

**Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт развития профессионального образования»**

КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ I УРОВНЯ

областного конкурса профессионального мастерства
мастеров производственного обучения
(руководителей практики из числа педагогических работников)
областных государственных бюджетных и автономных учреждений —
профессиональных образовательных организаций
по укрупненной группе специальностей
15.00.00 «Машиностроение (токарные работы)»

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплексное задание I уровня состоит из теоретических вопросов по общепрофессиональным дисциплинам, междисциплинарным курсам, объединенных в тестовое задание. Содержание вопросов охватывает область знаний и умений специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)», обеспечивающих выполнение работ в рамках компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ».

Тематика теоретических вопросов охватывает разделы и темы следующих общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»:

- «Метрология и стандартизация»;
- «Материаловедение»;
- «Охрана труда»;
- «Техническая механика»;
- «Инженерная графика».

Общее количество вопросов в тестовом задании — 50, индивидуальное тестовое задание включает 40 вопросов.

Время выполнения заданий — 60 минут.

Данное задание оценивается максимально в 20 баллов, по 0,5 балла за каждый правильный ответ.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Как называется документ, устанавливающий требования, спецификации, руководящие принципы или характеристики, в соответствии с которыми могут использоваться материалы, продукты, процессы и услуги, которые подходят для этих целей?

- а) регламент;
- б) стандарт;
- в) услуга;
- г) эталон.

2. Как называется документ, в который включаются основные положения условий труда в организации?

- а) коллективный договор;
- б) ежегодный отчет;
- в) отчет по травматизму и профзаболеваниям;
- г) паспорт санитарно-технического состояния организации.

3. Сталь, имеющая в своем составе 0,42 % углерода, марганца менее 2 %, кремния 2 %, алюминия 3 %:

- а) 42Мц2СЮ;
- б) 42МцС2Ю3;
- в) 42С2Ю3;
- г) 42Мц2С2Ю3.

4. Специальное разрешение на осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, — это _____.

5. При производстве работ в условиях повышенной опасности должен быть оформлен _____.

6. Тела или устройства, предназначенные для проверки соответствия размеров изделий или их конфигурации установленным допускам, — это _____.

7. Установите соответствие между термином и понятием механических свойств материалов:

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| 1 | прочность | а | Свойство материала, не разрушаясь, поглощать в заметных количествах механическую энергию в необратимой форме |
| 2 | вязкость | б | сопротивление материала деформации и разрушению |

| | | | |
|---|----------------|---|--|
| 3 | твердость | в | свойство материала разрушаться без заметного поглощения механической энергии в необратимой форме |
| 4 | изнашиваемость | г | свойство материала подвергаться поверхностному разрушению или повреждению под воздействием внешнего трения |

8. Укажите правильную последовательность операций при выполнении склеивания деталей:

- а) нанесение клея на подготовленные поверхности;
- б) взаимная пригонка склеиваемых поверхностей;
- в) обезжиривание;
- г) зачистка или обработка пескоструйным аппаратом для получения шероховатости с параметром $ra=1,25\dots 5,0$ мкм для увеличения поверхности склеивания;
- д) сборка с приложением прижимных сил и последующая выдержка при требуемых давлении, температуре и продолжительности;
- е) удаление пыли.

9. Для обозначения линий разреза и сечений применяют линию

10. Вставьте пропущенное число.

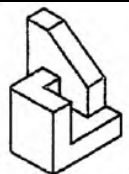
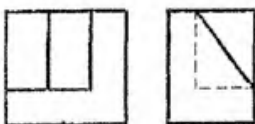
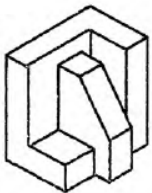
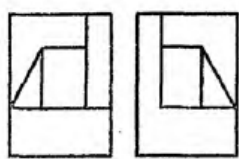
Лист формата А0 можно разрезать на _____ листов формата А4.

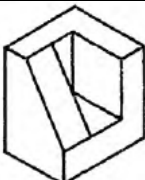

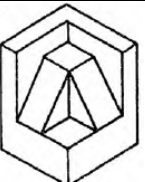
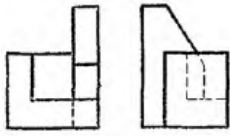
11. Работа при вращательном движении зависит от _____ силы.

12. Тела, ограничивающие перемещение других тел — это

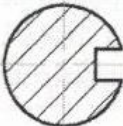
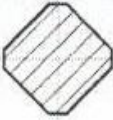
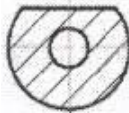
13. Совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины, — это _____.

