**Теоретическое задание**

**для участников ресурсных центров по учебному предмету «Технический труд»**

**По разделу: «Обработка древесины» 8 класс**

***Тест 1 Пороки древесины***

*1. Как в учебных пособиях называют недостатки отдельных участков древесины, ухудшающие её качество и ограничивающие возможность использования?*

а) брак; б) повреждения; в) пороки; г) деформации; д) нет правильного ответа.

*2. Как называют пороки древесины механического происхождения?*

а) изъянами; б) деформациями; в) дефектами; г) браком; д) нет правильного ответа.

*3. Какой порок древесины является наиболее распространённым?*

а) сучки; б) трещины; в) свилеватость; г) засмолок; д) нарост.

*4. Извилистое (волнистое) или беспорядочное (путанное) расположение древесных волокон – это …*

а) наклон волокон; б) глазки; в) прорость; г) свилеватость; д) тяговая древесина.

*5. Резкое местное увеличение ширины поздней древесины годичных колец хвойных пород – это …*

а) наклон волокон; б) завитки; в) нарост; г) сбежистость; д) крень.

*6. Полости между годичными слоями, заполненные смолой, называются…*

a) сучками; б) глазками; в) кармашками; г) завитками; д) засмолками.

*7. Двойная сердцевина по классификации - это ...*

а) порок формы ствола; б) порок строения древесины; в) порок роста древесины; г) грибные поражения; д) сучки.

*8. Участки стволов хвойных деревьев, сильно пропитанные смолой в результате механических повреждений, называются…*

а) засмолками; б) потеками; в) смоляными кармашками; г) смоляками; д) побурениями.

*9. Обросший древесиной участок поверхности ствола с омертвевшими тканями и отходящей от него радиальной*

трещиной называют … а) проростью; б) засмолоком; в) наростом; г) тяговой древесиной; д) метиком.

*10. Разбросанные по древесине следы неразвившихся в побеги спящих почек называются…*

a) сучки; б) глазки; в) кармашки; г) пасынки; д) завитки; е) метики.

*11. Значительная разница между наибольшим и наименьшим диаметром ствола называют …*

а) сбежистостью; б) кренью; в) овальностью; г) тяговой древесиной; д) наростом.

*12. Что из нижеперечисленного не относится к грибным поражениям?*

а) желтизна; б) синева; в) побурение; г) гниль; д) плесень.

*13. Непараллельность волокон древесины продольной оси пиломатериала или …*

а) крень; б) завиток; в) тяговая древесина; г) косослой; д) кривизна.

*14. Искривление пиломатериалов при выпиловке, сушке или хранении – это …*

а) косослойность; б) свилеватость; в) покоробленность; г) коробление; д) крень.

*15. Какой из перечисленных пороков существенно не влияет на механические свойства, но затрудняет лицевую отделку и склеивание*

 *древесины?*

 а) наклон волокон; б) свилеватость; в) засмолок; г) крень; д) двойная сердцевина.

*16. Что из перечисленного ниже, как указано в учебных пособиях, относится к такому пороку древесины, как грибные поражения?*

а) свилеватость; б) червоточина; в) прорость; г) сухобокость; д) синева.

*17. Как к пороку древесины к химической окраске относится* …

а) продубина; б) синева; в) побурение; г) засмолок; д) ложное ядро.

*18. Желтизна и продубина – это …*

а) заболонные грибные окраски; б) порок строения древесины; в) химические окраски; г) порок роста дерева; д) разновидность гнили.

*19. Что из ниже перечисленного относится к такому пороку древесины как деформация?*

а) кривизна; б) косослой; в) крень; г) покоробленность; д) свилеватость.

*20. Пороки древесины в соответствии со стандартами подразделяют на следующие группы: ... (найти неточность).*

а) трещины; б) сучки; в) химические окраски; г) покоробленности; д) грибные поражения.

*21. Какие из перечисленных пороков встречаются чаще? Выберете правильный и полный ответ.*

а) трещины и строение древесины; б) повреждения насекомыми и грибные поражения;

в) пороки формы ствола и строения древесины; г) химические окраски и деформации;

д) пороки формы ствола и сучки.

*22. Какой порок древесины нарушает целостность лесоматериалов и пиломатериалов?*

а) крень; б) закомелистость; в) отлуп; г) наклон волокон; д) желтизна.

*23. Какой порок древесины затрудняет прозрачную и непрозрачную отделку и склеивание древесины?*

а) свилеватость; б) засмолок; в) сбежистость; г) свилеватость; д) тяговая древесина.

*24. Какие пороки древесины появляются в результате механического повреждения древесины?*

а) смоляной кармашек и метик; б) крень и тяговая древесина; в) засмолок и прорость;

г) закомелистость и сбежистость; д) покоробленность и крыловатость.

*25. Какой порок строения древесины нарушает целостность древесины и искривляет прилегающие годичные слои?*

а) завиток; б) тяговая древесина; в) глазки; г) засмолок; д) прорость

*26. При наличии какого порока древесина легко раскалывается?*

а) свилеватости; б) закомелистости; в) двойной сердцевине; г) прорости; д) наросте.

*27. На деревообрабатывающем предприятии при распиливании пиломатериалов и лесоматериалов пороки древесины вырезают …*

а) станочники-резчики; б) станочники-распиловщики; в) станочники-пильщики;

г) раскряжёвщики; д) станочники круглопильных станков.

*28. Какой порок древесины хорошо подходит для изготовления сувенирных изделий?*

а) крень; б) нарост; в) синева; г) крыловатость; д) косослой.

***Тест 2 Шиповое соединение, его элементы и разметка***

*1. Соединения деталей бывают …*

а) сборными и неразборными; б) соединительными и несоединительные; в) разъёмными и неразъёмными;

г) съёмные и несъёмные; д) разъединительными и неразъединительными.

*2. Какое столярное соединение является наиболее прочным?* а) на гвоздях; б) на шурупах; в) на саморезах; г) на клею; д) шиповое на клею.

*3. Шипом называют…*

а) выступ на торце деревянной детали; б) паз на торце детали; в) углубление на торце детали;

г) разрез на торце детали; д) накладку в «полдерева».

*4. Назвать неверное утверждение в следующей формулировке: шиповые соединения подразделяются на ...*

а) угловые серединные; б) угловые торцевые; в) угловые концевые; г) смешенные; д) угловые торцевые и смешанные.

*5. Указать принятое название одного из видов шиповых соединений.*

а) угловое коробочное; б) угловое ящичное; в) угловое полочное; г) угловое торцевое; д) угловое щитовое.

*6. Что вставляют в гнездо при сборке изделий из древесины?*  а) проушину; б) шип; в) шуруп; г) штап; д) грань.

*7. Какое слово (термин) объединяет («сближает») место жительства птички на сосне и шиповое угловое серединное соединение двух*

 *брусков из берёзы?*  а) древесина; б) гнездо; в) вершина; г) дупло.

*8. Проушина - это гнездо, открытое с … сторон.*

a) одной или двух; б) одной или трёх; в) двух или трёх; г) двух или четырёх; д) трёх или четырёх.

*9. При определении толщины одинарного шипа в угловом концевом шиповом соединении толщину бруска-заготовки умножают на*

 *коэффициент, чему он равен?*  а) 0,4; б) 0,2; в) 0,6; г) 0,3; д) 0,5.

*10. Угловое ящичное шиповое соединение двух деталей имеет три шипа (у одной соединяемой детали с заплечиками). Какое суммарное*

 *количество проушин оно содержит?* а) 3; б) 7; в) 6; г) 5; д) 4.

*11. Согласно учебному пособию заплечик ящичного шипового соединения должен быть не менее …, где S0 толщина соединяемой детали.*

а) 0,2S0; б) 0,3S0; в) 0,4S0; г) 0,4S0; д) 0,6S0.

*12. При экономной разметке одинарного шипового соединения, сколько линий необходимо провести?* а) 12; б) 14; в)16; г) 18; д) 20.

*13. От чего зависит глубина гнезда шипового соединения?*

a) от толщины шипа; б) от ширины шипа; в) от длины шипа; г) от толщины соединяемых деталей; д) от длины соединяемых

***Тест 3* Долбление древесины. Сборка деталей из древесины на шипах**

*1. Проушины и гнёзда в заготовках из древесины получают в процессе …*

а) резания; б) строгания; в) долбления; г) пиления; д) запиливания

*2. Можно ли выдолбить проушину или гнездо стамеской?* а) да; б) нет; в) только проушину; г) только гнездо; д) только в тонких заготовках.

*3. В каком варианте правильно указан ударно-режущий инструмент?* а) стамеска; б) киянка; в) долото; г) молоток; д) шерхебель.

