

Наименование БТЗ: «Инженерная графика»

Автор БТЗ: К. М. Завьялов

Для студентов специальности: **Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Всего в БТЗ: 144 тестовых заданий, в том числе:

Закрытая форма (60%): 86

Открытая форма (10%): 14

На установление соответствия (15%): 22

На упорядочивание (15%): 22

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Тематическая структура

Раздел 1. Геометрическое черчение

- 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей
- 1.2. Шрифты чертежные
- 1.3. Нанесение размеров
- 1.4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение

- 2.1. Прямоугольное проецирование
- 2.2. Проецирование модели
- 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью

Раздел 3. Машиностроительное черчение

- 3.1. Изображения, виды, разрезы сечения
- 3.2. Резьбы и резьбовые соединения
- 3.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей
- 3.4. Зубчатые передачи
- 3.5. Эскизы. Рабочие чертежи деталей
- 3.6. Особенности выполнения сборочного чертежа
- 3.7. Чтение и детализирование сборочного чертежа

Раздел 4. Машинная графика

- 4.1. Общие сведения о САПР-системах автоматизированного проектирования

Раздел 5. Схемы

- 5.1. Схемы по специальности

Раздел 6. Элементы строительного черчения

- 6.1. Строительные чертежи

Содержание тестовых материалов

Раздел 1. Геометрическое черчение

1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

S1: Форматы чертежных листов определяются размерами

- +: рамки, выполняемой сплошной тонкой линией
- : рамки, выполняемой сплошной основной линией
- : листа по длине
- : листа по высоте

S2: Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в пределах

- +: 0,8 1,5 мм.
- : 1,0 2,0 мм.
- : 0,5 1,4 мм.
- : 0,5 1,0 мм.
- : 0,5 1,5 мм.

S2: Толщина сплошной тонкой линии чертежа по отношению к толщине основной линии составляет ____ _.

Правильные варианты ответа: { S / 2; S / #; # / 2; S : 2 }

S3: Соответствие форматов и размеров листов

A1	841 X 594
A2	594 X 420
A3	420 X 297
A4	297 X 210
	1088 X 841

1.2. Шрифты чертежные

S2: ГОСТ устанавливает следующие размеры высоты шрифтов в миллиметрах

+: 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20...

-: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10...

-: 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5...

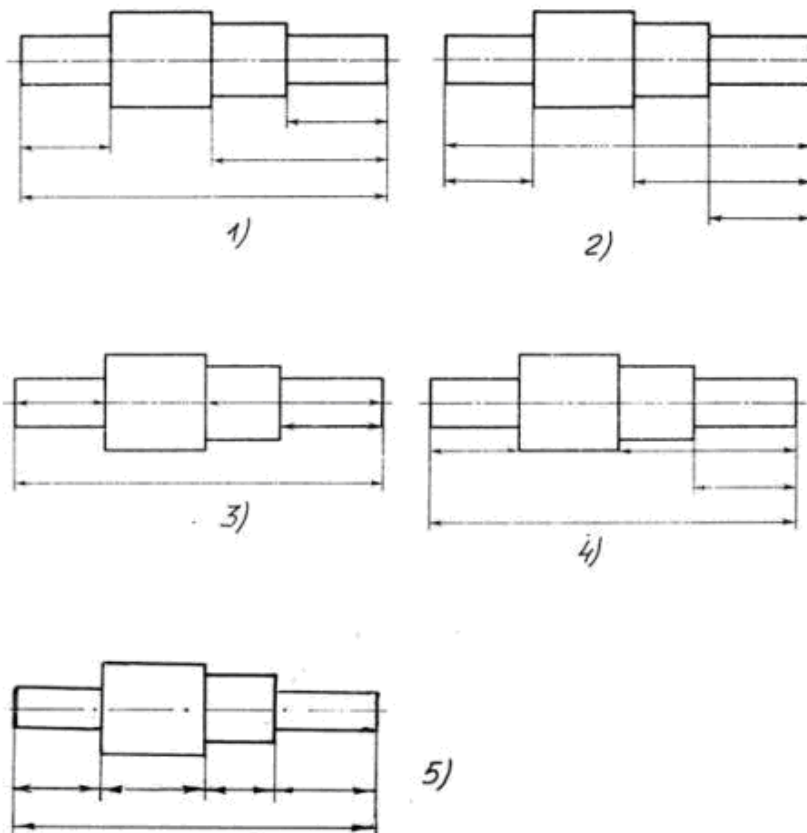
-: 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13...

S1: Надписи на чертежах выполняют _____ шрифтом.

Правильные варианты ответа: { чертежным; чер#ежным; чер#%&ным }

1.3. Нанесение размеров

S2: Правильное расположение размерных линий показаны на рисунке №



- +: 1
- : 2
- : 3
- : 4
- : 5

S2: Надпись на чертеже R20 обозначает

- +: радиус
- : угол в градусах
- : угол в радианах
- : диаметр
- : длину

Q2: Правильная последовательность нанесения размеров

- 1: выбор стороны нанесения размерных линий (слева или справа от вертикальных элементов, сверху или снизу - от горизонтальных)
- 2: вычерчивание выносных и размерных линий вдоль контуров изображений детали
- 3: вычерчивание размерных линий диаметров окружностей и радиусов дуг
- 4: вычерчивание стрелок
- 5: нанесение размерных чисел
- 6: при необходимости нанесение предельных отклонений и значений шероховатости

1.4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей

S2: В прямоугольной изометрической проекции оси Oy' и Oz' расположены друг к другу под углом

- +: 120°
- : 90°
- : 60°
- : 45°







Q2: Правильная последовательность выполнения чертежа детали

- 1: выбор масштаба
- 2: вычерчивание осей и центров
- 3: вычерчивание контуров
- 4: вычерчивание внутренних элементов
- 5: расстановка размеров
- 6: нанесение надписей
- 7: обводка контуров

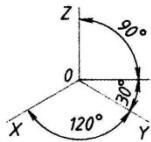
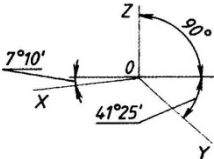
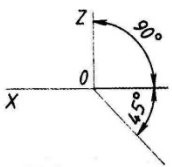
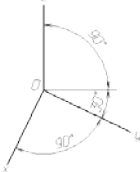
Q3: Правильная последовательность выполнения аксонометрического чертежа с четвертным вырезом

- 1: вычерчивание осей и центров
- 2: вычерчивание контуров в горизонтальной плоскости
- 3: вычерчивание контуров во фронтальной и профильной плоскостях
- 4: вычерчивание фронтального и профильного сечений по осям, стирание невидимых элементов детали
- 5: нанесение штриховок
- 6: нанесение размеров
- 7: обводка контуров

S2: Соответствие условных знаков и их названий

	диаметр
	квадрат
	конусность
	уклон
	повернуто
	развернуто

S3: Соответствие направлений осей и названий аксонометрических проекций

	Прямоугольная изометрия
	Прямоугольная диметрия
	Косоугольная фронтальная диметрия
	Горизонтальная диметрия
	Косоугольная профильная диметрия

S1: Вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений выполняют линиями

- +: сплошными тонкими
- : сплошными основными
- : штрихпунктирными
- : штриховыми
- : сплошными волнистыми

Раздел 2. Проекционное черчение

2.1. Прямоугольное проецирование

S1: Комплексный чертеж, изображающий две или три взаимноперпендикулярные проекции геометрического тела называется _____.

