деталь. Можно сказать, что эскиз — это чертеж, выполненный от руки без точного соблюдения размеров.

3. В отличие от чертежа и эскиза, на которых могут изображаться одна, две или три стороны детали (виды спереди, слева, сверху), технический рисунок детали обеспечивает восприятие (видение) детали одновременно с трех ее сторон (спереди, слева и сверху).

4. Правила оформления чертежа обеспечивают возможность полного и точного восприятия (чтения) изображения детали и позволяют изготовить ее по заданным условиям.

5. Правилами оформления графических документов установлено, что все размерные числа, независимо от размеров деталей и изделий, во всех графических документах записываются в миллиметрах без написания букв мм после размерного числа.

6. Цифры в обозначении масштаба означают отношение размеров изображения детали к ее действительным размерам. В данном случае изображение в два раза меньше детали, или деталь в два раза больше изображения.

7. Независимо от того, в каком масштабе выполнено изображение детали, ее размеры указываются во всех графических документах только в их натуральную величину. Это позволяет четко представить истинную величину детали при чтении чертежа и исключить ошибки в размерах при ее изготовлении, что возможно, если бы требовалось вычислять настоящие (действительные) размеры детали с учетом масштаба изображения.

8. При изображении деталей на чертежах правилами (стандартом) не предусмотрено такое численное значение масштаба $1 : 3$, $3 : 1$. Это нужно запомнить.

9. Правилами (стандартом) оформления чертежей установлено, что для обозначения толщины на графических изображениях применяется латинская буква *S*.

10. Правилами (стандартом) установлено, что из всех графических документов в масштабе, т. е. по размерам (натуральным, увеличенным или уменьшенным), выполняется чертеж. Другие графические документы не требуют изображения по точно заданным размерам. Для изображения изделия с помощью эскиза или технического рисунка достаточно соблюдать пропорции между элементами деталей.

Тест 5

1. Правилами (стандартом) установлено, что толщина (S) сплошной толстой основной линии согласно Единой системе конструкторской документации — ЕСКД может быть в пределах от 0,5 мм до 1,4 мм. При этом на всем изображении (чертеже) детали выбранная толщина линии должна строго соблюдаться. Выбор толщины сплошной толстой основной линии определяется в зависимости от величины изображения, т. е. на больших изображениях она может быть более толстой, на небольших — менее толстой.

2. Длина, ширина, толщина детали или изделия в их максимальных величинах называются габаритными размерами. Можно встретить такое выражение или запись: габаритные размеры 300×20×2. Это означает, что наибольшие (максимальные) размеры детали по толщине, ширине и длине равны 2 мм, 20 мм, 300 мм соответственно.

3. На чертежах линии видимого контура детали, как внешнего, так и контура отдельных элементов (отверстий, пазов, выступов, канавок и др.), выполняются сплошной толстой основной линией в установленных пределах: $S = 0,5...1,4$ мм.

4. На чертежах плоских деталей в местах гибки выполняется установленная правилами (стандартом) штрихпунктирная линия с двумя точками, толщина которой должна быть в 2—3 раза ($S/2—S/3$) тоньше изображенных на чертеже развертки линий внешнего контура, выполняемых сплошной толстой основной линией в пределах от 0,5 мм до 1,4 мм.

5. Линия со стрелками указывает размер элемента (габарита) детали и потому называется размерной. Ее толщина в 2—3 раза меньше линии видимого контура детали и должна быть одинаковой на всех размерных линиях чертежа.

6. Числа, наносимые над размерной линией, указывают величину (размер) элемента (габарита) детали, определяемого размерной линией, и называются размерными.

7. Линии, выходящие за пределы изображения детали или ее элементов, называются выносными. Их толщина, как и толщина всех тонких линий на чертеже, включая размещаемую между выносными размерную линию, должна быть одинаковой ($S/2—S/3$).

8. Правилами (стандартом) оформления чертежа установлено, что размерная линия должна отступать от линии видимого контура детали не менее чем на 10 мм. Это позволяет свободно наносить размерные числа.

9. В правом нижнем углу чертежного формата, на котором изображена деталь, располагается стандартная таблица, в графах которой в установленном порядке помещаются различные сведения о детали, включая ее наименование, материал, из которого она изготовлена, и масштаб изображения (чертежа) детали. Такая таблица с помещаемой в ней информацией называется основной надписью.

10. Чтение чертежа следует начинать с изучения сведений, помещенных в основной надписи в логической последовательности: название детали (что даст первоначальное представление о предмете), материал, из которого она изготовлена. Далее определяются форма и размеры, позволяющие получить представление о назначении и устройстве детали в целом.

Тест 6

1. Производственный процесс на предприятии (заводе, фабрике) представляет собой сложную организацию различных видов деятельности по выпуску продукции, начиная от приобретения материалов, инструментов, оборудования и заканчивая реализацией (продажей) готовых изделий. Среди множества различных работ важнейшее (главное) место занимает работа по превращению заготовок в готовые продукты (изделия). Организованный процесс изготовления из заготовки завершенного изделия называется технологическим процессом.

2. Технологический процесс изготовления какой-либо детали или изделия состоит из нескольких отдельных видов работ. Так, заготовку нужно измерить, разметить, отрезать по размеру и просверлить в ней отверстие. Такой вид деятельности с единовременным использованием одного инструмента на одном рабочем месте называется технологической операцией.