*4. Какой из инструментов имеет больше всего колец на ручке?* а) долото; б) стамеска; в) рашпиль; г) напильник; д) надфиль.

*5. Рабочая часть долота имеет форму клина с углом …* а) 25°; б) 20°; в) 30°; г) 15°; д) 35°.

*6. В каком варианте правильно перечислены инструменты необходимые для подгонки шипового соединения?*

а) напильник и ножовка; б) лучковая пила и стамеска; в) долото и стамеска; г) стамеска и лучковая пила; д) стамеска и напильник

*7. Под каким углом затачивают рабочую часть стамески?*  а) 20-25°; б) 15-20°; в) 25-30°; г) 10-15°; д) 30-35°.

*8. Какое приспособление применяют при сборке деталей из древесины на шипах?* а) стусло; б) упор; в) струбцина; г) шаблон; д) тиски.

*9. Какую заготовку лучше всего взять для изготовления ручки стамески?* а) сосновую; б) еловую; в) осиновую; г) кленовую; д) ольховую.

*10. Какое слово (термин) объединяет («сближает») место жительства птички на сосне и шиповое угловое серединное соединение двух*

 *брусков из берёзы?* а) древесина; б) гнездо; в) вершина; г) дупло.

*11. Сколько выдалбливаний необходимо выполнить при изготовлении углового концевого ящичного соединения, если известно, что на одной из*

 *соединяемых деталей где два заплечика и четыре шипа?*  а) 5; б) 4; в) 6; г) 8; д) 7.

***Тест 4 Строгание и шлифование наружных цилиндрических поверхностей***

*1.Какой формы в поперечном сечении должна быть заготовка при изготовлении вручную детали имеющей цилиндрическую поверхность?*

а) овала; б) прямоугольника; в) квадрата; г) трапеции; д) шестиугольника.

*2. Согласно рекомендациям учебного пособия, какой припуск на обработку должен быть у стороны заготовки при изготовлении вручную*

 *детали имеющей цилиндрическую поверхность?*  а) 0 – 1 мм; б) 1 – 2 мм; в) 2 – 3 мм; г) 3 – 4 мм; д) 4 – 5 мм.

*3. Разметку пластей заготовки из древесины, изготавливаемой цилиндрической детали ручным инструментом для образования в сечении*

 *восьмиугольника, осуществляют на … диаметра.* a) 3/7; б) 2/5;в) 3/5; г) 2/7; д) 2/6.

*4. Какой разметочный инструмент лучше использовать для разметки пластей заготовки из древесины, изготавливаемой*

 *цилиндрической детали ручным инструментом?* а) циркуль; б) угольник; в) кронциркуль; г) рейсмус; д) линейка.

*5. Придание заготовке из древесины восьмиугольника при изготовлении вручную детали имеющей цилиндрическую поверхность лучше*

 *осуществлять...* а) шерхебелем; б) стамеской; в) напильником; г) шлифовальной шкуркой с крупным зерном; д) рубанком.

*6. После получения заготовки с сечением в форме восьмигранника следует...*

 а) строгать ребра до получения шестнадцатигранника; б) закруглить грани до образования цилиндрической формы напильником;

 в) обработать ребра до получения цилиндрической формы мелкой шкуркой; г) срезать ребра до получения цилиндрической формы

 стамеской; д) закруглить грани до образования цилиндрической формы рашпилем.

*7. В процессе ручной обработки диаметр детали цилиндрической формы лучше контролировать с помощью ...*

а) линейки измерительной; б) столярного угольника; в) рейсмуса; г) кронциркуля; д) разметочного циркуля

*8. Окончательную цилиндрическую форму заготовки из шестнадцатигранника придают в процессе обработки …*

а) шерхебелем; б) стамеской; в) напильником; г) шлифовальной шкуркой; д) рубанком.

*9. Сведения о процессе изготовления изделия приведены …*

а) на чертежах деталей; б) на сборочном чертеже; в) на техническом рисунке; г) в технологической карте; д) в спецификации.

*10. Для получения небольших деталей цилиндрической формы с помощью этого приспособления (Б) с учётом правильного выбора заготовки (А), её следует располагать так, как показано в варианте...* а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

*11. На какой размер необходимо установить рейсмус при изготовлении заготовки цилиндрической формы, если известно, что габариты рейки составляют 32х32х800 мм? Припуск на обработку максимальный (Ответ округлить до целых)* а) 6 мм; б) 7 мм; в) 8 мм; г) 9 мм; д) 10 мм.

*12. При получении детали цилиндрической формы рейсмус был установлен на размер10 мм. Чему было равно поперечное сечение заготовки, если известно, что припуск на обработку был минимальный?* а) 37 мм; б) 40 мм; в) 36 мм; г) 33 мм; д) 41 мм.

*13. В каком из перечисленных инструментов есть шкала?*

а) разметочный циркуль; б) калибр; в) кронциркуль; г) щуп; д) рейсмус

***Тест 5* Точение древесины**

*1. Найти правильно записанную марку токарного станка по обработке древесины, у которого есть защитный экран и защитное*

 *ограждение.*  а) ТСД-120М; б) ТСД-120; в) СТД-120; г) СТД-120М; д) ТДС-120М.

*2. Согласно техническим данным, какого наибольшего диаметра обрабатываемой заготовки можно закрепить на станке* СТД 120 М?

а) 230 мм; б) 200 мм; в) 160мм; г) 240 мм; д) 180 мм.

*3. Где более полно и правильно перечислены детали, которые можно изготовить на токарном станке по обработке древесины?*

а) конус, цилиндр, призма; б) конус, цилиндр, шар; в) шар, призму, эллипс; г) цилиндр, пирамиду, овал; д) конус, цилиндр, овал.

*4. В каком из вариантов правильно указаны некоторые части станка СТД-120М?*

а) опора для резца, передняя бабка, планшайба; б) подручник, задняя бабка, станина; в) ручник, станина, двигатель;

г) шпиндельная бабка, плита, кнопочная станция; д) планшайба, подручник, пиноль.

*5. Основные части станка СТД-120М крепятся на...*  а) столе; б) станине; в) опоре; г) плите; д) основе.

*6. Куда устанавливается та часть токарного станка СТД-120М, на которую опирается режущий инструмент при точении?*

a) на станину; б) на подручник; в) на каретку; г) на фартук; д) на плиту

*7. В перечне частей (элементов) токарного станка ТСД-120 найти неточность.*

а) подручник с кареткой; б) защитный экран; в) станина; г) передняя бабка; д) кнопочная станция.

*8. Какую форму обычно имеет та поверхность планшайбы, где крепится заготовка?*

а) коническую; б) плоскую; в) цилиндрическую; г) сферическую; д) круглую.

*9. Для закрепления длинной заготовки на станке вместе с задней бабкой обычно используют...*

а) трезубец; б) пиноль; в) планшайбу; г) центр; д) пиноль и центр; е) трезубец и центр.

*10. Какой максимальной длины можно закрепить заготовку на токарном станке по обработке древесины?*

а) 400 мм; б) 450 мм; в) 500 мм; г) 550 мм; 600 мм.

*11. Для точения рекомендуется использовать древесину следующих пород?*

а) грушу; б) орех; в) ель; г) клён; д) ясень

*12. Какой узел или деталь или приспособление станка перемещается как вдоль так поперёк?*

а) подручник; б) каретка; в) задняя бабка; г) центр; д) вал шпинделя.

*13. К чему относится технический термин «пылеуловитель»?*

а) к токарному станку ТСД120; б) к токарному станку СТД 120М;

в) к сверлильному станку 2М112; г) к токарному станку ТВ-6М; д) к электрической дрели.

***Тест 6 Черновое точение наружных цилиндрических поверхностей***

*1. Какой припуск по длине необходимо давать при закреплении длинной заготовки используя трезубец и центр на токарном станке*

 *СТД-120М?*  а) 30 мм; б) 20 мм; в) 40 мм; г) 50 мм; д) 60 мм.

*2. Какой предпочтительнее инструмент использовать для контроля диаметра заготовки при точении на токарном станке СТД-120М?*

а) кронциркуль; б) разметочный циркуль; в) линейка; г) штангенциркуль; д) шаблон.

*3. При определении размеров заготовки необходимо давать припуск по диаметру …* а) 4-6 мм; б) 2-4 мм; в) 1-3 мм; г) 3 -5 мм; д) 5-7 мм.

*4. Для чего на торце квадратного бруска (заготовки) перед точением проводят диагонали?*

а) для обозначения заднего торца заготовки; б) для обозначения переднего торца заготовки; в) для нахождения геометрического центра; г) для деления торца на четыре равные части; д) для контроля прямых углов между пластями бруска.