Правильные варианты ответа: { эпюром Монжа; эпюр Монжа; &пюр#\$ &он%ж% }

S2: На эпюре проекция точки A на фронтальную плоскость проекций обозначается

- +: A''
- : A
- : A'
- : A'''

S2: На эпюре проекция точки A на горизонтальную плоскость проекций обозначается

- +: A'
- : A
- : A''
- : A'''

S2: На эпюре проекция точки A на профильную плоскость проекций обозначается

- +: A'''
- : A
- : A'

-: A''

S2: На эюре проекция прямой b на фронтальную плоскость проекций обозначается

+: b''

-: b

-: b'

-: b'''

S2: На эюре проекция прямой b на горизонтальную плоскость проекций обозначается

+: b'

-: b

-: b''

-: b'''

S2: На эюре проекция прямой b на профильную плоскость проекций обозначается

+: b'''

-: b

-: b'

-: b''

S2: На эюре проекция плоскости β на фронтальную плоскость проекций обозначается

+: β''

-: β

-: β'

-: β'''

S2: На эюре проекция плоскости β на профильную плоскость проекций обозначается

+: β'''

-: β

-: β'

-: β''

S2: На эюре проекция плоскости β на горизонтальную плоскость проекций обозначается

+: β'

-: β

-: β''

-: β'''

S2: Соответствие обозначений точек на эюрах и их названий

$A, B, C, D \dots$	Точка в пространстве
$A', B', C', D' \dots$	Горизонтальная проекция точки
$A'', B'', C'', D'' \dots$	Фронтальная проекция точки
$A''', B''', C''', D''' \dots$	Профильная проекция точки
	Проекция точки на вспомогательную плоскость

S2: Соответствие обозначений прямых на эюрах и их названий

$a, b, c, d \dots$	Точка в пространстве
$a', b', c', d' \dots$	Горизонтальная проекция точки
$a'', b'', c'', d'' \dots$	Фронтальная проекция точки
$a''', b''', c''', d''' \dots$	Профильная проекция точки
	Проекция точки на вспомогательную плоскость

S3: Соответствие элементов на эюрах и их названий

$A, B, C, D \dots$	Точка в пространстве
$A', B', C', D' \dots$	Горизонтальная проекция точки

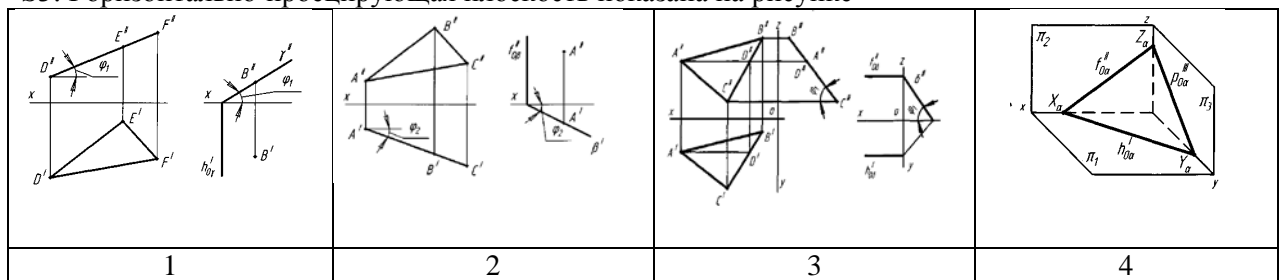
$a'', b'', c'', d'' \dots$	Фронтальная проекция прямой
$\alpha, \beta, \gamma, \delta \dots$	Плоскость в пространстве
	Профильная проекция точки

Q2: Правильная последовательность выполнения эпюра плоскости

- 1: построение осей проекций
- 2: построение проекций точек плоскости по заданным координатам
- 3: соединение точек плоскости отрезками
- 4: нанесение обозначений проекций точек плоскости
- 5: обводка контуров

