

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Школьный этап Всероссийской олимпиады по технологии
в номинации «Техника и техническое творчество»
8-9 класс

Время выполнения теста 90 мин.

1. Расшифруйте аббревиатуры: ДВП, ДСП. Что это такое, где и для чего используется?

ДВП - Древесноволокнистая плита

ДСП - Древесно-стружечная плита

2. Подчеркните правильные ответы.

Какие величины измеряют штангенциркулем: объёмные, весовые, линейные, угловые, дуговые, сферические?

3. Ресец, клык, зуб, лапа, шкурка. Что из этого перечня не имеет отношения к работе с деревом, к столярному или плотницкому делу? Клык

4. Каким инструментом делается прорезная резьба по дереву.

5. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

При сборке изделий из древесных материалов используют варианты соединения элементов изделий. Отметьте варианты соединения, которые являются неразъёмными.

- а) на шкант,
 б) винтовые,
 г) на шуруп,
 в) на ламель.

6. Проходные, расточные, канавочные, фасонные, галтельные, прорезные. К какому техническому устройству (инструменту) относятся эти определения?

Лерорезатор

7. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Коррозия – это:

- а) техника изготовления деревянных художественных изделий из корней деревьев,
 б) технология производства экологически чистых строительных материалов из коры деревьев,
 в) техника ювелирного производства изделий из драгоценных металлов, выполненных главным образом в форме различных корон;
 г) самопроизвольное разрушение металлов (или других материалов) в результате химического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой,
 д) вид ручной поверхностной резьбы по дереву с последующей лакировкой, в результате чего на поверхности дерева образуется твёрдая защитная корка.

8. Гусли, смычок, скрипка, контрабас, гитара, арфа, виолончель, альт, домра. Название, каких из перечисленных струнных музыкальных инструментов и принадлежностей к ним встречается в наименовании элементов (частей) токарного станка по металлу? Подчеркните их.

9. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

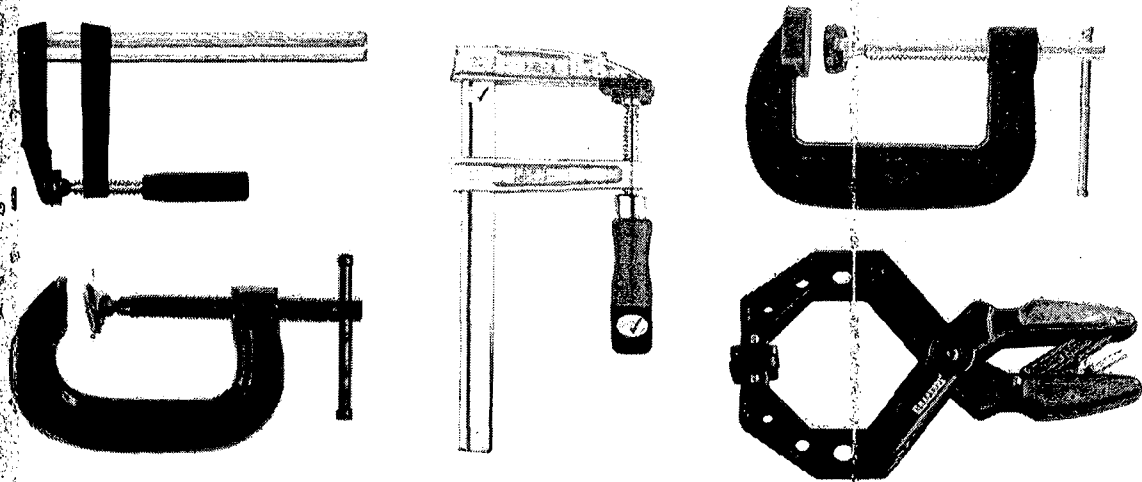
Что по правилам организации работы на деревообрабатывающих токарных станках и по требованиям техники безопасности школьнику необходимо надеть на себя, прежде чем приступить к началу механической обработки деревянной детали на станке:

- а) фартук с нарукавниками (или халат);
- б) головной убор;
- в) токоизолирующую обувь;
- г) специальные защитные очки;
- д) страховочный пояс, предохраняющий от случайного падения;
- е) прорезиненные технические перчатки для защиты рук от деревянных заноз.

10. Художественная отделка мебели – это декоративная обработка и украшение её поверхности, оформление различными видами декора. Подчеркните из ниже идущего перечня слов те слова, которые официально приняты для обозначения разных видов декора мебели:

рельефный, составной, накладной, орнаментальный, объёмный, наборный, разборный.