3. Организация работы по изготовлению деталей осуществляется в строгом соответствии с требованиями документа, в котором в необходимой последовательности изложены выполняемые операции. Такой документ называется технологической картой.

4. В технологической карте, выполняемой в виде таблицы, помещаются сведения, необходимые для изготовления детали. Важнейшими из них являются последовательность выполнения технологических операций, графическое изображение того, как выполняется конкретная технологическая операция, инструменты и приспособления, используемые для ее выполнения.

5. К рабочим инструментам относятся те, с помощью которых выполняются действия по изменению формы заготовки (пила — пиление, ножницы — резание, молоток — соединение деталей на гвоздях, шлифшкурка — снятие слоя материала).

6. К измерительным инструментам относятся те, с помощью которых можно не только измерить, но и контролировать размеры, а также выполнить разметку. Ножовка и молоток являются рабочими инструментами, а все остальные — измерительными.

7. Последовательность операций изготовления детали должна обеспечивать наименьшие затраты и высокое качество выполнения работ при соблюдении правил охраны труда. Работы всегда начинаются с выбора заготовки, т. е. ее измерения на предмет соответствия размерам будущей детали с таким расчетом, чтобы из заготовки получилась деталь требуемых размеров и качества. Далее идет разметка заготовки и ее пиление (выпиливание) по заданным размерам.

8. Указка изготавливается из бруска (рейки). Вначале делается выбор заготовки, т. е. брусок с помощью линейки измеряется на соответствие размерам будущего изделия. Далее заготовка размечается, для чего используется карандаш. Затем ненужная часть отрезается ножовкой.

9. Масштаб $1 : 4$ показывает отношение размеров изображения детали к ее действительным размерам. Когда впереди (перед двоеточием) стоит меньшее число, это означает, что изображение меньше детали. В данном случае размеры изображения (чертежа) в 4 раза меньше детали.

10. Для каждого конкретного вида работы при изготовлении детали используется конкретный инструмент. Чем сложнее конструкция (устройство) детали, чем больше у нее различных элементов, тем большее количество различных инструментов требуется, что соответственно увеличивает и количество технологических операций.

Тест 7

1. Нанося на поверхность заготовки линии и точки, которые указывают контуры детали и места обработки, мы тем самым производим разметку заготовки по заданным на чертеже размерам.

2. Столярный угольник состоит из пера и колодки. На некоторых угольниках на перо наносится шкала, используемая для измерений и разметки. Таким образом, при разметке и контроле линейных размеров использование линейки уже не требуется.

3. Разметка детали начинается от подготовленной (обработанной) стороны, которая является своеобразной основой (началом) всех дальнейших разметочных работ. Такая сторона называется базовой. База — в переводе с греческого «основа».

4. Заточенный карандаш имеет форму конуса, и в зависимости от его расположения у линейки линия, проводимая грифелем, может значительно отдаляться от кромки

линейки. Для того чтобы проводимая линия точно совпала с контуром детали, необходимо направить острие карандаша в угол, образованный кромкой линейки и заготовкой, для чего карандаш следует наклонить от линейки.

5. Шаблон по своим размерам и форме точно соответствует размерам детали. При разметке шаблон обводят по внешнему контуру. Шаблон — в переводе с французского языка «образец».

6. Метод накладывания на заготовку шаблона позволяет определить минимальное количество отходов и сэкономить время на разметку.

7. При разметке по шаблону, в отличие от применения измерительных инструментов и копировальной бумаги, значительно экономится время, так как такая разметка производится лишь в два приема: накладывание шаблона и обводка его карандашом или чертилкой. К тому же разметка по шаблону практически исключает допущение ошибок.

8. С помощью столярного угольника можно не только размечать прямые углы, но и осуществлять их контроль.

9. Размеры шаблона должны быть в точности равны размерам детали, так как с его помощью производится не только разметка, но и проверка размеров изготовленной детали, для чего шаблон накладывают на деталь и наблюдают соответствие (совпадение) контура шаблона с контуром детали.

10. Независимо от размеров детали в технике принято производить измерения в миллиметрах, т. е. в тех величинах, размеры которых наносятся на чертеж детали.

Тест 8

1. Разделение заготовки из древесины на части ножовкой называется пилением. Ножовка для обработки древесины также называется пилой.

2. Резцы (режущие элементы) у пилы имеют форму клина, как и у многих других режущих инструментов. Внешне они напоминают форму зуба хищника, поэтому их называют зубьями.

3. Ножовка в зависимости от своей конструкции может состоять из нескольких частей. Та часть, на которой расположены зубья, называется полотном.

4. Полотно у ножовки может быть разной толщины и длины. Оно обладает гибкостью (упругостью), что в определенных условиях затрудняет пиление. Чтобы полотно не изгибалось при пилении, его верхняя (нерабочая) часть делается утолщенной, что обеспечивает жесткое положение полотна при пилении. Эта утолщенная часть полотна называется обушком, а такая ножовка — обушковой.

5. Чтобы безопасно и качественно производить пиление ножовкой, сначала делают несколько плавных движений к себе. След от таких движений называется запилом.