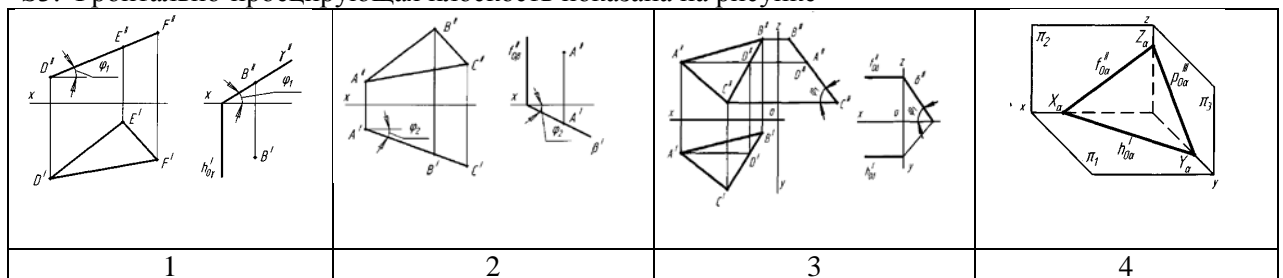
2.2 Проецирование модели

S3: Горизонтально-проецирующая плоскость показана на рисунке



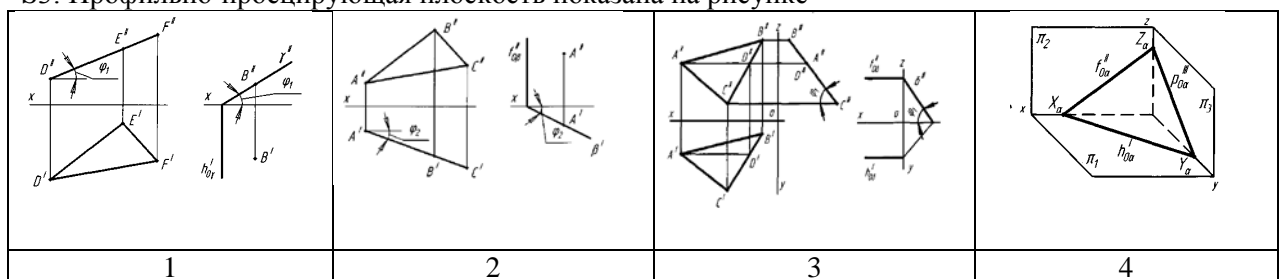
- +: 1
- : 2
- : 3
- : 4

S3: Фронтально-проецирующая плоскость показана на рисунке



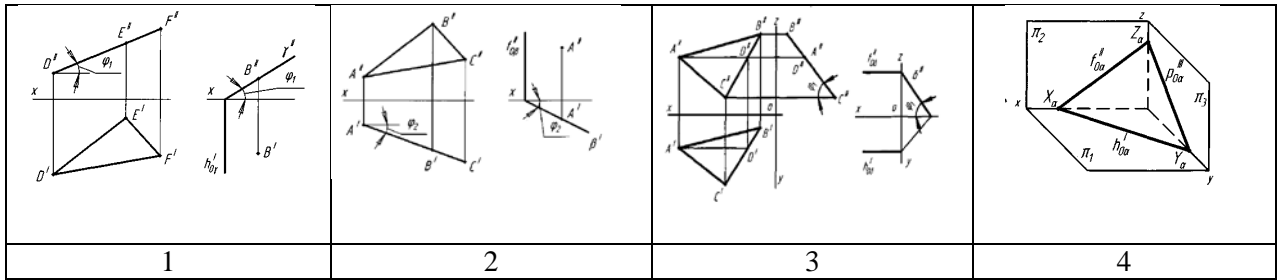
- : 1
- +: 2
- : 3
- : 4

S3: Профильно-проецирующая плоскость показана на рисунке



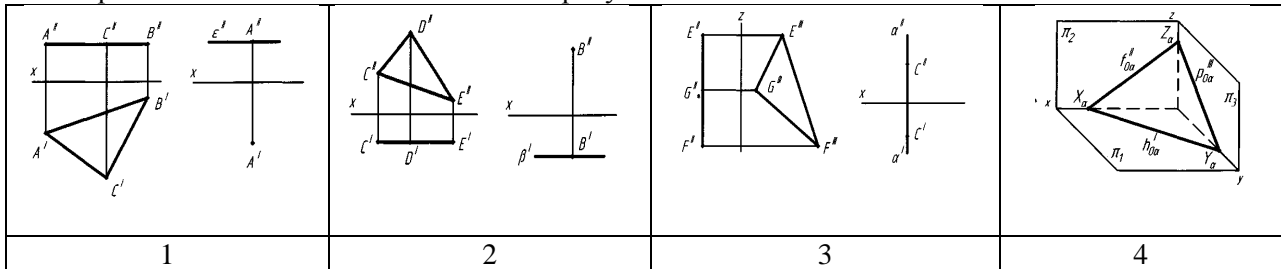
- : 1
- : 2
- +: 3
- : 4

S2: Плоскость общего положения показана на рисунке



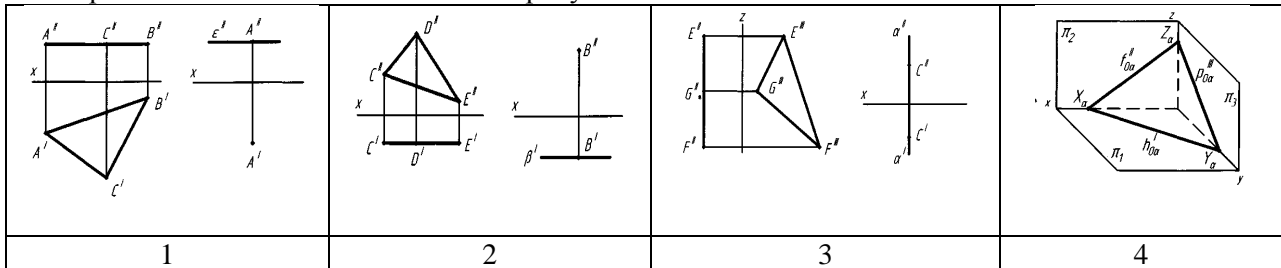
- : 1
- : 2
- : 3
- +: 4

S2: Горизонтальная плоскость показана на рисунке



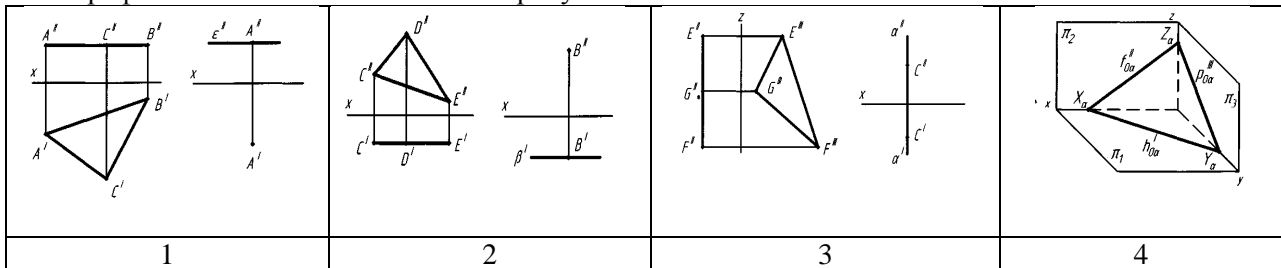
- +: 1
- : 2
- : 3
- : 4

S2: Фронтальная плоскость показана на рисунке



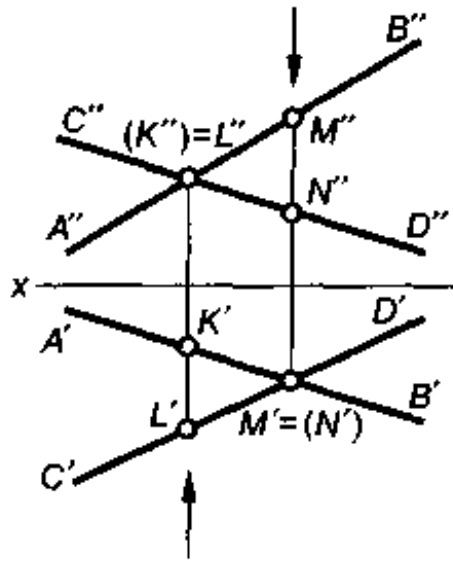
- : 1
- +: 2
- : 3
- : 4

S2: Профильная плоскость показана на рисунке



- : 1
- : 2
- +: 3
- : 4

S3: На рисунке изображены проекции двух скрещивающихся прямых АВ и CD. В данном случае конкурирующими точками являются проекции точек



- + : М и N, К и L
- : К и L, А и С
- : А и С, В и D
- : М и N, В и D

S2: Соответствие изображений расположения плоскостей на эпюрах и их названий

	Горизонтальная плоскость
	Фронтальная плоскость
	Профильная плоскость
	Плоскость общего положения
	Проекция на вспомогательную плоскость проекций

S2: Соответствие обозначения плоскостей проекций на эпюрах и их названий

π_1	Горизонтальная плоскость
---------	--------------------------

π_2	Фронтальная плоскость
π_3	Профильная плоскость
π_4	Вспомогательная плоскость проекций
	Дополнительная плоскость проекций

Q2: Правильная последовательность выполнения эпюра пересечения плоскостей

1: построение осей проекций

2: построение проекций плоскостей по заданным координатам

3: нахождение линии пересечения по точкам пересечения

4: определение видимых и невидимых участков плоскостей по конкурирующим точкам

5: проверка всех обозначений точек и невидимости участков плоскостей

6: обводка контуров

2.3. Сечение геометрических тел плоскостью

S1: Объемное тело, образованное двумя параллельными плоскостями и боковыми гранями является _____.

Правильные варианты ответа: { призмой; Призм; Пр@зм#&; }

S1: Объемное тело, образованное основанием и боковыми гранями, ребра которых сходятся в одной точке является _____.

Правильные варианты ответа: { пирамидой; Пирам\$@&; П\$р@m#&;#; }

S1: К телам вращения не относится

+: пирамида

-: конус

-: цилиндр

-: сфера

-: тор

S2: Тело, образованное вращением отрезка вокруг параллельной ему прямой является

+: цилиндром

-: конусом

-: сферой

-: тором

-: призмой

S2: Тело, образованное вращением отрезка вокруг прямой, пересекающей его в одной точке, является

+: конусом

-: цилиндром

-: сферой

-: тором

-: призмой

S2: Тело, образованное вращением окружности вокруг собственной оси симметрии является

+: сферой

-: конусом

-: цилиндром

-: призмой

-: пирамидой

S1: Пересечение двух граней многогранника является

+: ребром

-: основанием

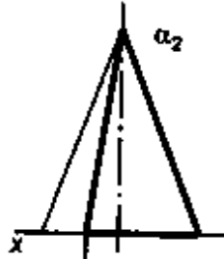
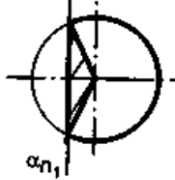
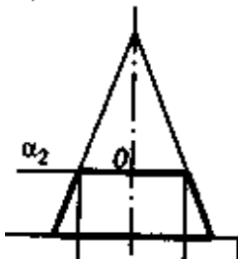
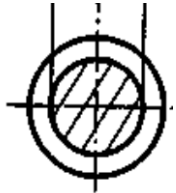
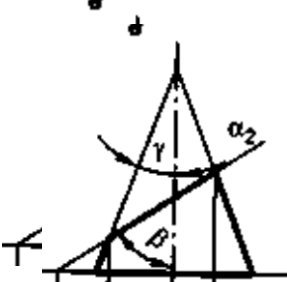