11. У всех технических приспособлений, изображённых на рисунке, одно название. Какое? Для чего предназначены эти устройства?



12. Волчья хватка, медвежья мощь, лошадиная сила, слоновья тяга, змеиная гибкость, черепаший скорость. Что из перечисленного является официальными техническими терминами-понятиями? Укажите все словосочетания из данного перечня, которые вы считаете техническими терминами, и поясните их технический терминологический смысл.

Лошадиная сила - обозначение силы двигателя. Все остальные являются для измерения мощности двигателя внутреннего (VW 38-1200).

13. Плангайка, планвинт, планшайба, планболт, планчашка, планшпилька, планстойка. Что из перечисленного есть среди названий конструктивных элементов токарного станка по дереву и съёмных приспособлений для работы на нём? Укажите всё.

14. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Какое название станка реально существует:

- а) токарно-винтовой,
- + б) токарный,
- в) токарно-нарезной,
- г) токарно-прессовый,
- д) токарно-гайкбрезный,
- + е) токарно-винторезный,
- ж) токарно-болторезный,
- з) токарно-штамповочный.

15. При обработке металлической детали на токарном станке деталь:

- а) нагревается,
- б) охлаждается,
- в) не меняет своей первоначальной температуры в течение всего процесса работы.

Обоснуйте ответ.

~~а) Т.и. при обработке на токарном станке
происходит процесс охлаждения Т.е. при гнжировании
металл нагревается~~

16. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Резьба на гайках бывает:

- а) универсальная,
- + б) правая,
- с) центральная,
- д) осевая,
- + е) левая,
- ф) нейтральная.

17. Набросок, художественная зарисовка, чертёж, конструкторское изображение, технический рисунок, слайд, эстамп, эскиз. Какие из этих слов и словосочетаний являются официальными терминами графической документации, подчеркните их.

18. Что такое резистор в электрической цепи? Во, что превращается (преобразуется) в электрической цепи электрическая энергия при прохождении тока через резистор? Каким графическим символом и какой буквой на электрических схемах традиционно изображается и обозначается резистор? Изобразите этот графический символ и укажите букву.

19. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Фотоэлементы – это:

- а) компоненты программ для компьютерной обработки фотоизображений,
- + б) детали механизма фотоаппарата,
- в) электронные приборы, генерирующие электричество, входящие в состав солнечных батарей,
- + г) элементы (линзы) оптики видеокамеры,
- + д) конструкционные элементы фотопечатных устройств.

20. Что такое e-mail? Поясните это понятие, раскройте его пользовательский смысл.

e-mail - это электронный адрес по которому
вестись и без ведома целиной можно отпра
вить почту. Ссылка

21. Планер, батискаф, дирижабль, батисфера, геликоптер, субмарина, аэростат, парашютист, дельтаплан. Подчеркните в этом перечне то, что относится к воздухоплаванию.

22. Находящиеся сейчас на международной космической станции космонавты разных стран не пользуются стаканами, чашками, кружками, чтобы пить воду, сок, кофе и другие жидкости. Почему? Опишите устройство, которое на Ваш взгляд для этого более всего приспособлено.

Космонавты не пользуются стаканами
чашками, кружками и т.д. из-за того что
не используют, Космонавты используют
Тюбики.

23. Каким общим специальным словом называется тягловая железнодорожная рельсовая машина, которая тянет или толкает железнодорожные вагоны (составы)? Какие существуют разновидности этих машин по типам двигательных установок, которые в них используются? Что является топливом для каждого типа двигательных установок?

24. Что такое WiFi и зачем он нужен, в чём его достоинства?

WiFi - это сеть которая предоставляет
и роутером устройства и раздавать интернет

25. На Украине есть города Припять и Чернобыль. В 1986 году в течение нескольких дней оттуда были эвакуированы почти все люди. И сегодня эти города считаются «мертвыми», вокруг них закрытая зона, в них нет свободного доступа людей. Что там произошло в 1986 году, почему оттуда ушли люди и не возвращаются до сих пор? Какое отношение к этому имеет слово «экология»?

В 1986 году взорвался Чернобыльский АЭС
произошла взрыв 4 блока АЭС

26. Творческое задание.