*5. Что не является приспособлением СТД-120М?* а) патрон; б) трезубец; в) подручник; г) план-шайба; д) центр.

*6. Расстояние между заготовкой и подручником (1) токарного станка по обработке древесины должен быть …*

a) не более 5-6 мм; б) не менее 4-5 мм; в) не более 2-3 мм; г) не более 4-5 мм; д) не менее 3-5 мм.

*7. При точении заготовки из древесины подручник устанавливают так, чтобы его опорная поверхность находилась...*

a) на уровне линии центров; б) выше уровня линии центров станка на 1-5 мм; в) на уровне линии центров станка или выше её

на 1-3 мм; г) ниже уровня линии центров станка на 1-5мм; д) на уровне линии центров станка или ниже её на 1-3 мм.

*8. Ширина режущей кромки полукруглой токарной стамески равна …* а) 3 – 12 мм; б) 5 – 40 мм; в) 8 – 60 мм; г) 6 – 50 мм; д) 7 – 35 мм.

*9. Чему приблизительно равна длина ручки токарных стамесок?* а) длине стержня стамески; б) половине длины стержня стамески;

 в) 1/3 длины всего инструмента; г) 1/4 длины стержня стамески; д) двойной длины стержня стамески.

*10. Рейер при точении заготовок из древесины должен опираться на...*

а) упор; б) резцедержатель; в) подручник; г) держатель; д) каретку.

*11. Как называют пластичную смазку для смазывания центра задней бабки при точении на токарном станке СТД 120М?*

а) машинное масло; б) льняное масло; в) солидол; г) олифа; д) мыло.

*12. При точении на токарном станке ТСД-120М первую стружку толщиной … снимают серединой лезвия рейера.*

а) 0,5 мм; б) 0,8 мм; в) 1,5 мм; г) 2,5 мм; д) не более 3 мм.

***Тест 7 Чистовое точение наружных цилиндрических и конических поверхностей***

*1. К чистовому точению на ТСД- 120 переходят тогда, когда остаётся снять… материала.*

а) 1-2 мм; б) 3-4 мм; б) 5-6 мм; в) 7-8 мм; д) 9-10 мм

*2. При точении заготовок из мягких пород древесины угол наклона косой стамески должна составлять …*

а) 10о; б) 20о; в) 30о; г) 40о; д) 60о.

*3. Для проверки качества чистовой обработки цилиндрической поверхности лучше всего подходит …*

а) разметочный циркуль; б) рейсмус; в) линейка; г) рулетка; д) шаблон.

*4. Подрезают торцы заготовки до тех пор, пока не образуется шейка диаметром …*

а) 20-25 мм; б) 15-18 мм; в) 12-15 мм; г) 8-10 мм; д) 4-6 мм.

5. Через сколько минут работы на *ТСД- 120* необходимо проверить крепление заготовки?

а) 2-3 мм; б) 5-7 мм; в) 10-12 мм; г) 15-20 мм; д) 30-40 мм.

*6. Косая стамеска при точении заготовок из древесины должен опираться на...*

а) упор; б) станину; в) подручник; г) держатель; д) каретку.

*7. … – это геометрическое тело, образуемое вращением треугольника вокруг одного из его катетов.*

 а) цилиндр; б) конус; в) призма; г) пирамида; д) шар.

*8. Одним из способов, который применяется для получения конической поверхности на СТД-120, является …*

a) смещение передней бабки; б) поворот подручника; в) поворот задней бабки; г) поворот каретки; д) поворот пиноли.

*9. Что из перечисленного не относится к приспособлению СТД-120?*  а) план-шайба; б) трезубец;  в) патрон; г) каретка;  д) центр.

*10. По какому документу можно определить последовательность изготовления картофелемялки?*

а) по рабочему чертежу; б) сборочному чертежу; в) по эскизу; г) по технологической карте; д) по техническому рисунку.

*11. Контроль качества чистовой обработки цилиндрической поверхности после точения на токарном станке СТД 120М на просвет проверяют … Найти правильный ответ.* а) штангенциркулем; б) кронциркулем; в) шаблоном; г) копиром; д) линейкой

*12. Точёную деталь можно отполировать на токарном станке СТД 120М …*

а) бархатным напильником; б) шлифовальной шкуркой; в) тампоном; г) рашпилем; д) бруском более твёрдой древесины.

**Теоретическое задание**

**для участников ресурсных центров по учебному предмету «Технический труд»**

**По разделу: «Обработка древесины» 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *1* | **в** | *1* | *в* | *1* | *в* | *1* | **в** | *1* | **г** | *1* | **а** | *1* | **б** |
| *2* | **в** | *2* | *д* | *2* | *д* | *2* | **б** | *2* | **б** | *2* | **г** | *2* | **г** |
| *3* | **а** | *3* | *а* | *3* | *в* | *3* | **г** | *3* | **б** | *3* | **а** | *3* | **в** |
| *4* | **г** | *4* | *д* | *4* | *а* | *4* | **г** | *4* | **б** | *4* | **в** | *4* | **г** |
| *5* | **д** | *5* | *б* | *5* | *д* | *5* | **д** | *5* | **б** | *5* | **в** | *5* | **а** |
| *6* | **в** | *6* | *б* | *6* | *д* | *6* | **а** | *6* | **в** | *6* | **в** | *6* | **в** |
| *7* | **б** | *7* | *б* | *7* | *а* | *7* | **г** | *7* | **б** | *7* | **в** | *7* | **б** |
| *8* | **а** | *8* | *в* | *8* | *в* | *8* | **в** | *8* | **б** | *8* | **г** | *8* | **б** |
| *9* | **а** | *9* | *а* | *9* | *г* | *9* | **г** | *9* | **е** | *9* | **а** | *9* | **г** |
| *10* | **б** | *10* | *г* | *10* | *б* | *10* | **г** | *10* | **б** | *10* | **в** | *10* | **г** |
| *11* | **а** | *11* | *б* | *11* | *д* | *11* | **г** | *11* | **в** | *11* | **в** | *11* | **д** |
| *12* | **а** | *12* | *г* |  |  | *12* | **в** | *12* | **б** | *12* | **в** | *12* | **д** |
| *13* | **г** | *13* | *в* |  |  | *13* | **в** | *13* | **б** |  |  |  |  |
| *14* | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *15* | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *16* | **д** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *17* | **а** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *18* | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *19* | **г** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *20* | **г** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *21* | **а** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *22* | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *23* | **б** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *24* | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *25* | **д** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *26* | **г** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *27* | **б** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *28* | **б** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Теоретическое задание**

**для участников ресурсных центров по учебному предмету «Технический труд»**

**По разделу: «Обработка металла» 8 класс**

***Тест 1 Сталь и её виды***

*1. Что нужно удалить из чугуна, чтобы получилась сталь?*

а) часть вредных примесей; б) часть углерода; в) часть кремния; г) часть железа; д) часть марганца.

*2. При каком процентном содержании углерода его сплав с железом можно ещё назвать сталью?*

a) 2,54%; б) 2,15%; в) 2,68%; г) 3,55%; д) 2,13%.

*3. Сталь может содержать в своём основном постоянном составе...*

а) серу, кремний; б) чугун, хром; в) магний, селен; г) углевод, хром; д) никель, фосфат.

*4. Из постоянных примесей в сталях наименьшим процентом их содержания отличается следующая пара химических элементов …*

a) кремний и марганец; б) марганец и фосфор; в) сера и фосфор; г) кремний и сера; д) марганец и сера.

*5. По своему химическому составу стали подразделяются на две группы. Найти верное утверждение.*

а) конструкционные и легированные; б) общие и специальные; в) качественные, высококачественные;

г) углеродистые и легированные; д) углеродистые и инструментальные.

*6. Найти правильное утверждение: «По назначению стали бывают...»*

а) машиностроительные, специальные; б) конструкционные, углеродистые; в) конструкционные, инструментальные;

г) легированные, углеродистые; д) качественные, высококачественные.

*7. Из конструкционных сталей изготавливают … Найти неточность.*  а) гвозди; б) пружины; в) шестерни; г) свёрла; д) рельсы.

*8. Какой из перечисленных химических элементов входят в углеродистую качественную инструментальную сталь?*

а) кобальт; б) марганец; в) хром; г) магний; д) вольфрам.

*9. Среди перечисленных сплавов найдите чистый металл.*  а) бронза; б) латунь; в) сталь; г) чугун; д) железо

*10. В учебном пособии отмечено, что основной показатель качества стали — это наличие в ней следующих вредных примесей: .... Найти неточность.* а) углерода; б) серы; в) фосфора; г) кислорода; д) азота.