6. После запила начинается пиление. Когда заготовка лишь частично пропиливается вглубь (не насквозь), образуется пропил.

7. Зубья пилы (ножовки) должны быть поочередно разведены в разные стороны так, чтобы расстояние между их вершинами по ширине было больше толщины пилы.

В таком случае полотно ножовки не будет соприкасаться с древесиной в глубоком пропиле и не произойдет его зажимание. Развод зубьев выполняют специальным приспособлением — разводкой.

8. Точное пиление под углом к волокнам выполнить сложно. Помогает в этом приспособление, называемое стуслем, в котором имеются направляющие прорези для полотна ножовки под заданным углом. Заготовка располагается в приспособлении. Движение полотна по прорезям стусла обеспечивает точное пиление под углом при надежно закрепленной заготовке.

9. Точно отпиленная по линии разметки заготовка не оставляет возможности выполнить отделку без уменьшения размера детали. Поэтому всегда пилят рядом с линией разметки, оставляя припуск на обработку.

10. Припустить — значит прибавить. Именно поэтому слой материала, оставленный для обработки после пиления и несколько увеличивающий размер детали после ее отрезания от заготовки, называется припуском. Допуском называется предельно допустимое отклонение размера в сторону уменьшения или увеличения. Напуск как термин не используется.

Тест 9

1. В классификации гвоздей по названиям отсутствуют «половые» и «потолочные».

2. Качественное соединение деталей гвоздями обеспечивается тогда, когда под головкой гвоздя находится более тонкая деталь, т. е. когда тонкую будут присоединять к толстой.

3. Для того чтобы деталь не раскололась при вбивании гвоздей вдоль волокон, расстояние между гвоздями должно составлять 15 диаметров гвоздя. Так, если диаметр стержня гвоздя равен 2 мм, то расстояние между гвоздями должно быть не менее 30 мм. При вбивании гвоздей вдоль волокон важно не располагать гвозди на одной линии.

4. Забивать гвозди по направлению поперек волокон следует на расстоянии не менее 4-х диаметров гвоздя друг от друга. При большом количестве гвоздей в несколько рядов рекомендуется располагать их в «шахматном» порядке.

5. Чтобы не расколоть древесину и обеспечить качественное (надёжное) соединение деталей, необходимо вбивать гвоздь на расстоянии не менее 4-х диаметров гвоздя от кромки заготовки.

6. Острый гвоздь при забивании раздвигает волокна, образуя своеобразные щели, которые могут повлечь раскалывание древесины вдоль волокон. Затупленное острие гвоздя будет при забивании разрывать (разрезать) волокна, что не допустит их раздвижения в стороны от стержня гвоздя и предотвратит раскалывание древесины.

7. Наиболее удобной будет разметка места вбивания гвоздя шилом, так как это не требует использования других инструментов, а след от шила по своей форме и глубине обеспечит надёжную установку гвоздя перед его вбиванием.

8. Верхняя часть гвоздя, по которой наносятся удары молотком при его забивании, называется, как и у шурупа, головкой. Название «шляпка» нетехнологическое и используется в речевом обиходе среди непрофессионалов.

9. Часть клещей, удерживающая гвоздь или какую-либо другую деталь, как и часть слесарных тисков, удерживающая заготовку, называется губками.

10. Столяр изготавливает мебель (стол — столяр), гвозди при этом практически не используются. Для изготовления забора («плот») требуется большое количество гвоздей; эту работу выполняет плотник. Слесарь выполняет работы, связанные с обработкой металла ручным инструментом.

Тест 10

1. Слово «слесарь» произошло от немецкого «шлоссер». Шлоссер — рабочий, выполняющий работы по обработке металла.

2. Слесарный верстак, в отличие от столярного, имеет три основные части: опору, крышку и защитный экран. Все остальное — это приспособления, не имеющие отношения к устройству верстака.

3. На слесарном верстаке устанавливаются тиски слесарные, которые обеспечивают удержание заготовок во время их обработки. Зажимы используются в столярном верстаке, а струбцина — это самостоятельное отдельное приспособление для удержания (сжатия) заготовки из металла или древесины.

4. Часть тисков, в которой непосредственно крепится заготовка, называется съемными губками и устанавливается на подвижной и неподвижной губках тисков.

5. Неподвижная губка устроена так, что она либо крепится прямо на крышку верстака, либо устанавливается на опору. По своему объему и назначению она является корпусной деталью тисков.

6. Ходовой винт при вращении в неподвижно закрепленной в корпусе тисков гайке движется вперед или назад. А поскольку сам винт соединен с одной из губок скобой, он приводит в движение вперед или назад губку. Поэтому эта губка и называется подвижной.

7. В мастерской по обработке металла, т. е. слесарной мастерской, работы выполняет слесарь, т. е. рабочий по обработке металла вручную.

8. Для удобства обработки материала в тисках верхняя точка их губок должна располагаться примерно на уровне локтя опущенной руки. Чтобы это обеспечить, тиски делают с регулируемой высотой губок. Также можно регулировать, если это предусмотрено, высоту крышки верстака. Можно подложить под ноги специальную опору-подкладку (трап) нужной высоты.

9. На верстаке все инструменты должны располагаться в строго определенном месте (за исключением тех, которые используются в работе). При этом инструменты, наиболее часто используемые в работе, должны для удобства располагаться ближе к рабочей (доминирующей) руке: у правой — к правой, у левой — к левой.