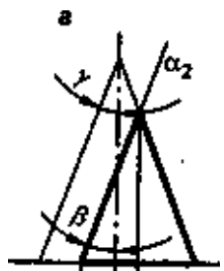
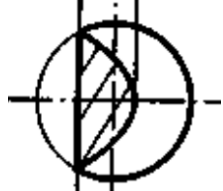

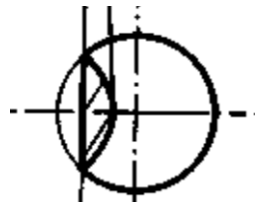
-: вершиной

-: боковой поверхностью

S2: Линия взаимного пересечения двух гранных тел представляет собой

- +: замкнутую ломаную
- : незамкнутую ломаную
- : замкнутую плавную кривую
- : незамкнутую плавную кривую

S3: Соответствие фронтальных и горизонтальных проекций пересечения конуса плоскостью

	 <p>α_{Π_1} Треугольник</p>
	 <p>Окружность</p>
	 <p>α_{Π_1} Эллипс</p>
	 <p>α_{Π_1} Парабола</p>
	 <p>α_{Π_1} Гипербола</p>

Q3: Правильная последовательность выполнения эюра пересечения призмы и пирамиды

- 1: построение осей проекций
- 2: построение проекций гранных тел

- 3: нахождение линии пересечения по точкам пересечения ребер и граней
- 4: определение видимых и невидимых участков линии пересечения и ребер тел
- 5: проверка всех обозначений точек и невидимости участков линии пересечения и ребер тел
- 6: обводка контуров

Q3: Правильная последовательность выполнения эшюра пересечения конуса и цилиндра

- 1: построение осей проекций
- 2: построение проекций тел
- 3: нахождение линии пересечения по основанию цилиндра
- 4: нахождение линии пересечения, используя секущие плоскости
- 5: определение видимых и невидимых участков линии пересечения
- 6: проверка всех обозначений точек и невидимости участков линии пересечения
- 7: обводка контуров

Раздел 3. Машиностроительное черчение

3.1. Изображения, виды, разрезы сечения

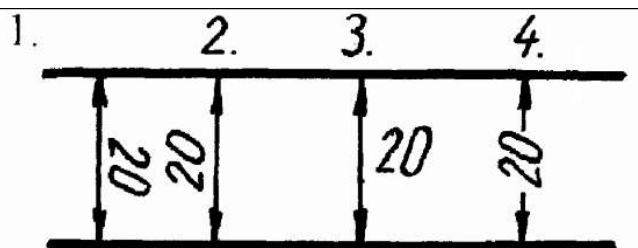
S: Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде сплошной _____ линией.

Правильные варианты ответа: { волнистой; волнистой; волнистой }

S2: Величина стрелок размерной линии зависит от

- +: размера формата
- : длины размерной линии
- : толщины основной линии
- : масштаба изображения

S1: Размерное число нанесено правильно в случае №

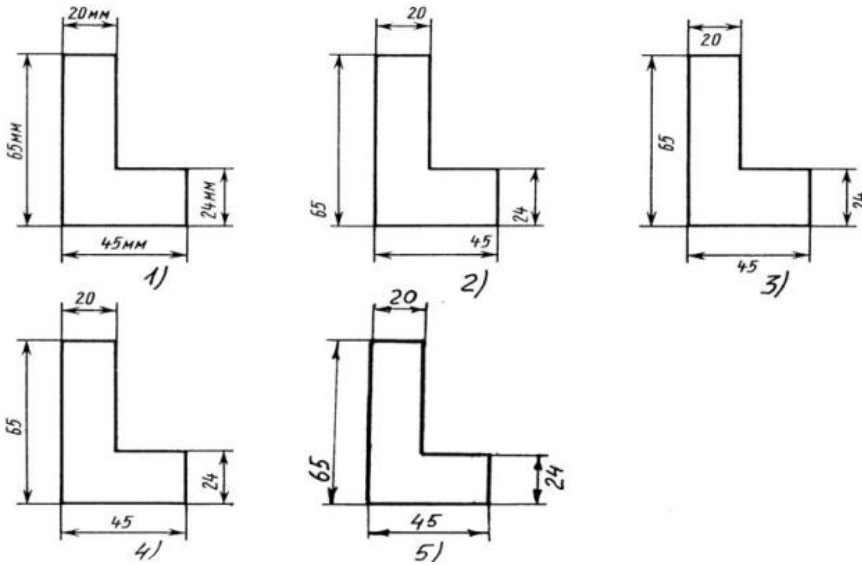


- : 1
- +: 2
- : 3
- : 4

S2: Нанесение размеров не допускается на

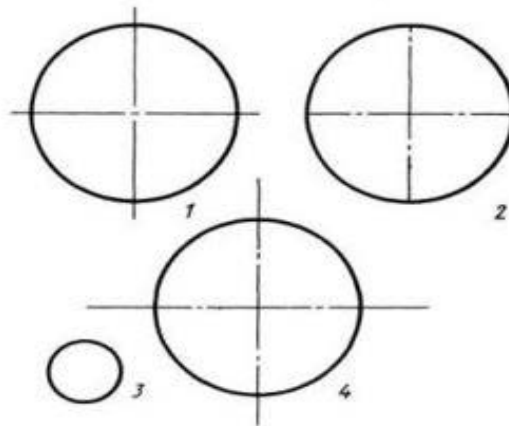
- +: линии невидимого контура
- : линии видимого контура
- : заштрихованное поле чертежа
- : осевые линии

S2: Правильно записаны размерные числа на чертеже №



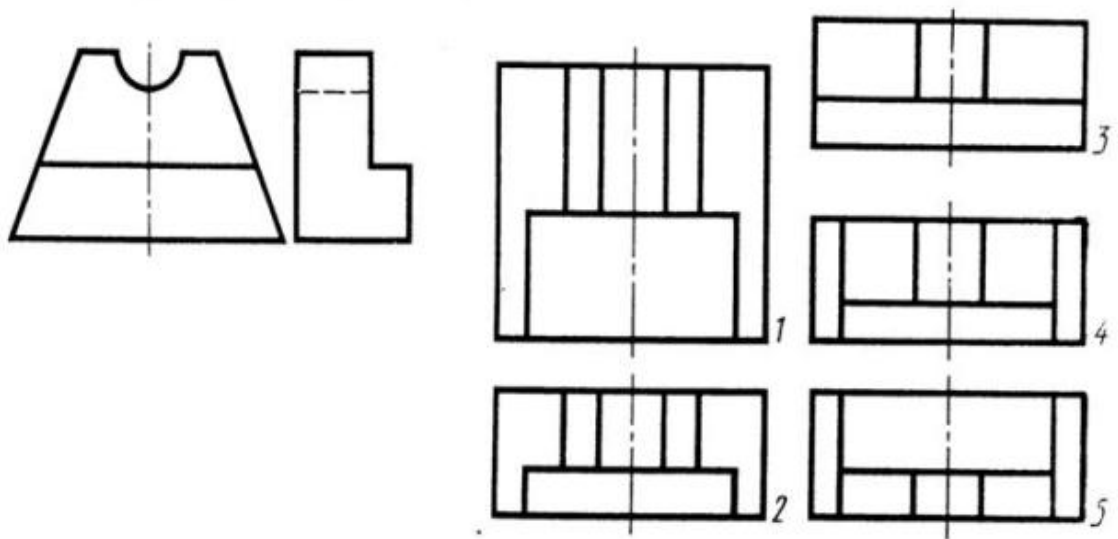
- +: 4
- : 1
- : 2
- : 3
- : 5

S2: Правильное расположение центровых линий окружностей показано в случае №



- +: 4
- : 1
- : 2
- : 3

S1: Даны два вида деталей: главный вид и вид слева. Вид сверху данной детали из предложенных вариантов будет №