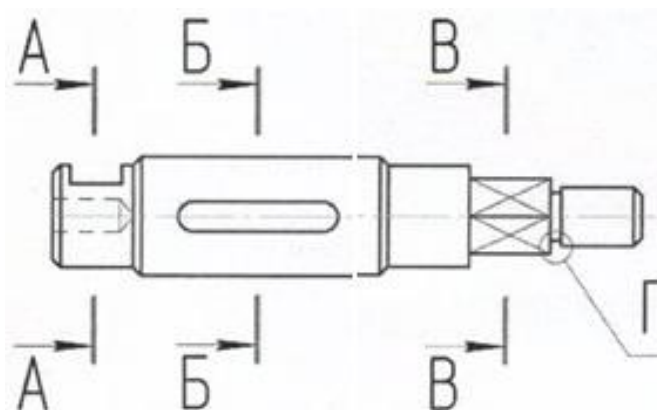
14. Установите соответствие между изометрической проекцией модели и ее комплексным чертежом:

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 |  | а |  |
| 2 |  | б |  |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 3 |  | В |  |
| 4 |  | Г |  |

15. Установите соответствие между номером изображения сечения и обозначением сечения на чертеже:

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| 1 | 2 | 3 |



16. Установите соответствие между обозначением и наименованием внутренних силовых факторов, применяемых в методе сечений:

| | | | |
|---|------------|---|----------------------------|
| 1 | N_z | а | изгибающий момент |
| 2 | M_x, M_y | б | продольная или осевая сила |
| 3 | Q_x, Q_y | в | крутящий момент |
| 4 | M_z | г | поперечная сила |

17. Установите правильный порядок решения задач с использованием принципа Даламбера:

- выяснить направление и величину ускорения;
- составить систему уравнений равновесия;
- составить расчетную схему;
- выбрать систему координат;
- определить неизвестные величины;
- условно приложить силу инерции.

18. К конструкторским документам относится:

- а) чертеж детали;
- б) технологический процесс;
- в) маршрутная карта.

19. Неплоскостность представляет собой:

- а) отклонение расположения поверхностей;
- б) отклонение формы поверхности;
- в) конусность поверхности.

20. К вредным примесям в сталях относят:

- а) кремний;
- б) серу;
- в) медь.

21. Свойством ковкого чугуна является:

- а) высокая пластичность;
- б) низкая пластичность;
- в) хрупкость.

22. Для тушения смазочных масел надо применять:

- а) воду;
- б) углекислотный огнетушитель;
- в) воздушно-пенный огнетушитель.

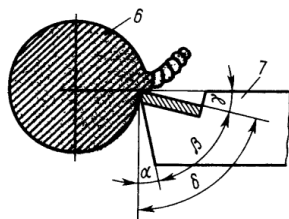
23. Зубчатые колеса в тихоходных неответственных механизмах можно ремонтировать:

- а) установкой зубчатых вкладышей, наплавкой изношенных зубьев;
- б) металлизацией изношенных зубьев;
- в) установкой ввертышей, припоем с флюсом.

24. Метод защиты от коррозии:

- а) лужение;
- б) структурирование;
- в) волочение.

25. Название угла α режущей части резца:

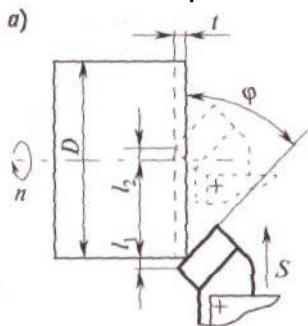


- а) главный задний угол;
- б) угол заострения;
- в) передний угол.

26. Основным структурным подразделением предприятия и производственной единицы является:

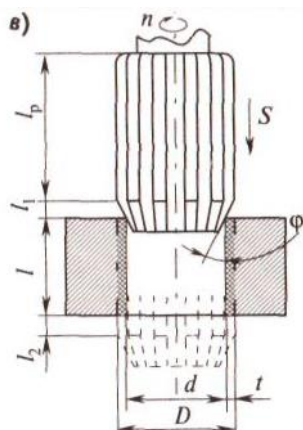
- а) служба;
- б) цех;
- в) участок.

27. Угол ϕ на схеме обработки детали называется:



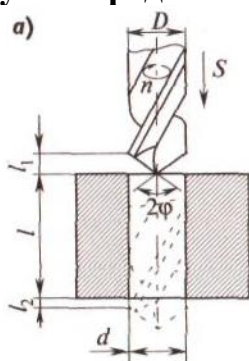
- а) главный угол в плане;
- б) вспомогательный угол в плане;
- в) передний угол.