10. Ни в коем случае нельзя сдвигать опилки или смахивать их. Металлические опилки очень легко могут «впитаться», к примеру, в слизистую оболочку глаза и нанести серьезную травму. Убирать опилки следует щеткой: легкими плавными движениями, начиная с губок тисков и заканчивая крышкой верстака.

Тест 11

1. Сплавы черных металлов, изготовленные на основе железа, получили такое название потому, что после вы-

плавки при соприкосновении с находящейся в воздухе влагой остывший металл приобретает темный, ближе к черному, цвет. Вторая группа металлов — это все остальные металлы и сплавы, не включающие железо и сплавы на его основе. Они называются цветными.

2. Сталь и чугун относятся к группе сплавов черных металлов, являясь сплавами железа с углеродом.

3. Сталь и чугун являются сплавами железа и углерода и отличаются друг от друга тем, что в стали углерода меньше.

4. Сырьем для получения чугуна является железная руда, которую плавят в специальных печах — домнах.

5. Из чугуна путем его переплавки получают сталь.

6. Отличие стали от чугуна заключается в количестве углерода в сплаве. В чугуне углерода больше 2%. Понимать это можно и так: если в сплаве железа с углеродом массой 100 г находится менее 98 г железа и более 2 г углерода, то такой сплав будет называться чугуном.

7. Опора верстака изготавливается из уголков, труб, листового металла, который легко гнется и сваривается, что свойственно стали. Из чугуна изготавливают массивные опоры станков. Губки тисков также изготавливают из чугуна. Железо для изготовления различных изделий в промышленном производстве применяется только в виде сплавов с углеродом и другими элементами.

8. Белорусский металлургический завод (БМЗ) находится в городе Жлобине Гомельской области.

9. Плавку стали на БМЗ осуществляют в электросталеплавильных печах.

10. Для получения стали на БМЗ в основном используется лом (отходы) различных изделий черного металла.

Тест 12

1. Чтобы получить проволоку диаметром менее 5 мм, более толстую проволоку протягивают через отверстия нужного размера в специальных приспособлениях, называемых волокой.

2—3. Проволоку диаметром более 5 мм получают в процессе прокатки более толстой проволоки между специальными валками, имеющими в месте прохождения заготовки необходимые размер и форму. Заготовку как бы катают, а полученную проволоку называют катанкой.

4. В волочильных досках устанавливаются приспособления с отверстием нужного диаметра, через которое протягивают (волокут) проволоку. Это отверстие называется фильерой.

5. Проволока из стали дешевле других, но для использования ее в качестве электропроводов мало пригодна, так как сталь имеет большое удельное сопротивление, что ведет к потере электроэнергии. Так, электролампочка, подключенная стальным проводом, будет гореть менее ярко в отличие от такой же лампочки, подключенной алюминиевым или медным проводом. Чем толще проволока, тем больше будет это отличие.

6. Металлы алюминий и медь уступают стали в прочности. Поэтому в строительстве и в различных конструкциях используется проволока (катанка) из стали.

7. Гвозди и канцелярские скрепки изготавливают из мягкой неупругой проволоки: согнутый гвоздь, как и скрепка,

сам не выравнивается. А пружины имеют свойство после их сжатия восстанавливать свою форму. Такое свойство называется упругостью. Таким образом, из упругой стальной проволоки изготавливают пружины.

8. Алюминий и медь — мягкие металлы, которые легко обрабатываются. Нетолстые провода из алюминия или меди легко разрезаются обычными ножницами, что значительно труднее сделать с проволокой из стали. Для разрезания (обработки) стальной проволоки требуются специальные инструменты.

9. Для изготовления строительных гвоздей (дюбель и др.) используется твердая проволока. В остальных случаях гвозди изготавливают из мягкой проволоки. Такие гвозди дешевле, и работа с ними при определенных условиях облегчена. Так, конец гвоздя, изготовленного из мягкой проволоки, легче согнуть или отрезать при выходе его насквозь из соединяемых деталей.

10. Наиболее удобным для хранения и транспортировки является способ, когда проволоку наматывают на специальные катушки и барабаны. Это объясняется тем, что длина проволоки очень большая, ненамотанная проволока спутывается и ломается.

Тест 13

1. Технологическая операция по выравниванию заготовок из металлов называется правкой.

2. Алюминий — очень мягкий металл; удары слесарным или столярным молотком, изготовленным из стали, которая значительно тверже алюминия, по проволоке из алюминия могут ее деформировать (расплющить). Поэтому лучше

использовать киянку (деревянный молоток), располагая проволоку на подкладке из древесины.

3. Операция по обработке проволоки, как и других металлических материалов, на изгиб (сгибание, выгибание) называется гибкой.

4. Чтобы получить ровный угол между концами изогнутой проволоки, лучше всего использовать плоскогубцы, у которых губки образуют с боковой поверхностью прямой угол. Можно гнуть проволоку под углом и с помощью тисков и оправок.

5. Круглая форма губок у круглогубцев наилучшим образом подходит для гибки колец. Кольца точного размера можно гнуть на круглых стержнях (оправках) нужного диаметра. Для этих целей подойдут стальные прутки, трубки. Гибка колец плоскогубцами и кусачками не обеспечит высокое качество.