- +: 2
- : 1
- : 3
- : 4
- : 5

S2: Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что


- +: находится в секущей плоскости, и что расположено за ней
- : получится только в секущей плоскости
- : находится перед секущей плоскостью
- : находится за секущей плоскостью
- : находится под секущей плоскостью

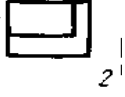



S2: Разрезы применяются для того, чтобы

- +: показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов
- : показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов
- : применяются при выполнении чертежей любых деталей
- : выделить главный вид по отношению к остальным
- : выделить дополнительный вид по отношению к остальным

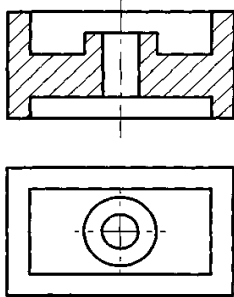
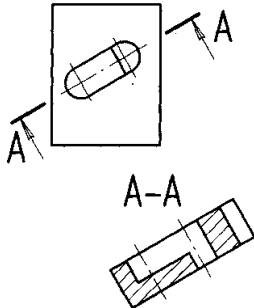
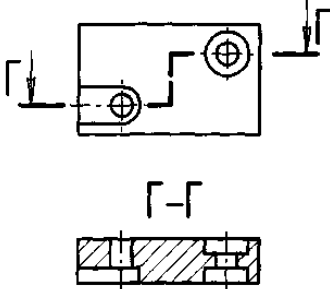
S2: Соответствие видов и их названий представленной детали

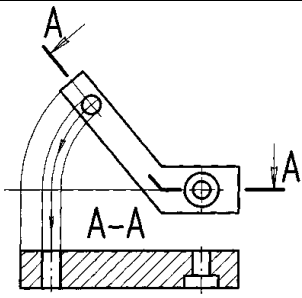


	<p>Главный вид</p>
---	--------------------

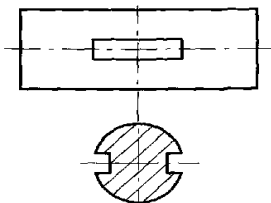
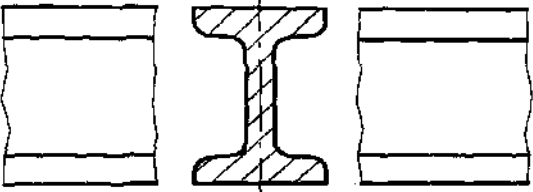
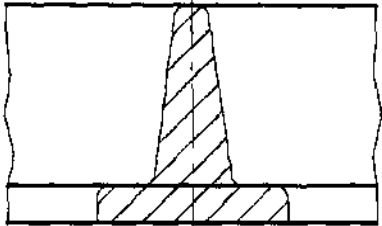
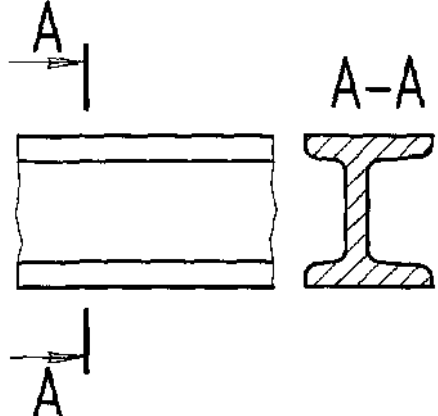
	Вид сверху
	Вид слева
	Вид справа
	Вид снизу
	Вид сзади

S2: Соответствие видов разрезов и их названий

	Фронтальный разрез
	Наклонный разрез
	Ступенчатый разрез

	Ломанный разрез
	Местный разрез

S3: Соответствие сечений и их названий

	Вынесенное симметричное
	Вынесенное в разрыве
	Наложенное симметричное
	Вынесенное несимметричное
	Наложенное несимметричное

Q2: Правильная последовательность выполнения чертежа разреза детали

- 1: анализ детали
- 2: вычерчивание осей и центров
- 3: вычерчивание контуров
- 4: вычерчивание внутренних элементов
- 5: расстановка размеров
- 6: заштриховывание
- 7: обводка контуров

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа сечения детали

- 1: анализ детали
- 2: вычерчивание осей и центров
- 3: вычерчивание контуров
- 4: вычерчивание элементов, попадающих в плоскость сечения
- 5: расстановка размеров
- 6: заштриховывание
- 7: обводка контуров

3.2. Резьбы и резьбовые соединения

S2: Расстояние между двумя смежными витками резьбы называется _____.

Правильные варианты ответа: { шагом; шаг; шаг@% }

S2: Надпись M20×0.75LN обозначает, что резьба

- + метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая
- упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая
- метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая
- трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая
- метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая

S1: Фаска на видах, перпендикулярных оси стержня или отверстия выполняется сплошной

- + тонкой линией; на 3/4 окружности
- тонкой линией
- основной линией на 3/4 окружности
- основной линией

S2: Отличие обозначения метрической резьбы с крупным шагом от её обозначения с мелким шагом заключается в добавлении к обозначению резьбы

- + величины мелкого шага
- величины крупного шага
- приписки LN;
- приписки B
- приписки C


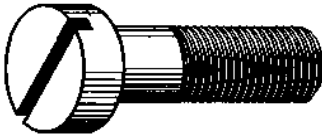


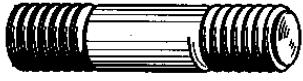
S1: Крепежные детали типа болтов, шпилек, гаек, шайб и винтов при попадании в продольный разрез на главном виде

- + показываются не рассеченными и не штрихуются
- разрезаются и штрихуются с разным направлением штриховки
- болты и гайки показываются рассеченными и штрихуются
- рассеченными показываются только гайки, шайбы и винты

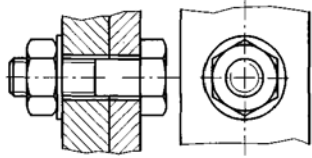
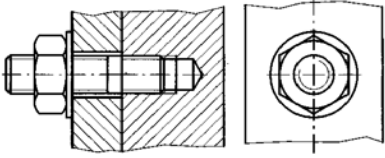
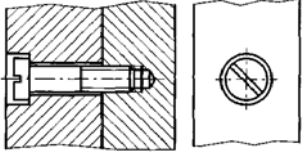
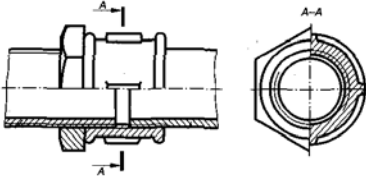
S2: Болтовое, шпилечное, винтовое, заклепочное, крестовое соединения. Одно из перечисленных соединений не является резьбовым. Это соединение

- + заклепочное
- крестовое
- шпилечное
- болтовое
- винтовое

S2: Соответствие изображений резьбовых изделий их названиям

	<p>Болт</p>
	<p>Винт крепежный</p>
	<p>Винт монтажный</p>
	<p>Гайка шестигранная</p>
	<p>Шпилька</p>
	<p>Гайка корончатая</p>

S2: Соответствие изображений резьбовых соединений их названиям

	<p>При помощи болта, шайбы и гайки</p>
	<p>При помощи шпильки, шайбы и гайки</p>
	<p>При помощи винта</p>
	<p>При помощи муфты</p>
	<p>При помощи сгона</p>

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа болтового соединения деталей.