28. Показанный на рисунке режущий инструмент называется:



- а) сверло;
- б) зенкер;
- в) развертка.

29. Формула определения длины резания:

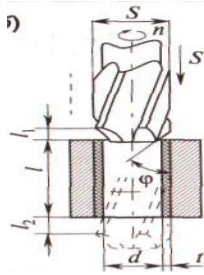


- а) $L = l + l_1 + l_2$;
- б) $L = l + l_1$;
- в) $L = l$.

30. Зубчатые колеса выходят из строя по причинам:

- а) износа вала;
- б) износа зубьев;
- в) нагрузки на вкладыши.

31. Показанный на рисунке режущий инструмент называется:

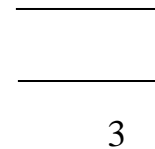
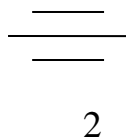
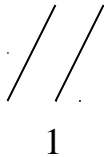


- а) резец;
- б) сверло;
- в) зенкер.

32. Действительный размер вала, соответствующий неисправимому браку для исполнительного размера $\varnothing 45_{-0,35}^{-0,15}$:

- а) $\varnothing 45$;
- б) $\varnothing 44,65$;
- в) $\varnothing 44,62$.

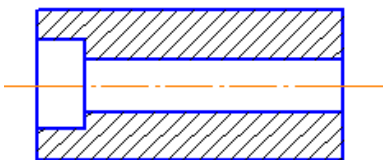
33. Условное обозначение допуска симметричности:



34. К способам выявления дефектов относятся:

- а) магнитный способ, керосиновая проба, внешний осмотр;
- б) щелочная проба, внешний осмотр;
- в) индукционный метод, керосиновая проба.

35. Отверстие, изображенное на рисунке, называется:



- а) фасонное;
- б) профильное;
- в) ступенчатое.

36. Концевые меры длины предназначены:

- а) для настройки и проверки средств измерения;
- б) для контроля точности размеров;
- в) для определения действительных размеров.

37. К механизму, который преобразует вращательное движение в поступательное, относится:

- а) передача винт — гайка;
- б) червячная передача;
- в) ременная передача.

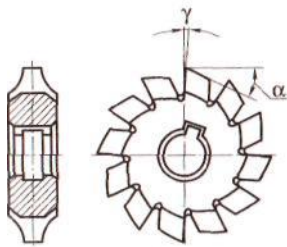
38. Видом главного движения в станках сверлильной группы является:

- а) вращение детали;
- б) вращение суппорта;
- в) вращение шпинделя с инструментом.

39. Из предложенных ниже вариантов ответов правильно выберите порядок выполнения подвижной посадки:

- а) с зазором;
- б) с натягом;
- в) с зазором и с натягом.

40. Показанный на рисунке тип фрезы называется:



- а) модульная пальцевая;
- б) червячная;
- в) модульная дисковая.

41. Средство, используемое для защиты органов слуха от шума с уровнем до 120 дБ:

- а) респиратор;
- б) беруши;
- в) противогаз.

42. Измерительным инструментом для контроля диаметра отверстия детали в условиях серийного производства является:

- а) штангенциркуль;
- б) калибр-пробка;
- в) нутромер.

43. Претензия заказчика, предъявляемая подрядчику по поводу ненадлежащего качества выполненной работы, требование об устранении недостатков называется:

- а) уведомление;
- б) рекламация;
- в) требование.

44. Сплав железа с углеродом, в котором содержится до 2 % углерода, — это:

- а) чугун;
- б) сталь;
- в) бронза.

45. Масштаб уменьшения на чертеже обозначается:

- а) 5 : 1;
- б) 1 : 1;
- в) 1 : 5.

46. Опасной зоной называют:

- а) пространство, в котором возможно воздействие на человека опасного и (или) вредного производственного фактора;
- б) пространство, где работнику запрещено находиться;
- в) нет правильного ответа.

47. Точность обработки от 0 до 17 качества изменяется следующим образом:

- а) точность обработки детали ухудшается;
- б) точность обработки детали улучшается;
- в) точность обработки детали от качества не зависит.

48. В червячной передаче основной формой износа является:

- а) трещины на ободке;
- б) ослабление посадочных отверстий;
- в) истирание витков червяка.

49. Механизмом станка, предназначенного для передачи движения шпинделю, является:

- а) коробка скоростей;
- б) муфта;
- в) коробка передач.

50. Целью установки на рабочем месте токаря деревянной решетки-настила является:

- а) обеспечение безопасности;
- б) удобство в работе;
- в) защита от холодного пола.