6. Самый удобный способ разрезания тонкой проволоки — это «откусывание» кусачками. Можно использовать также лезвия и бокорезы пассатижей.

7. Физические свойства — это природные свойства материала. К ним относятся, к примеру, цвет и электропроводность. Хрупкость, упругость, пластичность — механические свойства, которые металл может приобретать в процессе его термической обработки, т. е. нагрева и охлаждения в определенных режимах.

8. Прочность — это механическое свойство материала выдерживать нагрузки не разрушаясь (не изменяя своей формы). Алюминий и медь значительно менее прочные металлы в сравнении со сталью.

9. Заусеницы (неровности) обрабатываются напильником или надфилем до придания гладкости поверхности торца.

10. Откусываемый конец проволоки может с большой скоростью отлететь от заготовки. Во избежание нанесения травмы себе или кому-либо другому необходимо направить его вниз или в защитный экран. Для безопасности рекомендуется не откусывать проволоку до конца, а надкусить и отломать несколькими движениями руки.

Тест 14

1. Толстую проволоку получают способом прокатки более толстой заготовки между валками так, как показано на рисунке к вопросу 4.

2. Принято разделять толстую и тонкую проволоку по размеру ее поперечного сечения. Если диаметр более 5 мм, то это — толстая проволока, если менее 5 мм — тонкая.

3. Белорусский металлургический завод расположен в городе Жлобине Гомельской области. На заводе производят проволоку различного диаметра.

4. Фигурная форма (профиль) образуется ручьями валков и называется калибром.

5. Калибр по своей форме и размерам соответствует форме и размеру профиля поперечного сечения получаемой проволоки.

6. Проволоку получают на специальном устройстве — стане. Проволоку диаметром до 5 мм получают волочением. Следовательно, стан называется волочильным.

7. Процесс получения стали выглядит как варка жидкого металла. Поэтому выплавкой занимается сталевар.

Металлурги — обобщающее название профессий, связанных с производством металлов. Слесарь занимается обработкой металла.

8. Толстую проволоку получают путем прокатки (как бы катания) заготовки между валками. Отсюда и название — катанка.

9. Только нагретая до большой температуры (раскаленная) заготовка обладает достаточной эластичностью для формирования требуемого профиля проволоки способом прокатки.

10. Валки для прокатки листового металла не имеют ручьев, они гладкие по всей длине, что позволяет получать ровную поверхность листового металла.

Тест 15

1. Первоначально необходимо определить, подойдет ли заготовка из проволоки по своим параметрам (размерам) для изготовления конкретного изделия (детали). Поэтому вначале заготовку нужно измерить.

2. Правку проволоки следует начинать с ее концов и лишь затем править среднюю часть. Правка производится последовательно от краев к середине.

3. Располагать заготовку при правке следует выпуклостью вверх. В противном случае выпуклость еще больше увеличится.

4. Наиболее удобно разрезать тонкую проволоку кусачками, у которых, в отличие от клещей, края губок специально остро заточены. Слесарной ножовкой разрезать тонкую проволоку достаточно сложно, неудобно и небезопасно.

5. Закрепляется в тисках короткая часть проволоки. Длинная часть выступает своеобразным рычагом, что облегчает отламывание.

6. Строительные гвозди изготавливают из мягкой проволоки. Ее использование облегчает формирование головки гвоздя и насечек на его стержне.

7. Толстую проволоку трудно согнуть с помощью плоскогубцев, круглогубцев и пассатижей. Применение тисков и оправок облегчает эту работу и способствует более качественной гибке.

8. Удары молотком следует наносить ближе к месту гибки проволоки. Это уменьшит пружинистое воздействие проволоки на молоток и будет способствовать более качественному и безопасному выполнению операции.

9. Получение детали сложной формы с большой точностью при ее гибке обеспечивает применение специальных гибочных приспособлений, например прессы.

10. Киянка — это молоток из древесины; для гибки толстой проволоки он мало пригоден. Лучше использовать стальной молоток, применение которого обеспечит более высокое качество и безопасность работы, а также облегчит выполнение технологической операции.

Тест 16

1. На чертеже и эскизе изображаются виды (стороны) детали (изделия): спереди, слева, сверху. На техническом рисунке изображается вся деталь (изделие) так, что одновременно видны три стороны (спереди, слева, сверху).

2. Изобразить проволоку тоньше 2 мм в соответствии с правилами оформления чертежа очень сложно, так как минимальная толщина (S) линии видимого контура (сплошной толстой основной линии) равна 0,5 мм, а еще пужно панести осевую центровую линию (штрихпунктирную с одной точкой). При изображении проволоки толщиной 1,0—2,0 мм все линии практически сольются в одну толстую. Поэтому проволоку тоньше 2 мм изображают сплошной толстой основной линией.

3. При изготовлении изделий оформляются графические документы, к которым относятся технический рисунок, чертеж и эскиз. Документ обязывает изготавливать деталь в строгом соответствии с изложенными в нем требованиями.

4. Правилами (ЕСКД) установлены символы, которые упрощают изображения некоторых параметров (элементов) детали. Символ \varnothing — диаметр окружности.