- 1: анализ соединяемых деталей
- 2: выбор диаметра и длины болта
- 3: вычерчивание осей и центров
- 4: вычерчивание контуров деталей в сборе главного вида
- 5: вычерчивание остальных элементов деталей
- 6: вычерчивание контуров деталей второго вида
- 7: нанесение штриховок на разрез
- 8: расстановка размеров
- 9: обводка контуров

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа шпилечного соединения деталей.

- 1: анализ соединяемых деталей
- 2: выбор диаметра и длины шпильки
- 3: выбор вкручиваемой части резьбы шпильки по материалу
- 4: вычерчивание осей и центров
- 5: вычерчивание контуров деталей в сборе главного вида
- 6: вычерчивание остальных элементов деталей
- 7: вычерчивание контуров деталей второго вида
- 8: нанесение штриховок на разрез
- 9: расстановка размеров
- 10: обводка контуров

3.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей

S1: Если детали сборочной единицы невозможно разделить без разрушения. То такое соединение называется _____.

Правильные варианты ответа: {разъемным; раз\$емн@#; Раз\$емн@#;}

S2: Сварное соединение условно обозначается

- + : половиной стрелки с обозначением и расшифровкой типа сварки
- : половиной стрелки с обозначением буквой «С»
- : стрелкой с буквой «С» на 20мм от стрелки
- : стрелкой с обозначением и расшифровкой типа сварки
- : утолщенной стрелкой с обозначением и расшифровкой типа сварки

S2: Паяное соединение условно обозначается

- + : утолщённой линией, стрелкой и знаком полуокружности
- : утолщённой линией и полустрелкой
- : утолщённой линией, стрелкой и обозначением буквой «П»
- : стрелкой с надписью «Пайка»
- : стрелкой и обозначением буквой «П»

S2: Болтовое, шпилечное, клеевое, шлицевое, винтовое соединения деталей. Одно из перечисленных соединений не является разъемным. Это соединение -

- + : клеевое
- : болтовое
- : шпилечное
- : шлицевое
- : винтовое

S2: Сварное, паяное, клеевое, штифтовое, сшивное соединения деталей. Одно из перечисленных соединений разъемное. Это соединение -

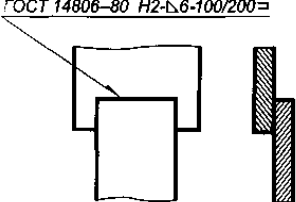
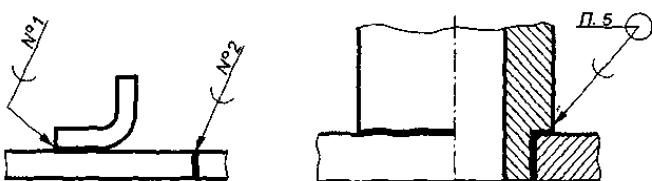
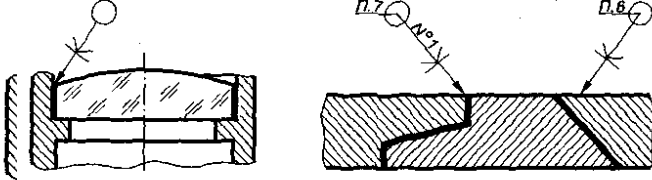
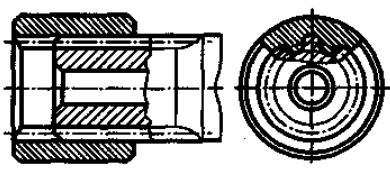
- + : штифтовое
- : сварное
- : паяное

- : клеевое
- : сшивное

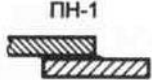
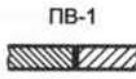
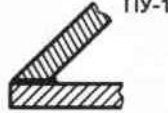

S3: Шлицевое соединение от шпоночного отличается

- +: чередованием у шлицевого выступов и впадин по окружности, а у шпоночного вставки шпонки
- : выполнением шлицев монолитно со шкивом, а шпонки монолитно с валом
- : выполнением шпонки монолитно со шкивом, а шлицев монолитно с валом
- : диаметром вала, передающего крутящий момент

S2: Соответствие изображения соединения и его названия

	Сварное соединение
	Паяное соединение
	Клеевое соединение
	Шлицевое соединение
	Сшивное соединение

S3: Соответствие изображения паяного соединения и его названия

	Накладное
	Стыковое
	Угловое
	Стыковое
	Тавровое

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа сварного соединения деталей

- 1: анализ соединяемых деталей
- 2: выбор вида сварного соединения
- 3: вычерчивание осей и центров
- 4: вычерчивание контуров деталей в сборе
- 5: вычерчивание внутренних элементов деталей
- 6: расстановка размеров и условного обозначения сварных швов
- 7: обводка контуров

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа шлицевого соединения деталей

- 1: анализ соединяемых деталей
- 2: вычерчивание осей и центров
- 3: вычерчивание контуров деталей в сборе
- 4: вычерчивание внутренних элементов деталей
- 5: расстановка размеров
- 6: обводка контуров

3.4. Зубчатые передачи

S3: Часть диаметра делительной окружности зубчатого колеса, приходящаяся на один зуб называется _____.

Правильные варианты ответа: { модулем; модуль; $\text{модул}^*\%\#$ }

S2: На изображениях зубчатых колес делительную окружность изображают линией

- +: штрихпунктирной
- : сплошной тонкой
- : сплошной толстой
- : штриховой

S2: На изображениях зубчатых колес окружность вершин зубьев изображают линией

- +: сплошной толстой
- : штрихпунктирной
- : сплошной тонкой
- : штриховой

S2: При изображении зубчатых колес на видах окружность впадин зубьев изображают линией

- +: сплошной тонкой
- : сплошной толстой
- : штрихпунктирной
- : штриховой

S2: Диаметр зубчатого колеса зависит от

- +: модуля и числа зубьев
- : модуля и делительного диаметра
- : делительного диаметра и высоты зубьев
- : высоты и числа зубьев

S2: Высота зубьев зубчатого колеса зависит от

- +: модуля
- : делительного диаметра
- : диаметра вершин зубьев
- : числа зубьев

S2: Для передачи вращательного движения не предназначена передача

- +: реечная
- : цилиндрическая
- : коническая

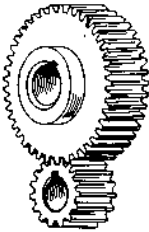
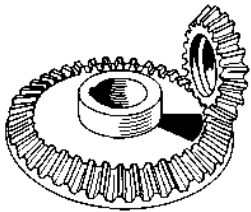
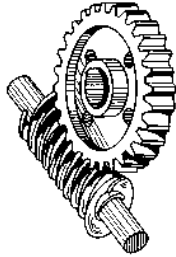
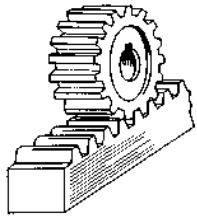
- : червячная
- : гипоидная

S2: Для передачи вращательного движения между параллельными валами предназначена передача

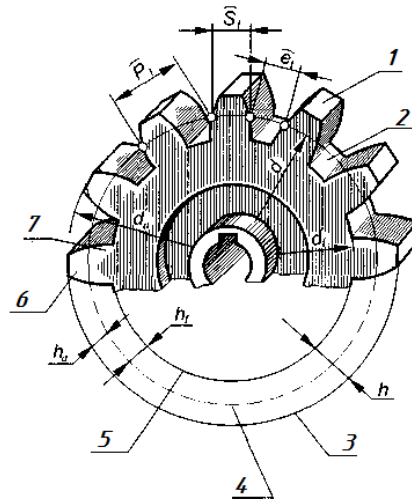
+: цилиндрическая

- : реечная
- : коническая
- : червячная
- : гипоидная

S1: Соответствие изображения зубчатой передачи и ее названия

	цилиндрическая
	коническая
	червячная
	реечная
	гипоидная

S2: Соответствие элементов цилиндрического зубчатого колеса и их цифровых обозначений