Перед вами стоит задача спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная киянка». Изделие должно быть пригодным к практическому использованию. Требуется обосновать (письменно) выбор материалов, размеров изделия, формы, технологии изготовления, а также определить перечень инструментов и технического оборудования, которые будут нужны для процесса изготовления. Указать примерное время, которое, по вашим расчётам, потребуется для изготовления изделия, после того как у вас будут собраны все необходимые материалы и оборудование (расчётная длительность технологического цикла). Необходимо выполнить эскиз с постановкой выбранных вами размеров изделия. Все предполагаемые этапы процесса изготовления описать на бумаге (составить технологическую карту).

Технические условия:

1. Вам необходимо, из древесины изготовить деревянную киянку.
2. Составьте чертеж киянки по произвольным габаритным размерам:
(чертеж выполните в масштабе 1:2);

БРАВИ!

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Школьный этап Всероссийской олимпиады по технологии
в номинации «Техника и техническое творчество»

8-9 класс

Время выполнения теста 90 мин.

1. Расшифруйте аббревиатуры: ДВП, ДСП. Что это такое, где и для чего используется?

ДВП - древесно-волоконная плита. ДСП - древесно-стружечная плита.

2. Подчеркните правильные ответы.

Какие величины измеряют штангенциркулем: объёмные, весовые, линейные, угловые, дуговые, сферические?

3. Резец, клык, зуб, лапа, шкурка. Что из этого перечня не имеет отношения к работе с деревом, к столярному или плотницкому делу? Клык

4. Каким инструментом делается прорезная резьба по дереву.

Резец

Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

При сборке изделий из древесных материалов используют варианты соединения элементов изделий. Отметьте варианты соединения, которые являются неразъёмными.

- а) на шкант,
- б) винтовые,
- г) на шуруп,
- в) на ламель.

6. Проходные, расточные, канавочные, фасонные, галтельные, прорезные. К какому техническому устройству (инструменту) относятся эти определения?

Резьбостанок

Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Коррозия – это:

- а) техника изготовления деревянных художественных изделий из корней деревьев,
- б) технология производства экологически чистых строительных материалов из коры деревьев,
- в) техника ювелирного производства изделий из драгоценных металлов, выполненных главным образом в форме различных корон;
- г) самопроизвольное разрушение металлов (или других материалов) в результате химического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой,
- д) вид ручной поверхностной резьбы по дереву с последующей лакировкой, в результате чего на поверхности дерева образуется твёрдая защитная корка.

8. Гусли, смычок, скрипка, контрабас, гитара, арфа, виолончель, альт, домра. Название, каких из перечисленных струнных музыкальных инструментов и принадлежностей к ним встречается в наименовании элементов (частей) токарного станка по металлу? Подчеркните их.

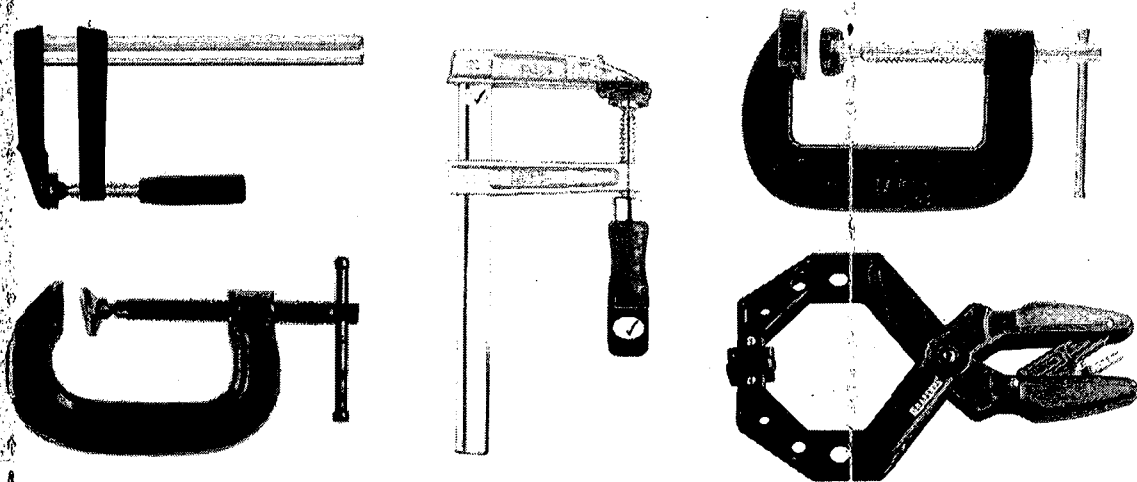
9. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Что по правилам организации работы на деревообрабатывающих токарных станках и по требованиям техники безопасности школьнику необходимо надеть на себя, прежде чем приступить к началу механической обработки деревянной детали на станке:

- а) фартук с нарукавниками (или халат);
- б) головной убор;
- в) токоизолирующую обувь;
- г) специальные защитные очки;
- д) страховочный пояс, предохраняющий от случайного падения ;
- е) прорезиненные технические перчатки для защиты рук от деревянных заноз.