*11. Материалы (металлы и древесина), из которых изготавливают детали машин, обычно называют...*

а) конструкционными; б) конструкторскими; в) конструктивными; г) комплектующими; д) сортиментами.

*12. В зависимости от вида примесей и их количества все стали подразделяются на следующие группы …*

а) низкого качества, среднего качества и высокого качества; б) обыкновенного качества, качественные и высококачественные;

в) обыкновенного качества, качественные и повышенного качества; г) низкого качества, качественные и высококачественные;

д) обыкновенного качества, среднего качества и высокого качества.

*13. Чёрный металл может содержать углерод, количество которого указано в процентах? Найти тот вариант, который соответствует стали.*  а) 5,2 %; б) 4,2%; в) 3,2 %; г) 2,2 %; д) 1,2%.

*14. Какой примеси в процентном соотношении в стали может содержаться до 0,5%?*

а) азота; б) серы; в) марганца; г) кремния; д) фосфора.

*15. Какой примеси в процентном соотношении в стали может содержаться до 0,06%?*

а) азота; б) серы; в) марганца; г) кремния; д) фосфора.

*16. Какой примеси в процентном соотношении в стали может содержаться до 0,07%?*

а) азота; б) серы; в) марганца; г) кремния; д) фосфора.

*17. Какой примеси в процентном соотношении в стали может содержаться до 0,8%?*

а) азота; б) серы; в) марганца; г) кремния; д) фосфора.

*18. Какой из перечисленных химических элементов не является примесью чёрных сплавов?*

а) кремний; б) водород; в) сера; г) магний; д) фосфор.

*19. Какой примеси в стали может содержаться меньше всего?* а) азота; б) серы; в) марганца; г) кремния; д) фосфора.

*20. Углеродистая конструкционная сталь обыкновенного качества в своём основном постоянном составе содержит...*

а) железо, хром; б) фтор, серу; в) чугун, углерод; г) азот, кислород; д) углерод, магний.

*21.Этот хрупкий сплав человек давно узнал. Его из руды получают и детали машин отливают*.

а) сталь; б) титан; в) кремний; г) чугун; д) ванадий.

*22. Углерода в чугуне содержится:*  а) до 2,14%; б) до 5,73%; в) до 1,5%; г) до 6,67%; д) до 4,62%.

*23. Структуру и свойства чугуна определяет…* а) углерод; б) кремний; в) марганец; г) сера; д) фосфор.

*24. Какое максимальное количество процентов углерода может содержаться в стали?*

а) до 2,14%; б) до 3,14%; в) до 4,14%; г) до 2,24%; д) до 3,64%.

*25. Структуру и свойства стали определяет:*  а) кремний; б) углерод; в) марганец; г) сера; д) фосфор.

*26. В учебном пособии отмечено, что сплав железа с углеродом – это чугун, если в его составе содержится от … % до …% углерода.*

 *Вспомнить эти два числа и найти их сумму.*  а) 4,53; б) 6,47; в) 8,81; г) 7,54; д) 9,06.

27. *Какая из перечисленных сталей не относится к специальной?*

а) жаропрочная; б) жаростойкая; в) быстрорежущая; г) износоустойчивая; д) нержавеющая.

*28. Повышение содержания углерода в стали понижает …*

а) прочность; б) упругость; в) твёрдость; г) хрупкость; д) износоустойчивость

*29. Согласно учебному пособию при увеличении содержания, какого химического элемента не увеличивается твёрдость?*

а) углерода; б) вольфрама; в) кремния; г) марганца; д) хром.

*30. При изменении температуры, продолжительности нагрева и выдержки, скорости охлаждения сталь можно сделать … Найти неверное утверждение.* а) твёрдой; б) мягкой; в) коррозийно-стойкой; г) пластичной; д) хрупкой.

*31. Какая из перечисленных сталей относится к специальной?*

а) износоустойчивая; б) легированная; в) высококачественная; г) быстрорежущая; д) углеродистая.

*32. Какое изделие изготавливается из специальной стали?*

а) гвозди; б) клапана двигателей; в) пружины; г) фрезы; д) зубчатые колёса и шестерни коробки скоростей ТВ-6М

*33. В каком городе находится Белорусский металлургический завод?* а) Минск; б) Жодино; в) Гродно; г) Жлобин; д) Дзержинск.

***Тест 2 Сортовой прокат, его виды, получение и применение***

*1. Какой из перечисленных терминов используется при получении металла?*  а) валики; б) валки; в) вальцы; г) валы; д) воланы.

*2. Форму поперечного сечения сортового проката обычно называют ...* а) разрезом; б) профилем; в) проката; г) проката; д) сортом.

*3. В каком варианте правильно перечислены профили проката?*

а) обычные, листовые; б) простые, сложные; в) простые, листовые; г) листовые, специальные; д) простые, фасонные.

*4. К простому прокату относится …* а) швеллерный; б) уголковый; в) тавровый; г) шестигранный; д) рельсовый.

*5. К фасонному прокату относится …* а) трёхгранный; б) полосовой; в) шестигранный; г) тавровый; д) квадратный.

*6. В перечне простого проката найти неточность.* а) квадратный; б) круглый; в) трёхгранный; г) уголковый; д) шестигранный.

*7. На какую букву русского алфавита похоже сечение такого вида проката как швеллер?* а) Ш; б) П; в) Н; г) Т; д) Г.

*8. Шестигранник – это…потому, что часто служит материалом для изготовления других предметов: болтов, гаек и др.*

a) полуфабрикат; б) заготовка; в) деталь; г) изделие; д) материал.

*9. Железнодорожный рельс изготавливается технологическим процессом…*

а) прессованием; б) волочением; в) ковкой; г) прокаткой; д) литьём.

*10. При прокатке можно значительно увеличить жёсткость и …* а) пластичность; б) упругость; в) вязкость; г) масса; д) прочность.

*11.* Способность конструктивных элементов сопротивляться деформации при внешнем воздействии называют ...

а) *хрупкостью; б) упругостью; в) пластичностью; г) жёсткостью; д) вязкостью.*

*12. Что не относится к полуфабрикатам?* а) сортовой прокат; б) чугун; в) фольга; б) проволока; в) жесть; г) толстолистовой металл.

*13. … - свойство материала сопротивляться разрушению под действием внутренних напряжений, возникающих под воздействием внешних сил.* а) прочность; б) жёсткость; в) твёрдость; г) вязкость; д) хрупкость.

*14. Профиль сортового проката – это…* а) пятигранник; б) элипс; в) кольцо; г) швеллер; д) ромб.

*15. К заготовкам из проката относятся…* а) уголки; б) отливки; в) штамповки; г) трубы; д) отливки и штамповки; е) уголки и трубы.

*16. К какой из перечисленных групп обычно относят понятие «двутавр»?*

а) инструмент; б) прокат; в) приспособление; г) оборудование; д) угловые соединения.

*17. Что из перечисленного ниже относят к сортовому прокату?* а) шпатель; б) швеллер; в) шлямбур; г) штапик; д) шкворень*.*

*18. Найти правильно составленный перечень некоторых видов сортового проката.*

а) треугольный, шестигранник, полоса; б) квадрат, четырёхгранник, сегментный; в) тавр, уголок, швеллер;

г) двутавр, полоса, штабель; д) уголок, рельс, шпунт.

*19. Указать вариант с правильными названиями сортового проката.*

а) круглый, прямоугольный, полосовой; б) квадратный, полосовой, уголковый; в) шестигранный, цилиндрический, квадратный;

г) полукруглый, трёхгранный, сегментный; д) фигурный, цилиндрический, овальный.

*20. Указать вариант с правильными названиями сортового проката.*

а) тавровый, полосовой, рельсовый; б) квадратный, полосовой, листовой; в) шестигранный, прямоугольный, квадратный;

г) полукруглый, треугольный, сегментный; д) колонный, цилиндрический, овальный.

*21. Сортовой прокат в сечении напоминает очертание некоторых букв русского и латинского алфавита ...*

а) ГНКТ; б) НПТИ; в) LНПТ; г) НОXLI; д) ПОZC

*22. Среди перечисленных видов сортового проката найдите неверное название.*

а) двушвеллерный; б) швеллерный; в) двутавровый; г) тавровый; д) зетовый.

*23. Найдите неверное название при перечислении видов сортового проката.*

а) квадратный; б) полосовой; в) шестигранный; г) уголковый; д) цилиндрический.