1	Вершина зуба
2	Впадина зуба
3	Окружность вершин зубьев
4	Делительная окружность
5	Окружность впадин зубьев
6	Головка зуба
	Ножка зуба

Q3: Правильная последовательность выполнения эскиза цилиндрического зубчатого колеса с натурой

- 1: Измерение диаметра окружности вершин и подсчет количества зубьев
- 2: Определение значения модуля и округление его до ближайшего стандартного
- 3: Расчет всех параметров зубчатого колеса: диаметра делительной окружности, уточненного диаметра вершин, высоты зубьев и т.д.
- 4: Вычерчивание осей и центров
- 5: Вычерчивание контуров колеса
- 6: Вычерчивание посадочного отверстия
- 7: Расстановка размеров
- 8: Заполнение таблицы параметров зубчатого венца
- 9: Обводка контуров

3.5. Эскизы. Рабочие чертежи деталей

S1: Чертеж, выполненный без применения чертежного инструмента и точного соблюдения стандартного масштаба называется _____.

Правильные варианты ответа: { эскизом; эскиз; \$ски% }

S1: Соблюдать стандартный масштаб не требуется при выполнении

- + эскиза детали
- чертежа детали
- сборочного чертежа
- чертежа общего вида

S2: Эскизы деталей выполняются в масштабе

- + глазомерном
- натуральном
- увеличения
- уменьшения

S2: Знак шероховатости наносится на контуры детали при выполнении чертежа

- + детали

- : монтажного
- : сборочного
- : общего вида

S2: Рабочий чертёж детали должен содержать видов

- +: достаточных для представления формы детали
- : шесть основных
- : минимально возможных
- : максимально возможных

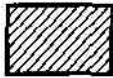
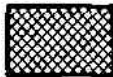
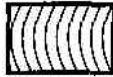
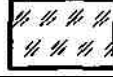

S2: На рабочих чертежах деталей проставляются размеры

- +: необходимые для изготовления и контроля
- : только габаритные
- : только линейные
- : линейные и габаритные

S3: Соответствие шифров и названий чертежей

СБ	Сборочный чертеж
В0	Чертеж общего вида
ГЧ	Габаритный чертеж
МЧ	Монтажный чертеж
	Теоретический чертеж

S2: Соответствие штриховки на разрезе и материала детали

	Металлы и сплавы
	Пластик, резина, ткань
	Древесина
	Стекло
	Бетон
	Жидкости

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа цилиндрического зубчатого колеса

1: Расчет всех параметров зубчатого колеса по значению модуля и количеству зубьев: диаметра делительной окружности, уточненного диаметра вершин, высоты зубьев и т.д.

2: Вычерчивание осей и центров

3: Вычерчивание контуров колеса

4: Вычерчивание посадочного отверстия

5: Расстановка размеров

6: Заполнение таблицы параметров

7: Обводка контуров

3.6. Особенности выполнения сборочного чертежа

S1: Графический документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля, называется _____.

Правильные варианты ответа: { сборочным чертежом; сборочный чертеж; сбор\$%#й чер@%\$ }

S1: Спецификация к сборочному чертежу служит для

- + : определения состава сборочной единицы
- : указания габаритных размеров деталей
- : указания взаимодействия деталей
- : определения веса сборочной единицы

S2: Выносные линии позиционных обозначений на сборочном чертеже выполняются линией

- + : сплошной тонкой
- : сплошной толстой
- : штриховой
- : штрихпунктирной
- : штрихпунктирной утолщенной

S2: На сборочном чертеже допускается изображать упрощенно изделия

- + : резьбовые
- : покупные
- : нестандартные
- : основные

S2: Номера позиций для деталей на сборочных чертежах наносят шрифтом, значением отличным от размерного

- + : на 1-2 больше
- : на 1-2 меньше
- : на 2-3 больше
- : на 2-3 меньше

S2: Некоторые детали на сборочных чертежах зачерняют. К таким деталям относятся детали, толщиной или диаметром

- + : 2мм и менее
- : до 1мм
- : 2 мм и более
- : от 1 до 4 мм
- : от 1 до 5 мм

S2: Спецификация – это текстовая документация, выполняемая для

- + : сборочного чертежа
- : рабочего чертежа
- : схемы
- : технического рисунка
- : строительного чертежа

S2: Соответствие вида чертежа и его текстового дополнения

Рабочий чертеж	Технические требования
Сборочный чертеж	Спецификация
Схема	Перечень элементов
Строительный чертеж	Экспликация
	Порядок сборки

Q3: Правильная последовательность выполнения сборочного чертежа зубчатой передачи

- 1: Анализ зубчатой передачи: определение ее вида, модуля, количества зубьев обеих зубчатых колес
- 2: Расчет всех параметров зубчатых колес, выбор шпонок, для крепления на валах
- 3: Вычерчивание осей и центров
- 4: Вычерчивание главного вида в разрезе
- 5: Вычерчивание вида слева
- 6: Расстановка размеров, нанесение надписей
- 7: Обводка контуров

3.7. Чтение и детализирование сборочного чертежа

S2: На сборочных чертежах штриховка рассеченных смежных деталей предпочтительно выполняется

- +: с разным наклоном и разным масштабом
- : с одинаковым наклоном и разным масштабом
- : со смещением и разным масштабом
- : со смещением и одинаковым наклоном

S1: Размеры для детализирования сборочного чертежа выбираются по

- +: сборочному чертежу
- : спецификации
- : техническим требованиям
- : сборочному чертежу и увеличиваются
- : сборочному чертежу и уменьшаются

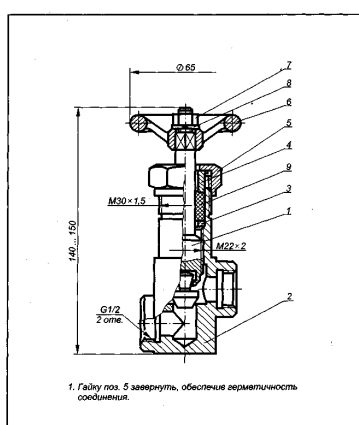
S2: Масштаб чертежа для отдельного изображения детали сборочного чертежа выбирается по сборочному чертежу и назначается в зависимости от

- +: размера детали
- : спецификации
- : технических требований
- : масштаба сборочного чертежа

S2: В спецификации к сборочному чертежу болты, гайки, шпильки, штифты и подобные детали вносятся в раздел

- +: стандартные изделия
- : сборочные единицы
- : детали
- : материалы

S1: Соответствие разделов спецификации и их содержания для представленного сборочного чертежа и спецификации к нему



АБВГ.ХХХХХХ.000.СБ			
Изм.	Кол.	№ докум.	Гр/отт.
1	1		
Пневмоаппарат клапанный			
Дет.	Масшт.	Масштаб	
		1:1	
Лист	Алтом	Листов	
1		2	

Кол.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
			Сборочные единицы		
А3		АБВГ.ХХХХХХ.000.СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А3	2	АБВГ.ХХХХХХ.001	Корпус	1	
А4	3	АБВГ.ХХХХХХ.002	Кольцо	1	
А4	4	АБВГ.ХХХХХХ.003	Втулка	1	
А4	5	АБВГ.ХХХХХХ.004	Гайка	1	
А4	6	АБВГ.ХХХХХХ.005	Маховичок	1	
			Стандартные изделия		
	7		Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	1	
	8		Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-74	1	