51. Недостатком воздушно-пенных огнетушителей является:

- а) тяжесть огнетушителя;
- б) возможность обработки больших площадей;
- в) применение огнетушителей для ликвидации пожаров оборудования, находящегося под напряжением электрического тока, и для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, бурно реагирующих с водой.

52. К техническим требованиям к шкивам относятся:

- а) рабочая поверхность шкивов не должна иметь повреждений, канавки под клиновой ремень должны иметь одинаковый размер и расположение, шероховатость рабочих поверхностей не более Ra — 2,5 мкм;

- б) точность взаимного расположения осей и валов;
- в) равномерное распределение нагрузки (усилия).

53. По результатам дефектоскопии детали сортируют на три группы:

- а) бракованные, негодные, не подлежащие восстановлению;
- б) негодные, годные, подлежащие восстановлению;
- в) не подлежащие восстановлению, подлежащие восстановлению, бракованные.

54. Основным признаком остановки кровообращения является:

- а) отсутствие сознания;
- б) отсутствие пульса на сонной артерии;
- в) отсутствие дыхания.

55. Целью применения отжига сталей является:

- а) снятия внутренних напряжений, получение однородного химического состава;
- б) повышение твердости, износостойкости, снятия внутренних напряжений;
- в) улучшение обрабатываемости легированных сталей, получение однородного химического состава при условии, что твердость не изменяется.

56. Для инструментальной стали У8 возможна термическая операция:

- а) цементация;
- б) закалка + низкий отпуск;
- в) закалка + высокий отпуск.

57. Отпечаток в виде укола на поверхности детали, прошедшей испытание на твердость, образуется при испытании методом:

- а) Виккерса;
- б) Роквелла;
- в) Бринелля.

58. Характеристиками пластичности при испытании на растяжение стали являются:

- а) предел текучести, предел прочности;
- б) относительное удлинение, относительное сужение, предел текучести;
- в) относительное удлинение, относительное сужение.

59. Высококачественные углеродистые стали в отличие от просто качественных сталей имеют:

- а) низкое содержание серы и фосфора;
- б) легирующие элементы в своем составе;
- в) другие добавки.

60. Содержание углерода в любой стали обозначается:

- а) в начале маркировки;
- б) специальной буквой с последующим цифровым значением;
- в) в конце маркировки.

61. Быстрорежущий инструмент может работать:

- а) при температуре свыше 100градусов;
- б) при температуре свыше 600 градусов;
- в) при температуре свыше 1000 градусов.

62. Для деталей формы вала серийного производства в качестве заготовки целесообразно использовать:

- а) сортовой прокат;
- б) отливку;
- в) периодический прокат.

63. Процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, называются:

_____.

64. Для создания текстового файла, содержащего формулы, графики, применяют: _____.

65. Опишите последовательность этапов установки программы на компьютер с диска.

66. Каким способом определяют твердость по методу Роквелла?

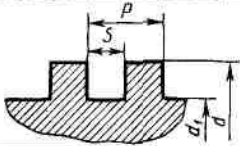
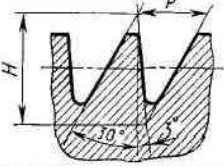
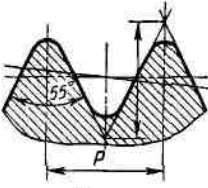
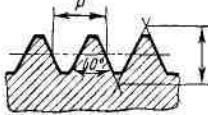
67. Как называется размер, служащий началом отсчета отклонений и относительно которого определяются предельные размеры?

68. Закончите предложение.

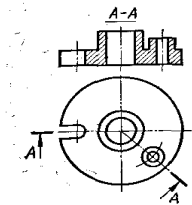
Соглашение между всеми сотрудниками в целом и предприятием о выполнении определенной работы и условиях ее оплаты — это _____.

69. Как называется изображение на чертеже, поясняющее положение шпоночного паза в детали?

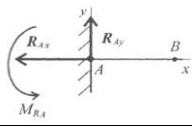
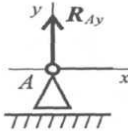
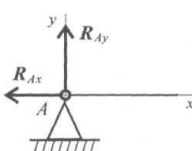
70. Назовите профили резьбы:

| | |
|---|---|
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |

71. Как называется разрез А-А, выполненный на чертеже?



72. Найдите соответствие между схемой балочных систем и названием:

| Схема | Название балочной системы |
|---|---------------------------|
| <p>1)</p>  | |
| <p>2)</p>  | |
| <p>3)</p>  | |