10. Художественная отделка мебели – это декоративная обработка и украшение её поверхности, оформление различными видами декора. Подчеркните из ниже идущего перечня слов те слова, которые официально приняты для обозначения разных видов декора мебели: рельефный, составной, накладной, орнаментальный, объёмный, наборный, разборный.

11. У всех технических приспособлений, изображённых на рисунке, одно название. Какое? Для чего предназначены эти устройства?



12. Волчья хватка, медвежья мощь, лошадиная сила, слоновья тяга, змеиная гибкость, черепаший скорость. Что из перечисленного является официальными техническими терминами-понятиями? Укажите все словосочетания из данного перечня, которые вы считаете техническими терминами, и поясните их технический терминологический смысл.

*Лошадиная сила – официальная единица измерения мощности, равная 735 Вт (или 1000 Вт).
Скорость черепахи – медленная скорость.*

13. Плангайка, планвинт, планшайба, планболт, планчашка, планшпилька, планстойка. Что из перечисленного есть среди названий конструктивных элементов токарного станка по дереву и съёмных приспособлений для работы на нём? Укажите всё.

14. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Какое название станка реально существует:

- а) токарно-винтовой,
- б) токарный,
- в) токарно-нарезной,
- г) токарно-прессовый,
- д) токарно-гайкорезный,
- е) токарно-винторезный,
- ж) токарно-болторезный,
- з) токарно-штамповочный.

15. При обработке металлической детали на токарном станке деталь:

- а) нагревается,
- б) охлаждается,
- в) не меняет своей первоначальной температуры в течение всего процесса работы.

Обоснуйте ответ.

а) Т.к. при обработке происходит деформация детали, она нагревается и расширяется.

16. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Резьба на гайках бывает:

- а) универсальная,
- б) правая,
- в) центральная,
- г) осевая,
- д) левая,
- е) нейтральная.

17. Набросок, художественная зарисовка, чертёж, конструкторское изображение, технический рисунок, слайд, эстамп, эскиз. Какие из этих слов и словосочетаний являются официальными терминами графической документации, подчеркните их.

18. Что такое резистор в электрической цепи? Во что превращается (преобразуется) в электрической цепи электрическая энергия при прохождении тока через резистор? Каким графическим символом и какой буквой на электрических схемах традиционно изображается и обозначается резистор? Изобразите этот графический символ и укажите букву.

19. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Фотоэлементы – это:

- а) компоненты программ для компьютерной обработки фотоизображений,
- б) детали механизма фотоаппарата,
- в) электронные приборы, генерирующие электричество, входящие в состав солнечных батарей,
- г) элементы (линзы) оптики видеокамеры,
- д) конструкционные элементы фотопечатных устройств.

20. Что такое e-mail? Поясните это понятие, раскройте его пользовательский смысл.

e-mail - это электронный сервис по передаче сообщений и информации с помощью сети Интернет и серверов.

21. Планер, батискаф, дирижабль, батисфера, геликоптер, субмарина, азростат, параплан, дельтаплан. Подчеркните в этом перечне то, что относится к воздухоплаванию.

22. Находящиеся сейчас на международной космической станции космонавты разных стран не пользуются стаканами, чашками, кружками, чтобы пить воду, сок, кофе и другие жидкости. Почему? Опишите устройство, которое на Ваш взгляд для этого более всего приспособлено.

Космонавты на МКС не пользуются кружками ч.ч. М.к. КС
МКС находится в невесомости и вода жидкости не держится в обычных
сосудах. Наиболее приспособленным сосудом является Тюрбан

23. Каким общим специальным словом называется тяговая железнодорожная рельсовая машина, которая тянет или толкает железнодорожные вагоны (составы)? Какие существуют разновидности этих машин по типам двигательных установок, которые в них используются? Что является топливом для каждого типа двигательных установок?

24. Что такое WiFi и зачем он нужен, в чём его достоинства?

WiFi - это сеть компьютерной сети беспроводной связи для передачи данных и
а также беспроводной компьютерной связи для передачи данных и
передачи информации.