5. Буквой R обозначают радиус окружности, который равен половине ее диаметра (\varnothing). Для изображения окружности с помощью циркуля расстояние между окончаниями его ножек нужно установить равным радиусу (R).

6. Линия, изображающая место сгиба на развертке детали, выполняется в виде штрихпунктирной с двумя точками (— · · — · · —). По толщине она должна быть в 2—3 тоньше ($S/2 - S/3$) линии видимого контура детали, выполняемой в виде сплошной толстой основной линии толщиной в пределах от 0,5 мм до 1,4 мм.

7. При расчетах размеров элементов детали, имеющих окружность или ее части, используется постоянное число $\pi = 3,14$.

8. Длина заготовки кольца равна длине окружности. Это легко представить, если такое кольцо разрезать и выпрямить. Чтобы определить длину заготовки, нужно определить длину окружности, для чего π умножают на диаметр окружности (πD). Длину окружности можно определить и по формуле $2\pi R$, так как диаметр окружности равен двум радиусам ($R + R = D$).

9. Проволоку диаметром толще 2 мм изобразить в соответствии с правилами оформления чертежа несложно, так как минимальная толщина сплошной толстой основной линии составляет 0,5 мм.

10. Длину заготовки для кольца определяют по формуле $\pi D = 3,14 \cdot 10 = 31,4$, где π — постоянное число, а D — диаметр окружности (или $2\pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 5 = 31,4$, где R — радиус окружности).

Тест 17

1. К оборудованию столярной мастерской относится столярный верстак. Инструменты, материалы и оборудование имеют разное назначение и применение.

2. Столярная мастерская — место, где работают столяры, которые изготавливают изделия из древесины.

3. Основными частями столярного верстака являются крышка и подверстачье — его опора. Лоток — это углубление в крышке верстака.

4. Крышка верстака состоит из верстачной доски с отверстиями для клиньев, лотка для хранения инструментов и двух зажимов для закрепления заготовок. Подверстачье — это часть верстака.

5. Если ширина пиломатериала более чем в два раза превышает его толщину, такой пиломатериал называется

доской. На рисунке видно, что боковые стороны доски ровные, т. е. кромки ее отпилены (отрезаны, обрезаны) либо на пилораме, либо ножовкой. Доска с отпиленными кромками называется обрезной.

6. Сторона доски, образованная в результате ее пиления поперек волокон, называется торцом. У доски их два.

7. Наиболее широкая часть (элемент) доски — это ее пласть. У доски их две.

8. Сторона (элемент) доски, заключенная между пластями и торцами, называется кромкой. У доски их две.

9. Брус — это пиломатериал, толщина которого превышает 100 мм. Если толщина пиломатериала меньше 100 мм, но больше 35 мм, то это — брусок. У брусков толщина не более двойной ширины. Если будет больше, то это — доска.

10. Рейки — это бруски толщиной до 35 мм.

Тест 18

1. Минимальное количество листов шпона для изготовления фанеры — три. Листы шпона накладываются друг на друга так, чтобы волокна соседних листов находились относительно друг друга под прямым углом.

2. Качественное пиление фанеры обеспечит использование ножовки с полотном с мелким зубом, так как небольшое расстояние между зубьями не будет создавать проблем в перемещении пилы, особенно когда полотно находится под наклоном (примерно $10\text{--}20^\circ$) к плоскости фанеры.

3. В начале пиления фанеры производится запил, который выполняется медленными движениями к себе с использованием упора. В начале и конце пиления движения

должны быть медленными, а в самом конце — с поддержкой отрезаемой части, с тем чтобы не произошло отламывание заготовки и не получился брак в работе. При основном пилении используется равномерный ритм движений (30—40 движений в минуту).

4. Заготовка должна быть больше будущей детали для того, чтобы была возможность ее обработки до нужных размеров (пиление, шлифование). Если размеры заготовки будут равны размерам детали, т. е. не будет припусков на обработку, то при ее отделке, к примеру шлифованием, размеры детали станут меньше требуемых.

5. Полотна ножовок плохо подходят для пиления фигур с криволинейным контуром, так как они достаточно широкие и небольшие фигуры ими выполнить невозможно. Для этого лучше всего подойдет лобзик с узким полотном пилки, обеспечивающим ее легкий поворот даже на очень мелких фигурах.

6. Процесс изготовления детали из любого материала (технологический процесс) состоит из выполнения отдельных технологических операций.

7. Строгание выполняется рубанком, опилование — напильником. Для зачистки применяется шлифшкурка — гибкий режущий инструмент, который для удобства в работе крепят на брусках, или напильник.

8. Наиболее приемлемый способ зачистки фанеры (т. е. удаления припуска, неровностей, заусениц) — это обработка напильником и шлифшкуркой.

9. Четкий качественный рисунок на заготовке получается при использовании для копирования копировальной бумаги. Калька — это прозрачная бумага, на которую можно перевести рисунок с журнала, открытки и т. п.,

а затем, подложив под нее копировальную бумагу, перенести полученное изображение на фанеру. Промасленная бумага для копирования не годится, так как оставляет на древесине трудноудаляемые маслянистые пятна.

10. Приспособлениями являются шаблон и трафарет. Рабочий инструмент выполняет обработку заготовки резанием, например ножовка. Шило, линейка, циркуль, карандаш, угольник — разметочные инструменты.