*24. Сортовой прокат, имеющий П – образную форму называется …* а) тавр; б) швеллер; в) рельс; г) двутавр; д) полоса.

*25. Сортовой прокат – это …* а) изделие; б) полуфабрикат; в) деталь; г) заготовка; д) материал

*26. Как называют проточенные канавки на валках прокатного стана?* а) профиля; б) калибры; в) ручьи; г) выточки; д) пазы.

***Тест 3* *Резка металлов ножовкой***

*1. Чем в мастерской обычно разводят зубья слесарной ножовки?*

а) обычной разводкой; б) разводкой с алмазным напылением; в) плоскогубцами; г) острогубцами; д) не разводят;

*2. Чтобы полотно слесарной ножовки удерживалось во время работы в прорезях головок, используют ...*

*а) штифт;*  б) шплинт; в) шуруп; г) болт; д) винт.

*3. Для прорезания пазов в заготовках из конструкционной стали применяют …*

а) слесарную ножовку с цельной рамкой; б) слесарную ножовку с раздвижной рамкой;

в) слесарную ножовку с увеличенной рамкой; г) шлицовку; д) ножовку-ручку.

*4. Размеры полотен слесарных ножовок стандартизированы. Поэтому при выборе длины полотна учитывают такую величину, как ....*

а) габаритный размер; б) расстояние между центрами отверстий; в) расстояние между наружными краями отверстий;

г) расстояние между внутренними краями отверстий; д) расстояние между крайними зубьями полотна.

*5. В учебном пособии отмечено, что наиболее часто применяются ножовочные полотна слесарных ножовок высотой ... миллиметров.*

а) 8 и 10 мм; б) 13 и 16 мм; в) 12 и 17 мм; г) 11 и 14 мм; д) 10 и 15 мм.

*6. В учебных пособиях отмечено, что наиболее часто применяются ножовочные полотна слесарных ножовок толщиной … миллиметров.*

 а) 0,65 или 0,8 мм; б) 0,5 или 0,75 мм; в) 0,7 или 0,85 мм; г) 0,8 или 1,25 мм; д) 0,9 или 1,35 мм.

*7. В какой из перечисленных слесарных ножовок наибольшее количество штифтов?*

а) в шлицовке; б) в слесарной ножовке с цельной рамкой; в) в слесарной ножовке с раздвижной рамкой;

г) в ножовке-ручке пластмассовой; д) в ножовке с увеличенной рамкой.

*8. Слесарная ножовка с цельной рамкой состоит из … В каком варианте допущена ошибка?*

а) двух головок; б) ручки; в) рамки; г) штифта-заклёпки; д) винта натяжного.

*9. Что лишнее в данном перечне деталей слесарной ножовки с раздвижной рамкой?*

а) угольники; б) накладка; в) рамка; г) штифт-заклёпка; д) гайка-барашек.

*10. При помощи какого инструмента невозможно выполнить запил стальной заготовке перед началом резки?*

а) слесарной ножовки; б) шлицовки; в) рашпиля; г) надфиля; д) напильника.

*11. Наиболее часто применяются полотна длиной…* а) 150 и 225 мм; б) 200 и 275 мм; в) 300 и 450 мм; г) 350 и 400 мм; д) 250 и 300 мм

*12. Что предпринять, если ножовочное полотно «уводит» в сторону от разметки при разрезании квадратной заготовки из металла?*

a) полотно повернуть на 90°; б) ослабить нажим на полотно; в) продолжить резание с противоположной стороны;

г) пытаться выровнять; д) ни один из перечисленных вариантов не подходит.

*13. Какой инструмент имеет такие детали как планку со штифтом-заклёпкой?*

а) разметочный циркуль; б) кронциркуль; в) слесарная ножовка; г) рейсмус; д) дрель механическая.

*14. Чем необходимо обработать полотно слесарной ножовки перед резкой металла?*

а) солидолом; б) мылом; в) олифой; г) мелом; д) жидким лаком.

*15. Для облегчения начала резки слесарной ножовкой заготовки из стали пригодится …*

***Тест 4******Сборка деталей из металлов на заклёпках***

*1. Заклёпочные соединения могут быть…*

 а) разъёмные и неразъёмные; б) подвижные и неподвижные; в) цельные и составные; г) шовные и одинарные; д) вытяжные и простые.

*2. Головки заклепки называются…*

a) закладная и замыкающая; б) лицевая и оборотная; в) нижняя и верхняя; г) опорная и упорная; д) основная и вспомогательная.

*3. В соединении заклёпка имеет две головки. Как называют ту, что получают последней?*

а) оборотная; б) закладная; в) замыкающая; г) упорная; д) нижняя.

*4. Для соединения стальных деталей применяют заклёпки из …* а) латуни; б) алюминия; в) меди; г) стали; д) бронзы.

*5. Найти неиспользуемый термин в названии формы головки заклёпки.*

а) плоская; б) полукруглая; в) круглая; г) потайная; д) полупотайная.

*6. На сколько миллиметров диаметр отверстия натяжки должен быть больше диаметра стержня заклёпки?*

а) на 1 мм; б) на 0,8 мм; в) на 0,6 мм; г) на 0,4 мм; д) на 0,2 мм.

*7. Каким инструментом осаживают стержень заклёпки при формировании замыкающей головки?*

а) поддержкой; б) слесарным молотком; в) обжимкой; г) натяжкой; д) попеременно натяжкой и обжимкой.

*8. Обжимка — это ...* а) инструмент; б) процесс сборки; в) приспособление; г) прибор; д) деталь.

*9. Каково назначение натяжки при клепании?*

а) для точной установки заклёпки в отверстие; б) для плотного сжатия соединяемых деталей; в) для удерживания заклёпки;

г) для формирования замыкающей головки; д) для установки и поддержки закладной головки.

*10. Каким должен быть размер отверстия в заготовке для установки в неё заклёпки?*

а) на 0,1-0,3 мм больше диаметра заклёпки; б) на 0,1 мм меньше диаметра заклёпки; в) на 0,4-06 мм больше диаметра заклёпки;

г) на 0,2-0,4 мм меньше диаметра заклёпки; д) равным диаметру заклёпки.

*11. Место соединения деталей с помощью заклёпок называется...* а) склепкой; б) швом; в) стыком; г) клёпкой; д) фальцем.

*12. В каком инструменте есть такой элемент поверхности называемый лункой?*

а) в плашке; б) в шлямбуре; в) в натяжке; г) в обжимке; д) в метчике.

*13. Какую крепёжную деталь называют вытяжной?* а) гвоздь; б) шуруп; в) винт; г) болт; д) заклёпку.

*14.Что из перечисленного лишнее?* а) стержень; б) бортик; в) тело; г) закладная головка; д) сердечник.

*15. Как называется в заклёпке головка, у которой верх плоский, а низ конической формы?*

а) коническая; б) полупотайная; в) потайная; г) плоская; д) полукруглая.

*16. Если головка заклёпки не выступает над поверхностью присоединённой детали, то её называют ...*

а) скрытой; б) потайной; в) плоской; г) плоскоконической; д) дисковой.

 *17. Диаметр стержня заклёпки для соединения деталей в соответствии с рекомендациями должен быть равным ....*

а) толщине более толстой детали; б) толщине более тонкой детали; в) двойной толщине более тонкой детали;

г) двойной толщине более толстой детали; д) сумме толщин тонкой и толстой деталей.

*18. Выступающая часть заклёпки под замыкающую полукруглую головку ровна…*

а) толщине соединяемых частей толщине стержней; б) 1,5-2 диаметра стержня; в) 1,25-1,5 диаметра стержня;

г) 0,8-1,15 диаметра стержня; д) 2,0-2,25 диаметра стержня; е) диаметру закладной головки.

*19. Какой из перечисленных инструментов имеет глухое отверстие цилиндрической формы?*

а) кернер; б) поддержка; в) пробойник; г) обжимка; д) натяжка.

*20. Нужно склепать две детали толщиной 3мм и 6мм. Подобрать диаметр заклёпки.* а) 6; б) 5; в) 4; г) 3; д) 2.

*21. Рассчитайте, какой должна быть максимальная длина стержня заклепки с полукруглой замыкающей головкой, если толщина одной из соединяемых деталей – 4 мм, второй – 2 мм, а диаметр отверстия (стержня заклепки) равна 5 мм.*

a) 9,5 мм; б) 11,5 мм; в) 13,5 мм; г) 10,2 мм; д) 12,1 мм

*22. Нужно склепать несколько деталей общей толщиной 6 мм стальной заклёпкой диаметром 4 мм с полукруглыми головками. Определить наибольшую длину стержня заклёпки.* а) 11 мм; б) 10 мм; в) 13 мм; г) 12; д)15.