25. На Украине есть города Припять и Чернобыль. В 1986 году в течение нескольких дней оттуда были эвакуированы почти все люди. И сегодня эти города считаются «мертвыми», вокруг них закрытая зона, в них нет свободного доступа людей. Что там произошло в 1986 году, почему оттуда ушли люди и не возвращаются до сих пор? Какое отношение к этому имеет слово «экология»?

В 1986 году Припять взорвалась из Чернобыльской АЭС из-за
того что эвакуировали все жители города и были построены из-за
облучения людей. Началась война в Киеве Чернобыльская - Чернобыльская
радиоактивная зона и начался Чернобыль и он теперь не пригоден для жизни.

26. Творческое задание.

Перед вами стоит задача спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная киянка». Изделие должно быть пригодным к практическому использованию. Требуется обосновать (письменно) выбор материалов, размеров изделия, формы, технологии изготовления, а также определить перечень инструментов и технического оборудования, которые будут нужны для процесса изготовления. Указать примерное время, которое, по вашим расчётам, потребуется для изготовления изделия, после того как у вас будут собраны все необходимые материалы и оборудование (расчётная длительность технологического цикла). Необходимо выполнить эскиз с простановкой выбранных вами размеров изделия. Всё предполагаемые этапы процесса изготовления описать на бумаге (составить технологическую карту).

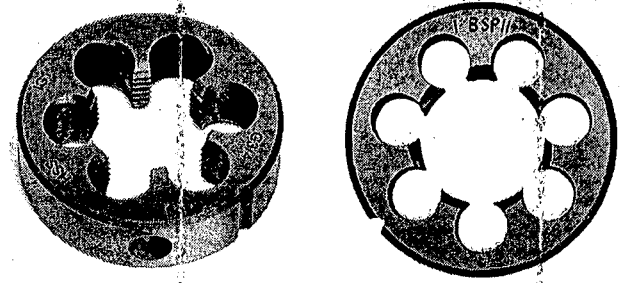
Технические условия:

1. Вам необходимо, из древесины изготовить деревянную киянку.
2. Составьте чертёж киянки по произвольным габаритным размерам:
(чертёж выполните в масштабе 1:2);

7. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.
 Рашпиль – инструмент с таким названием используется:
 а) только в столярном деле,
 б) только в слесарном деле,
 + в) в деревообработке и в металлообработке.

8. Как называются предметы, изображенные на рисунке, и для чего они предназначены ?

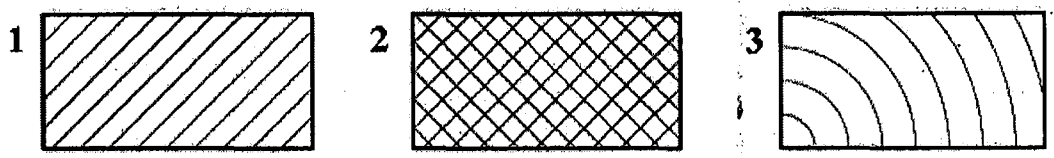
*Кернели для того чтобы
 на болтах делать
 резьбу*



9. Шип, проушина, гнездо. Какая техническая смысловая связь между тремя этими словами? Дайте развернутое пояснение.

10. Шуруп, винт, гайка, саморез, болт, метчик. Какое одно общее техническое слово, характеризующее элементы поверхности данных предметов, объединяет все эти технические изделия?

11. На чертежах, показывающих сечения технических изделий, элементы конструкций из разных материалов обозначаются разной штриховкой. Укажите, к каким материалам относятся штриховки, показанные на рисунке.



12. Подчеркните в перечне ниже все слова, которыми обозначают агрегатные состояния вещества. Холодное, твердое, горячее, жидкое, кипящее, плоское, газообразное, объемное, электрическое, плазма, пространственное.

13. Дерево легче воды, а сталь тяжелее. Почему не тонут стальные корабли? Подробно обоснуйте свой ответ.

Внутри воздуха

14. При накачивании автомобильных шин степень накаченности проверяют специальным прибором. Как называется этот прибор? Что именно он меряет и в каких измерительных единицах?

15. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.

Браузер это:

- а) Название легкого огнестрельного оружия,
- б) специальный электромеханический бритвенный прибор для фигурного бритья бород,
- + в) компьютерная программа для просмотра сайтов интернета,
- г) техническая аппаратура для выявления бракованных деталей (отбраковки) в машиностроении,
- д) робот, сконструированный для того, чтобы брать и переносить узкие, длинные детали.

16. В каких единицах измеряют мощность автомобильных двигателей? Какая основная единица мощности в системе СИ?