Тест 19

1. Макет машины передает общее сходство с оригиналом, а модель — это точная копия, выполненная в масштабе. Особенностью модели является то, что она имеет основные части машины — двигатель, передаточный механизм и рабочий орган, обеспечивающий ее действие.

2. В отличие от модели макет является упрощенной копией машины. В нем отсутствуют двигатель, передаточный механизм и рабочий орган.

3. Изготовление макетов и моделей — это один из этапов конструирования, позволяющий оценить достоинства внешнего вида, представить форму, цветовое оформление будущего изделия и при необходимости внести изменения и дополнения в конструкцию и дизайн.

4. Если модель машины в мельчайших деталях воспроизводит все ее элементы, то такая модель является копией машины, т. е. ее аналогом в уменьшенном варианте.

5. Когда передается лишь общее сходство с оригиналом (например, когда по силуэту модели, выполненной в стиле машины, можно легко определить саму машину), такая модель называется стилизованной.

6. Использование при разметке трафарета и шаблона обеспечивает не только ее точность, но и экономию времени и материала, так как позволяет при накладывании шаблона (шаблонов) на заготовку избежать большого количества отходов материала.

7. Копир используется на токарных станках для точения заготовки по заданному контуру (поверхности детали). Плоскостную же разметку с использованием приспособления, когда она производится по его внешнему контуру, выполняют с помощью шаблона. Разметка с помощью трафарета — это проведение линий разметки по его внутреннему контуру (например разметка окружностей с помощью пластинки с имеющимся в ней отверстием).

8. Изготовленный макет машины является объемной моделью, так как представляет собой тело с ярко выраженными шириной, длиной и высотой.

9. Разработкой конструкций машин на производственных предприятиях занимаются конструкторы (инженеры-конструкторы), которые на одном из этапов изготавливают модели (макеты) будущих изделий с тем, чтобы лучше представить устройство изделия, его форму, дизайн и внести необходимые изменения и дополнения.

10. Будущее изделие (машина) изготавливается с конкретной целью, начиная от идеи (замысла). Далее конструкторы занимаются эскизным конструированием, т. е. создают технические рисунки машины и ее деталей (узлов, элементов) с тем, чтобы лучше представить машину в объеме, и лишь затем выполняют чертежи деталей модели (макета), по которым изготавливаются детали и собирается модель (макет).

Тест 20

1. Чертеж как графический документ содержит сведения о форме детали, ее размерах и материале, из которого она изготовлена. В технологических картах содержатся сведения о процессе изготовления детали. Рисунки детали дают представление о форме детали.

2. Размеры на чертежах всегда проставляются в миллиметрах, при этом буквенное обозначение (мм) не пишется.

3. Предельные размеры предмета, его длина, высота (толщина) и ширина называются габаритными.

4. На всех графических изображениях размеры проставляют в миллиметрах. Такое условие позволяет без ошибок читать чертеж и определять истинные (настоящие) размеры изделия при изготовлении детали по этому чертежу.

5. И чертеж и эскиз являются графическими документами, которые выполняют конструкторы. Но эскиз выполняется от руки, без строгого соблюдения размеров — изображение должно быть лишь похоже на оригинал. Эскизы широко применяются конструкторами и рабочими-новаторами. Чертеж, который выполняется чертежным инструментом и в масштабе (по размерам), требует значительно больше времени.

6. Штрихпунктирная линия с двумя точками указывает на место сгиба заготовки. Середину обозначает штрихпунктирная с одной точкой. Место резки не обозначается, но она, как правило, производится по внешней стороне линии видимого контура, выполняемого сплошной толстой основной линией.

7. Символ \varnothing обозначает диаметр окружности, равный двум радиусам. Окружность изображается кривой замкнутой линией, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от точки, называемой центром. Расстояние от центра окружности до любой ее точки является радиусом, обозначаемым буквой R . Диаметр окружности — это длина отрезка, проходящего через центр окружности и соединяющего две противоположные точки линии окружности.

8. Линии видимого контура (внешнего, внутреннего) на чертежах изображаются сплошной толстой основной линией (от 0,5 мм до 1,4 мм). Все другие линии на чертеже в 2—3 раза тоньше линий видимого контура. Это условие позволяет безошибочно читать чертеж.

9. Линия со стрелками на концах называется размерной, так как окончания стрелок фиксируют размер элемента детали. Над этой линией пишутся размерные числа.

10. В технической графике (на чертеже) буква S означает толщину. $S 2$ означает, что толщина детали равна 2 мм. Применение такого обозначения размера детали позволяет упростить (облегчить) изображение, так как не нужно чертить дополнительный вид, выполнять выносные и размерные линии и наносить размерные числа. К тому же это еще экономит время на выполнение изображения.

Пояснения к заданию 35

Вначале нужно было решить, каких размеров, формы и из какого материала будет изготовлен крючок, чтобы он соответствовал своему назначению.

Крючок из медной (мягкой) тонкой проволоки и таких небольших размеров будет ненадежен для запираания калитки.

Прежде чем приступить к работам по изготовлению крючка, нужно было бы выполнить чертеж или эскиз детали, рассчитать длину заготовки и разработать технологический процесс, т. е. определить последовательность выполнения работ и необходимые для этого инструмент и приспособления.