АБВГ.ХХХХХХ.000			
Изм.	Кол.	№ докум.	Гр/отт.
1	1		
Пневмоаппарат клапанный			
Дет.	Алтом	Листов	
		2	

Кол.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Материалы		
			Пенька ПП ГОСТ 9993-74	0,01 кг	

АБВГ.ХХХХХХ.000			
Изм.	Кол.	№ докум.	Гр/отт.
1	1		
Пневмоаппарат клапанный			
Дет.	Алтом	Листов	
		2	

Сборочные единицы	Шпindelь в сборе
Детали	Корпус, Кольцо, Втулка, Гайка, Маховичок
Стандартные изделия	Гайка, Шайба
Материалы	Пенька ПП
	Сборочный чертеж

Q3: Правильная последовательность чтения сборочного чертежа

- 1: установить назначение и принцип работы изделия
- 2: определить изображения на чертеже, прочитать технические требования и другие надписи
- 3: прочитать спецификацию, отыскивая на чертеже изображения указанных деталей
- 4: уточнить формы деталей, используя проекционные связи
- 5: определить способы соединений деталей (резьба, сварка, развальцовка и т.д.)
- 6: определить указанные размеры, предельные отклонения, посадки
- 7: установить порядок разборки и сборки составных частей и изделия в целом

Раздел 4. Машинная графика

4.1. Общие сведения о САПР-системах автоматизированного проектирования

S1: Программа AutoCAD служит для создания _____ при помощи персонального компьютера.
Правильные варианты ответа: {чертежей; чер#еж#\$; чер@теж%}

S1: Невозможно выполнять чертежи с помощью программы

- + : Lotus 1-2-3
- : AutoCAD
- : КОМПАС
- : ArchiCAD
- : БАЗИС

S2: Для создания примитивов в программе AutoCAD служит панель

- + : «черчение»
- : «редактирование»
- : «слои»
- : «видовые экраны»
- : «стили печати»

S2: Для перемещения, вращения, копирования примитивов в программе AutoCAD служит панель

- + : «редактирование»
- : «черчение»
- : «слои»
- : «видовые экраны»
- : «стили печати»

S2: Для изменения изображения на экране и печати примитивов в программе AutoCAD служит панель

- + : «слои»
- : «черчение»
- : «редактирование»
- : «видовые экраны»
- : «стили печати»

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа детали в системе AutoCAD

- 1: анализ детали
- 2: выбор количества необходимых видов, разрезов детали
- 3: настройка слоев, стилей надписей и размеров
- 4: вычерчивание контуров, внутренних элементов, разрезов, сечений
- 5: расстановка размеров и надписей на чертеж
- 6: заполнение основной надписи
- 7: настройка стиля печати и печать чертежа на плоттере (принтере)

Раздел 5. Схемы

5.1. Схемы по специальности

S1: Чертеж, на котором в виде условных изображений показаны составные части изделия, называется _____.

Правильные варианты ответа: {схемой; Схем#@; Схем\$ }

S1:



Представленный знак на схемах обозначает движение

- + : сжатого воздуха
- : жидкости
- : электрического тока
- : механического движения

S1:



Представленный знак на схеме обозначает движение

- + : жидкости
- : сжатого воздуха
- : электрического тока
- : механического движения

S2: В принципиальных схемах графические обозначения элементов стандартизированы в схемах

- + : электрических
- : пневматических
- : гидравлических
- : кинематических
- : технологических

S2: Состав элементов схемы приведен в

- + : перечне элементов
- : спецификации
- : пояснительной записке
- : технических требованиях

Q3: Правильная последовательность выполнения чертежа электрической принципиальной схемы

- 1: анализ деталей, входящих в изделие
- 2: выбор стандартных изображений составных деталей
- 3: примерное вычерчивание контуров деталей в нужной последовательности
- 4: примерное вычерчивание связей элементов
- 5: коррекция расположения элементов и связей между ними
- 6: чистовое вычерчивание схемы
- 7: заполнение перечня элементов и основной надписи

Q3: Правильная последовательность чтения чертежа схемы

- 1: определение названия чертежа

- 2: определение вида и типа схемы
- 3: определение состава элементов по перечню элементов
- 4: определение связей между элементами
- 5: определение принципа работы изделия

Раздел 6. Элементы строительного черчения

6.1. Строительные чертежи

S2: Планы производственных помещений рекомендуется выполнять в масштабе

- + : 1:50, 1:100, 1:200, 1:500
- : 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:250
- : 1:100, 1:200, 1:250, 1:500
- : 1:200, 1:250, 1:400, 1:500

S3: Генеральные планы предприятий рекомендуется выполнять в масштабе

- + : 1:500, 1:1000, 1:2000
- : 1:200, 1:250, 1:500, 1:1000
- : 1:100, 1:200, 1:250, 1:500
- : 1:200, 1:250, 1:400, 1:500

S2: Оконные переплеты на планах строительных чертежей изображаются линиями

- + : тонкими сплошными
- : основными сплошными
- : штриховыми
- : штрихпунктирными
- : утолщенными штрихпунктирными

S2: Двери и ворота на планах строительных чертежей изображаются линиями

- + : тонкими сплошными
- : основными сплошными
- : штриховыми
- : штрихпунктирными
- : утолщенными штрихпунктирными

S2: Оборудование, находящееся ниже секущей плоскости (на полу цеха), на планах производственных помещений изображается линиями

- + : тонкими сплошными
- : основными сплошными
- : штриховыми
- : штрихпунктирными
- : утолщенными штрихпунктирными

S3: Оборудование, находящееся выше плоскости сечения (оконных проемов цеха), на планах производственных помещений изображается линиями

- + : штрихпунктирными с двумя точками
- : утолщенными штрихпунктирными с двумя точками
- : штриховыми
- : штрихпунктирными
- : утолщенными штрихпунктирными

S3: Границы технологических участков на планах производственных помещений изображаются линиями

- + : штрихпунктирными
- : сплошными тонкими
- : штриховыми
- : штрихпунктирными с двумя точками

-: сплошными толстыми

S2: Отметки высот пола на планах зданий наносятся

+: в прямоугольнике

-: в окружности

-: над полкой выноски

-: под полкой выноски

-: на чистом поле

S2: В экспликации помещений на планах производственных зданий кроме позиционного обозначения и наименования помещения указывают

+: площадь и категорию




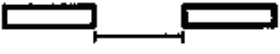
-: площадь и высоту

-: высоту и категорию

-: площадь и количество помещений

-: категорию и количество помещений

S2: Соответствие изображений дверей (ворот) и их названий

	Двери (ворота) распашные однопольные
	Двери (ворота) распашные двупольные
	Двери (ворота) раздвижные
	Двери (ворота) подъемные
	Двери поворотные

Q2: Правильная последовательность выполнения плана производственного здания (цеха, участка)

1: выбор масштаба изображения

2: построение координационной сетки по колоннам

3: вычерчивание колонн, стен

4: вычерчивание перегородок, оконных и дверных (воротных) проемов

5: расстановка и вычерчивание технологического оборудования

6: нанесение размеров, условных обозначений (номеров помещений, номеров позиций оборудования и т.д.)

7: заполнение экспликации и спецификации

8: обводка контуров

Q2: Правильная последовательность выполнения вертикального разреза производственного здания (цеха, участка)

1: выбор масштаба изображения

2: построение координационной сетки по колоннам и по высотам

3: вычерчивание колонн, стен, перекрытий

4: вычерчивание перегородок, оконных и дверных (воротных) проемов

5: вычерчивание технологического оборудования, видимых за плоскостью сечения

6: нанесение размеров, условных обозначений

7: обводка контуров