 *23. Длина стержня заклёпки составляет 22 мм. Толщина соединяемых деталей равна 10 мм. Найти толщину более толстой детали.*

 *(расчётный коэффициент – максимальный)* а) 8; б) 5; в) 4; г) 7; д) 6

*24. Какой минимальной и максимальной длины необходим стержень заклепки с готовой закладной полукруглой головкой для соединения двух деталей толщиной 4 и 6 мм, если замыкающая головка будет иметь полукруглую форму?*

a) 16.1-18,8 мм; б) 18,4-20,5 мм; в) 20-22 мм; г) 15,6-16,4 мм; д) 17,2-18 мм.

*25. Как называют инструменты, которые состоят из цилиндрической средней и конической ударной и рабочей части? Выберите правильный и полный ответ.*

 а) кернер и натяжка; б) обжимка и кернер; в) натяжка и обжимка; г) поддержка и обжимка; д) натяжка и поддержка

*26. С помощью какого инструмента можно получить отверстия в тонколистовом металле*

а) пробойника; б) шила; в) кернера; г) чертилки; д) биты.

*27. Для чего используют на производстве молоты и прессы?*

а) для рубки листового металла; б) для резки листового металла; в) для гибки листового металла;

г) для сборки деталей из металлов на заклёпках; д) для правки металла.

*28. Как называют заклёпки, при установке которых достаточно доступа только с одной стороны материала?*

а) вытяжные; б) растяжные; в) затяжные; г) натяжные; д) стяжные.

*29. Чтобы жидкость не попадала в заклёпочное соединение, закладные головки покрывают …*

а) машинным маслом; б) жидкой пластмассой; в) солидолом; г) олифой; д) эпоксидным клеем.

***Тест 5 Точение металлов***

*1. Что из ниже перечисленного не относится к основным частям токарно-винторезного станка ТВ-6М?*

а) суппорт; б) фартук; в) трёхкулачковый патрон; г) станина; д) передаточный механизм.

*2. Передняя бабка ТВ-6 служит для…*

а) установки в ней механизма вращения шпинделя; б) поддержки правого конца заготовки;

в) изменения направления перемещения резца; г) закрепления резцов; д) закрепления свёрл.

*3. В задней бабке устанавливают …* а) поддержку; б) резец; в) патрон; г) центр; д) заготовку.

*4. В каком варианте описано предназначение суппорта?*

а) для закрепления инстру­мента; б) для закрепления и переме­щения инструмента; в) для закрепления заготовки;

г) для закрепления центра и сверла; д) для преобразования вращательного движения ходового вала в поступательное движение резца.

*5. Из чего состоит суппорт токарно-винторезного станка?*

a) резцедержателя, двух салазок; б) трёх салазок и резцедержателя; в) резцедержателя и резца;

г) фартука и ходового вала; д) трёх салазок и фартука.

*6. Коробка подач на ТВ-6 позволяет изменять…*

a) скорость вращения шпинделя (патрона); б) скорость механического перемещения суппорта; в) глубину резания;

г) направление вращения шпинделя (патрона); д) глубину сверления.

*7. Какая часть станка предназначена для ручного и механического перемещения резца относительно заготовки?*

а) коробка скоростей; б) коробка подач; в) суппорта; г) фартука; д) клино-ременной передачи.

*8. Ходовой вал служит для передачи движения …*

а) от клино-ременной передачи к передней бабке; б) от передней бабки к коробке подач; в) от коробки скоростей к патрону;

г) от коробки подач к фартуку; д) от фартука к суппорту.

*9. На чём смонтированы основные части станка?*  а) на тумбах; б) на плите; в) на стойке; г) на столе; д) на станине

*10. Что закрывает защитный экран?* а) патрон; б) ходовой винт; в) клиноременную передачу; г) резцы; д) ходовой вал.

*11. Защитные устройства (кожухи и экраны) на станке ТВ-6 закрывают (ограждают) следующие его части: … Найти неточность.*

а) передаточный механизм; б) заднюю бабку; в) патрон; г) резцы на суппорте; д) ходовой вал.

*12. В каком варианте правильно перечислены узлы, механизмы, детали ТВ-6 участвующие в передаче главного движения?*

а) электродвигатель и вал шпинделя; б) клиноременная передача и суппорт; в) коробка скростей и фартук;

г) коробка подач и суппорт; д) фартук и суппорт.

*13. В каком варианте правильно перечислены части, механизмы, детали ТВ-6 участвующие в движении подачи?*

а) вал шпинделя и коробка скоростей; б) суппорт и патрон; в) заготовка и коробка скоростей;

г) фартук и патрон; д) суппорт и коробка подач.

*14. Назвать место, где расположена коробка скоростей станка ТВ-6.*

а) задняя тумба; б) передняя тумба; в) станина; г) передняя бабка; д) задняя бабка.

*15. Карусельный токарный станок называется так потому что…*

а) вертикально расположен вал шпинделя; б) он имеет особый резцедержатель; в) он имеет особый вал шпинделя;

г) он имеет особую форму задней бабки; д) у него необычный патрон.

*16. Какой узел станка может перемещаться по продольным салазкам?*

а) задняя бабка; б) суппорт; в) поперечные салазки; г) фартук; д) поворотные салазки.

*17. Продольные салазки перемещаются по …*

а) фартуку; б) станине; в) верхним салазкам; г) поворотным салазкам; д) поперечным салазкам.

*18. Как называют устройства рукояток и маховика салазок для определения величины перемещения резца?*

а) шкала нониуса; б) лимб; в) микрометр; г) поверочная линейка; д) лимф.

*19. Поступательное движение резца на токарно-винторезном станке, обеспечивающее непрерывное снятие слоя металла, называется...*

а) движением подачи; б) главным движением; в) движением резания; г) вспомогательным движением; д) основным движением.

*20. Вращательное движение заготовки на токарно-винтовом станке, которое обеспечивает снятие стружки, называется …*

 a) движением подачи; б) главным движением; в) движением резания; г) движением точения; д) основным движением.

*21. Указать общее (суммарное) количество защитных кожухов установленных на станке ТВ-6?* а) 1; б) 2; в) 3; г) 5; д) 6.

*22. Что отвечает за изменения скорости перемещения суппорта станка ТВ-6 при постоянной частоте вращения вала шпинделя?*

а) фартук; б) задняя бабка; в) коробка скоростей; г) коробка подач; д) ходовые вал и винт.

*23. Станину станка ТВ-6 изготавливают из …*

а) углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества; б) углеродистой качественной стали;

в) легированной конструкционной стали; г) специальной износоустойчивой стали; д) чугуна.

*24. Что из ниже перечисленного относится к токарно-винторезному станку как технологической машине?*

а) задняя бабка; б) органы управления; в) станина; г) ходовые вал и винт; д) тумбы.

***Тест 6 Управление токарно-винторезным станком***

*1. Три основные части ТВ-6: двигатель, рабочий орган и …*

а) суппорт; б) станина; в) передаточный механизм; г) фартук; д) передняя бабка.

*2.Что называют обеспечением процесса резания металла включением вращения шпинделя с заготовкой и перемещением суппорта с*

 *режущим инструментом на токарном станке ТВ-6?* а) настройкой; б) управлением; в) наладкой; г) установом; д) переходом.

*3. В каком варианте ответа без ошибок дано определение, что такое настройка ТВ-6?*

a) подбор и установка приспособлений, контроль уровня масла, подтяжка крепежных деталей;б) закрепление заготовок и инструментов и установка режимов резания; в) установление необходимой частоты вращения шпинделя и скорости перемещения суппорта;

 г) обеспечение процесса резания металла; д) установка приспособлений и режимов резания.

*4. Выберете вариант ответа, в котором без ошибок дано определение, что такое наладка ТВ-6?*

a) контроль уровня масла, подтяжка крепежных деталей;б) закрепление заготовок и инструментов, подбор и установка приспособлений; в) установление необходимой частоты вращения шпинделя и скорости перемещения суппорта;

г) обеспечение процесса резания металла; д) установка инструмента и режимов резания.

*5. На сколько миллиметров должна входить заготовка в трёхкулачковый патрон токарно-винторезного станка ТВ-6?*

а) не менее чем на 30-35 мм; б) не менее чем на 15-20 мм; в) не более чем на 25-30 мм;

г) не менее чем на 20-25 мм; д) не более чем на 35-40 мм.

*6. Вылет заготовки при её закреплении в трёхкулачковом патроне не должен превышать, как указано в учебном пособии…*

а) четырёх диаметров; б) шести диаметров; в) пяти диаметров; г) трёх диаметров; д) семи диаметров.