литровые или, ватты

17. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.

Какие двигатели из данного перечня более экологичные:

- а) бензиновые,
- + б) электрические,
- в) дизельные.

Что означает «более экологичные»?

наносит меньше вреда природе

18. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.

Человекоподобного робота называют:

- а) гуманоид,
- б) алкалоид,
- + в) андроид,
- д) гиперолоид,
- е) астероид,
- ф) биоид.

19. Расшифруйте аббревиатуру КПД и поясните, что это такое. В каких метрических единицах измеряется КПД силовой установки самолёта?

Коэффициент полезного действия

20. Когда люди впервые полетели в космос? (назовите дату – год, месяц и день). Из какой страны были эти люди (первые космонавты) и сколько их было?

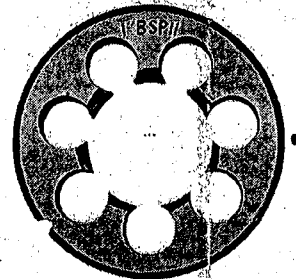
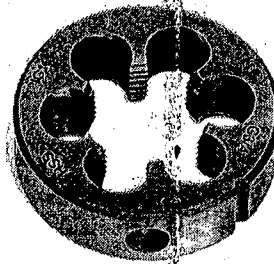
21. Творческое задание.

Перед вами стоит задача спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная указка для школьного учителя». Указка должна выполнять и рабочую, и эстетическую функцию. Требуется обосновать (письменно) выбор материалов, размеров изделия, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки и т.п., а также определить перечень инструментов и технического оборудования, которые будут нужны для процесса изготовления. Указать примерное время, которое, по вашим расчётам, потребуется для изготовления изделия после того как у вас будут собраны все необходимые материалы и оборудование (расчётная длительность технологического цикла). Необходимо выполнить эскиз с простановкой выбранных вами размеров изделия. Всё предполагаемые этапы процесса изготовления описать на бумаге (составить технологическую карту).

7. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.
 Рашпиль – инструмент с таким названием используется:
- а) только в столярном деле,
 - б) только в слесарном деле,
 - в) в деревообработке и в металлообработке.

8. Как называются предметы, изображенные на рисунке, и для чего они предназначены?

швейная машинка, чтобы сделать
 из шпона детали.
 Маршрутная фреза

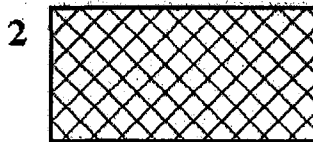


9. Шип, проушина, гнездо. Какая техническая смысловая связь между тремя этими словами? Дайте развернутое пояснение.

10. Шуруп, винт, гайка, саморез, болт, метчик. Какое одно общее техническое слово, характеризующее элементы поверхности данных предметов, объединяет все эти технические изделия?

~~Шуруп~~

11. На чертежах, показывающих сечения технических изделий, элементы конструкций из разных материалов обозначаются разной штриховкой. Укажите, к каким материалам относятся штриховки, показанные на рисунке.



12. Подчеркните в перечне ниже все слова, которыми обозначают агрегатные состояния вещества.
 Холодное, твердое, горючее, жидкое, кипящее, плоское, газообразное, объемное, электрическое, плазма, пространственное.

13. Дерево легче воды, а сталь тяжелее. Почему не тонут стальные корабли? Подробно обоснуйте свой ответ.

внутри воздуха

14. При накачивании автомобильных шин степень накаченности проверяют специальным прибором. Как называется этот прибор? Что именно он измеряет и в каких измерительных единицах?

15. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.

Браузер это:

- а) Название легкого огнестрельного оружия,
- б) специальный электромеханический бритвенный прибор для фигурного бритья бород,
- в) компьютерная программа для просмотра сайтов интернета,
- г) техническая аппаратура для выявления бракованных деталей (отбраковки) в машиностроении,
- д) робот, сконструированный для того, чтобы брать и переносить узкие, длинные детали.

16. В каких единицах измеряют мощность автомобильных двигателей? Какая основная единица мощности в системе СИ?

1 метр, 1 секунда.

17. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.

Какие двигатели из данного перечня более экологичные:

- а) бензиновые,
- б) электрические,
- в) дизельные.

Что означает «более экологичные»?

наносит природе меньше вреда

18. Отметьте знаком «+» все возможные варианты.

Человекоподобного робота называют:

- а) гуманоид,
- б) алкалоид,
- в) андроид,
- г) гиперолоид,
- д) астероид,
- е) биоид.