Медная проволока толщиной 2,5 мм при правке слесарным молотком «расплескается».

Гибку крючка такой формы трудно, практически невозможно выполнить плоскогубцами.

Заготовка длиной 80 мм недостаточна для изготовления крючка по указанным на чертеже размерам.

На чертеже не проставлен диаметр проволоки, однако если он равен 2,5 мм, то изображение проволоки нужно выполнять двумя толстыми линиями, а не одной, как показано на чертеже крючка.

Пояснения к заданию 36

Вначале Рома должен был решить, какое изделие он будет изготавливать, а затем выполнить рисунки, эскизы и чертежи, разработать технологическую карту и подготовить необходимые материалы и инструменты.

Заготовка таких размеров называется не бруском, а рейкой. При ее распиливании получается четыре детали.

Чекан предназначен не для пиления, а для художественной обработки фольги.

Длина гвоздя 25 мм недостаточна для надежного соединения деталей, как показано на рисунке 3.

Фанера состоит из трех и более слоев шпона.

Для разрезания фанеры лучше использовать ножовку с мелким зубом для поперечного пиления.

Заготовка фанеры (210×210 мм) меньше габаритных размеров рамки (230×230 мм), по этой причине крепление ее к рамке будет затруднительно.

Соединять гвоздями следовало не рамку с фанерой, а фанеру с рамкой, т. е. фанеру нужно положить сверху и прибить ее гвоздями. Разметку под гвозди следует выполнять шилом.

Стальную проволоку толщиной 6 мм (правильное название — «катанка») «откусить» кусачками практически невозможно, также как и согнуть ее «круглогубцами», а не круглогубцами. Изображение проволоки толщиной более 5 мм выполняется двумя толстыми линиями. Согласно рисунку 6 длина проволоки значительно больше 240 мм.

Такое крепление проволоки к кормушке и кормушки на дереве ненадежно из-за того, что гвозди недостаточной длины, да и птицы, садясь на кормушку, будут ее опрокидывать.

Содержание

| | |
|--|----|
| От автора..... | 3 |
| Тест 1. Учебное место в столярной мастерской..... | 4 |
| Тест 2. Дерево и древесина..... | 5 |
| Тест 3. Пиломатериалы и листовые древесные материалы..... | 7 |
| Тест 4. Графическая документация..... | 8 |
| Тест 5. Выполнение и чтение чертежа (эскиза) детали..... | 10 |
| Тест 6. Технологическая документация..... | 12 |
| Тест 7. Разметка заготовок..... | 15 |
| Тест 8. Пиление ножовкой..... | 17 |
| Тест 9. Сборка изделий на гвоздях..... | 19 |
| Тест 10. Учебное место в слесарной мастерской..... | 21 |
| Тест 11. Металлы и сплавы..... | 23 |
| Тест 12. Проволока..... | 25 |
| Тест 13. Работа с тонкой проволокой..... | 26 |
| Тест 14. Производство проволоки..... | 28 |
| Тест 15. Обработка проволоки..... | 29 |
| Тест 16. Графическая документация на изделия из проволоки..... | 31 |

| | |
|---|--|
| Тест 17. Обработка древесины | |
| Тест 18. Обработка древесины | |
| Тест 19. Моделирование | |
| Тест 20. Чтение и выполнение чертежей | |
| Тест 21. Чтение и выполнение чертежей | |
| Тест 22. Чтение и выполнение чертежей | |
| Тест 23. Чтение и выполнение чертежей | |
| Тест 24. Обработка древесины | |
| Тест 25. Инструменты и приспособления | |
| Тест 26. Инструменты и приспособления | |
| Тест 27. Обработка металлов | |
| Тест 28. Графические документы | |
| Тест 29. Технологический процесс | |
| Тест 30. Профессии | |
| Тест 31. Профессии | |
| Тест 32. Технические задачи | |
| Тест 33. Технические задачи | |
| Тест 34. Технические задачи | |
| Задание 35. Технологический процесс | |
| Задание 36. Технологический процесс | |

Ответы.....

Комментарии.....

33
36
37
40
42
44
47
50
51
52
53
54
55
57
58
59
62
65
68
68
71
73

Учебное издание
БИБЛИОТЕКА УЧИТЕЛЯ
Гузов Виталий Васильевич
ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ (технический труд). 5 КЛАСС
Тестовые задания. Ответы и комментарии

Пособие для учителей учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения

Ответственный за выпуск *Д. Л. Дембовский*

Подписано в печать 26.10.2011. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага типографская.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 2,98. Тираж 2100 экз. Заказ 6244.

Общество с дополнительной ответственностью «Аверсэв»,
ЛИ № 02330/0003944 от 03.02.2009. Ул. Н. Олешева, 1, офис 309, 220090, Минск.

E-mail: info@aversev.by; www.aversev.by

Контактные телефоны (017) 268-09-79, 268-08-78.

Для писем: а/я 3, 220090, Минск.

УПП «Витебская областная типография».

ЛП № 02330/0494165 от 03.04.2009.

Ул. Щербакова-Набережная, 4, 210015, Витебск.

АБЕРСЭБ

Трудовое 5
класс
обучение
(технический труд)



Тестовые
задания

Ответы
и комментарии

ISBN 978-985-19-0018-9



9 789851 900189