*7. Как регулируется высота вершины резца в резцедержателе ТВ-6, если она ниже оси вала шпинделя?*

а) с помощью специальных подкладок под резец; б) с помощью специальных подкладок под резцедержатель;

в) заменой резцедержателя; г) прижимными винтами;д) заменить резец.

*8. Величина максимального «вылета» тела (стержня) токарного резца станка ТВ-6 зависит от его ....*

a) ширины; б) длины; в) высоты; г) толщины; д) геометрической формы тела резца.

*9. Вылет резца на ТВ-6 устанавливают ...*

а) параллельно оси шпинделя; б) параллельно станине; в) перпендикулярно оси шпинделя;

г) параллельно ходовому винту; д) параллельно центру.

*10. Определить максимальный «вылет» тела токарного резца высотой 10 мм, который используется на станке ТВ-6.*

a) 15 мм; б) 12 мм; в) 20 мм; г) 18 мм; д) 10 мм; е) 25 мм; ж) 22 мм.

*11. На токарном станке ТВ-6 был правильно установлен отрезной резец с «вылетом» 18 мм. Определить толщину (высоту) стержня (тела) этого резца.* a) 14 мм; б) 12 мм; в) 6 мм; г) 8 мм; д) 10 мм.

*12. Сколько резцов одновременно можно крепить в резцедержателе ТВ-6М?*  а) один; б) два; в) три; г) четыре; д) пять.

*13. Каким образом можно изменять направление вращения вала шпинделя ТВ-6?*

а) с помощью коробки подач; б) с помощью коробки скоростей; в) с помощью фартука;

г) с помощью пульта управления; д) с помощью кнопочной станции.

*14.Что необходимо определить при настройке ТВ-6М?* Найти неверное утверждение.

а) частоту вращения шпинделя; б) глубину резания; в) вылет заготовки; г) подачу; д) скорость резания.

15*. Длина пути, который проходит за одну минуту точка обрабатываемой поверхности заготовки относительно вершины резца*

 *называется:* а) подачей; б) скоростью резания; в) глубиной резания; г) проходом; д) частотой вращения шпинделя.

*16. Что называют глубиной резания?*

а) величину перемещения резца в направлении движения за один оборот заготовки;

 б) глубина проникновения сверла внутрь заготовки за один оборот;

в) толщину слоя металла, срезаемого за один проход резца;

 г) путь, пройденный наиболее удалённой от центра вращения точкой обрабатываемой заготовки за единицу времени;

д) величину перемещения резца при неизменном закреплении обрабатываемой заготовки.

*17. По какой формуле рассчитывают глубину резания?*

а) t = (D - d)/2; б) t = (D + d) / 2; в) t = (D - d) / L; г) t = (D - d) х 2; д) t = 2 / (D - d).

*18. Величиной перемещения резца в направлении движения за один оборот заготовки называют…*

а) скоростью резания; б) глубиной резания; в) главным движением; г) ценой деления; д) подачей.

*19. В каком из вариантов правильно указаны обозначения режимов резания, применяемых на токарно-винторезном станке? 1- скорость резания, 2 - глубина резания, 3 – подача.*

**а)** 1. V- м/мин, 2 . t - мм, 3. S - мм/об; **б)** 1. V- м/мин, 2. S - мм/об, 3. t - мм; **в)** 1. t - мм, 2 V- м/мин, 3. S - мм/об;

**г)** 1. S- мм, 2 .V- м/мин, 3. n - мм/об; **д)** 1. n - мм, 2. V - м/мин, 3 – S - мм/об.

*20. По какой формуле находят количество делений при поперечной подаче?*

а) апопер = t х 20; б) апопер = t х 2; в) апопер = t х 40; г) апопер = t /40; д) апопер = t /20

*21. По какой формуле находят количество делений при продольной подаче?*

а) апрод= t х 20; б) апрод= L х 2; в) апрод. = L х 40; г) апрод = L /2; д) апрод = L /20

*22. Указать общее (суммарное) количество рукояток и маховиков находящихся на фартуке и суппорте станка ТВ-6.*

а) 6; б) 4 в) 8; г) 5; д) 7.

*23. Сколько выключателей есть у станка ТВ-6?* а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 0.

*24. Что относится к настройке станка ТВ-6?*

а) установка подачи; б) закрепление заготовки; в) установка специального центра; г) закрепление резца; д) установка патрона.

*25. К какой сборочной единице относятся следующие детали: кулачки, корпус и планшайба?*

а) приспособлению; б) инструменту; в) узлу станка; г) прибору; д) оборудованию.

*26. Чему равна минимальная длина заготовки диаметром 16 мм если известно что вылет из резцедержателя должен быть макси-мальный без поддержки заднего специального центра?* а) 84 – 89 мм; б) 89 – 94; в) 100 – 105 мм; г) 105 – 110 мм; д) 116 – 124 мм.

*27. Площадь поперечного сечения стержня резца равна 420 мм2. Ширина основания (опорной части) стержня - 15 мм. Чему равен вылет резца из резцедержателя?* а) 28 мм; б) ≈ 33,6 мм; в) 56 мм; г) 42 мм; д) 70 мм.

***Тест 7 Точение наружных цилиндрических поверхностей***

*1. Как называются эти токарные резцы?*

**а)** 1-проходной проточной, 2-проходной отогнутый, 3-проходной подрезной,4-упорный, 5-отрезной;

**б)** 1-проходной прямой, 2-проходной расточной, 3-проходной упорный, 4- подрезной, 5-отрезной;

**в)** 1-проходной расточной, 2-проходной подрезной, 3-проходной прямой, 4-отогнутый, 5-отрезной;

**г)** 1-проходной расточной, 2-проходной упорный, 3-проходной прямой, 4-отрезной, 5-фасонный;

**д)** 1-проходной прямой, 2-проходной отогнутый, 3-проходной упорный, 4-подрезной, 5-отрезной.

*2. На токарном станке по обработке металла ТВ-6М при обработке небольших уступов, обтачивание и подрезание можно выполнить*

 *одним резцом, а именно …* а) проходным расточным; б) подрезным; в) проходным упорным; г) отрезным; д) фасонным.

*3. В перечне резцов по виду обработки найти неточность.* а) проходных; б) подрезных; в) упорных; г) отрезных; д) фасонных.

*4. Стержни для токарных резцов изготавливают из…*

a) быстрорежущей стали; б) углеродистой инструментальной стали; в) углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества; г) чугуна; д) легированной конструкционной стали.

*5. Токарный резец состоит из…* a) головки и тела; б) головки и корпуса; в) лезвия и тела; г) основы и тело; д) стержня и лезвия.

*6. Токарные резцы изготавливают из … стали.*

a) быстрорежущей; б) углеродистой обыкновенного качества; в) конструкционной легированной;

г) углеродистой инструментальной; д) углеродистой конструкционной качественной.

*7. Какие понятия относятся к конструкции токарного резца?*

а) вершина, основа, головка; б) вершина, тело, головка; в) корпус, тело, головка;

г) хвостовик, рабочая часть, кромка; д) вершина, державка, рабочая часть.

*8. Какую конусность имеет конические элементы (конус Морзе) режущих инструментов и приспособлений, устанавливаемых в пиноли*

 *задней бабке ТВС?*  а) ▷1:15; б) ▷1:20; в) ▷1:25; г) ▷1:30; д) ▷1:40.

*9. К токарным проходным резцам не относится ... резец.*

а) прямой; б) отогнутый; в) подрезной; г) упорный; д) все резцы относятся к проходным.

*10. Найти неточность в перечне токарных резцов с помощью которых можно подрезать торец.*

а) проходной прямой; б) отрезной; в) проходной отогнутый; г) проходной упорный; д) подрезной.

*11. В конструкции прямого проходного токарного резца используют такие понятия как поверхность, режущая кромка, вершина? Найти их общее количество (сумму).* а) 8; б) 6; в) 4; г) 7; д) 5.

*12. Что является вершиной резца?*

а) пересечение двух вспомогательных кромок; б) пересечение главной режущей кромки и вспомогательной режущей кромки;

в) пересечение трех вспомогательных кромок; г) пересечение передней и вспомогательной задней режущих кромок;

д) пересечение главной и передней режущих кромок.

*13. Найти верный ответ в перечислении отдельных элементов резца.*

а) главная задняя поверхность и вспомогательная задняя поверхность; б) главная передняя поверхность и вспомогательная передняя поверхность; в) главная передняя и задняя кромки; г) главная вершина и вспомогательная вершина;

д) передняя режущая кромка и задняя режущая кромка.

*14. Найти правильное название одного из элементов токарного резца среди перечисленных вариантов.*

а) вспомогательная боковая поверхность; б) вспомогательная передняя поверхность; в) вспомогательная задняя поверхность;

г) вспомогательная вершина резца; д) передняя режущая кромка.

*15. В токарном резце линия пересечения передней и задней главной поверхности называется?*

а) главной режущей кромкой; б) вершиной резца; в) главным передним углом; г) главной передней гранью; д) главным передним ребром.

*16. Какой угол надо увеличить, чтобы уменьшить трение резца о поверхность заготовки?*

а) ∠γ; б) ∠β; в) ∠α; г) ∠δ; д) суммарный угол (∠α +∠β+∠ γ +∠δ).

*17. Поверхность резца, обращенная к обработанному материалу называется …*

a) задняя грань; б) передняя грань; в) боковая грань; г) основная грань; д) нижняя грань.

*18. Что служит измерительной базой заготовки, от которой ведётся разметка при токарной обработке металлов?*

а) обработанный торец; б) обработанный уступ; в) снятая фаска; г) базовая цилиндрическая поверхность; д) базовая кромка.

*19. При подрезании торца проходным упорным резцом главная режущая кромка должна находиться под углом … к торцевой поверхности.* а) 2-5о; б) 5-10о; в)10-12о; г) 15-20о; д) 20-15о.

*20. При выполнении какой технологической операции встречаются термины «вразгонку» и «вразбивку»?*

а) при подрезании торца; б) получении фаски; в) точении цилиндрических поверхностей;

г) точение конических поверхностей; д) отрезании детали.

*21. В конце отрезания, когда диаметр перемычки станет равным примерно … мм, отводят резец, выключают станок и отламывают*

 *деталь.* а) 1-2; б) 2-3; в) 3-4 мм; г) 4-5; д) 5-6 мм.

22. *Правильность обработки торца проверяют …* а) штангенциркулем; б) кронциркулем; в) угольником; г) калибром; д) шаблоном.

*23. При черновом точении глубину резания принимают равной … мм.* а) 0,1-0,5; б) 0,4-0,6; в) 0,6-1 мм; г) 1-3 мм; 3- 6 мм

*24. При чистовом точении глубину резания принимают равной … мм*. а) 0,05-0,1; б) 0,1-0,2; в) 0,2-0,8 мм; г) 0,8-1,4 мм; 1,4- 2 мм

*25. У токарно-винторезного станка ТВ-6 цена деления лимба поперечной подачи и цена деления лимба продольной подачи соответственно равны…* а) 0,25 мм и 1,0 мм; б) 0,025 мм и 0,5 мм; в) 0,05 мм и 0,25 мм; г) 0,5 мм и 0,025 мм; д) 0,05 и 0,025 мм.

*26. Величина перемещения токарного резца при повороте лимба поперечной подачи на одно деление называют...*

а) поперечной подачей; б) продольной подачей; в) ценой деления; г) глубиной резания; д) скоростью резания.

*27. Величину перемещения токарного резца при повороте лимба ни одно деление выражается в...*

а) миллиметрах; б) оборотах; в) делениях; г) об/мм; д) об/дел.

*28. Чему параллельна поверхность резания при точении на станке ТВ-6?*

а) передней поверхности резца; б) вспомогательной режущей кромке резца; в) телу резца;

г) задней вспомогательной поверхности резца; д) главной режущей кромке резца.

*29. Какой из перечисленных резцов больше подойдёт для обработки уступов при точении деталей на станке ТВ-6?*

а) проходной прямой; б) проходной упорный; в) проходной отогнутый; г) подрезной; д) отрезной.

*30. Чем проверяют правильность обработки торца при точении деталей на станке ТВ-6?*

а) шаблоном; б) штангенциркулем; в) слесарным угольником; г) рулеткой; д) транспортиром.

*31. Во сколько раз ширина канавки при отрезании «вразгонку» детали на станке ТВ-6 больше длины режущей кромки отрезного резца?*

а) в 1,5 раза; б) в 1,75 раза; в) в 2 раза; г) 2,2 раза; д) в 2,5 раза.

*32. При отрезании «вразбивку» производится за счёт поперечной подачи отрезного резца с одновременным продольным перемещением его в обе стороны*

а) 5 – 6 мм; б) 4 – 5 мм; в) 3 – 4 мм; г) 3 – 2 мм; д) 1 – 2 мм.

Ответы **Теоретическое задание**

**для участников ресурсных центров по учебному предмету «Технический труд»**

**По разделу: «Обработка металла» 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *1* | **б** | *1* | **б** | *1* | *д* | *1* | **б** | *1* | **в** | *1* | **в** | *1* | **д** |
| *2* | **д** | *2* | **б** | *2* | *а* | *2* | **а** | *2* | **а** | *2* | **б** | *2* | **в** |
| *3* | **а** | *3* | **д** | *3* | *г* | *3* | **в** | *3* | **г** | *3* | **в** | *3* | **в** |
| *4* | **в** | *4* | **г** | *4* | *б* | *4* | **г** | *4* | **б** | *4* | **б** | *4* | **в** |
| *5* | **г** | *5* | **г** | *5* | *б* | *5* | **в** | *5* | **б** | *5* | **г** | *5* | **а** |
| *6* | **в** | *6* | **г** | *6* | *а* | *6* | **д** | *6* | **б** | *6* | **в** | *6* | **а** |
| *7* | **г** | *7* | **б** | *7* | *в* | *7* | **б** | *7* | **г** | *7* | **а** | *7* | **б** |
| *8* | **б** | *8* | **а** | *8* | *г* | *8* | **а** | *8* | **г** | *8* | **в** | *8* | **б** |
| *9* | **д** | *9* | **г** | *9* | *в* | *9* | **б** | *9* | **д** | *9* | **в** | *9* | **в** |
| *10* | **а** | *10* | **д** | *10* | *в* | *10* | **а** | *10* | **г** | *10* | **а** | *10* | **б** |
| *11* | **а** | *11* | **г** | *11* | *д* | *11* | **б** | *11* | **б** | *11* | **б** | *11* | **б** |
| *12* | **б** | *12* | **б** | *12* | *в* | *12* | **г** | *12* | **а** | *12* | **г** | *12* | **б** |
| *13* | **д** | *13* | **а** | *13* | *в* | *13* | **д** | *13* | **д** | *13* | **г** | *13* | **а** |
| *14* | **г** | *14* | **г** | *14* | *б* | *14* | **г** | *14* | **г** | *14* | **в** | *14* | **в** |
| *15* | **б** | *15* | **е** | *15* | *б* | *15* | **в** | *15* | **а** | *15* | **б** | *15* | **а** |
| *16* | **д** | *16* | **б** |  |  | *16* | **б** | *16* | **в** | *16* | **в** | *16* | **в** |
| *17* | **в** | *17* | **б** |  |  | *17* | **в** | *17* | **б** | *17* | **а** | *17* | **а** |
| *18* | **г** | *18* | **в** |  |  | *18* | **в** | *18* | **б** | *18* | **д** | *18* | **а** |
| *19* | **а** | *19* | **б** |  |  | *19* | **д** | *19* | **а** | *19* | **а** | *19* | **б** |
| *20* | **г** | *20* | **а** |  |  | *20* | **а** | *20* | **б** | *20* | **в** | *20* | **д** |
| *21* | **г** | *21* | **в** |  |  | *21* | **в** | *21* | **д** | *21* | **б** | *21* | **б** |
| *22* | **г** | *22* | **а** |  |  | *22* | **г** | *22* | **г** | *22* | **а** | *22* | **в** |
| *23* | **а** | *23* | **д** |  |  | *23* | **д** | *23* | **д** | *23* | **б** | *23* | **г** |
| *24* | **а** | *24* | **б** |  |  | *24* | **в** | *24* | **б** | *24* | **а** | *24* | **в** |
| *25* | **б** | *25* | **б** |  |  | *25* | **в** |  |  | *25* | **а** | *25* | **б** |
| *26* | **в** | *26* | **в** |  |  | *26* | **а** |  |  | *26* | **в** | *26* | **в** |
| *27* | **в** |  |  |  |  | *27* | **г** |  |  | *27* | **г** | *27* | **а** |
| *28* | **б** |  |  |  |  | *28* | **а** |  |  |  |  | *28* | **д** |
| *29* | **в** |  |  |  |  | *29* | **б** |  |  |  |  | *29* | **б** |
| *30* | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *30* | **в** |
| *31* | **а** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *31* | **а** |
| *32* | **б** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* | **д** |
| *33* | **г** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |