Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Самарской области

«Губернский колледж г. Сызрани»

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО *УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ*

ОП. 13 Инженерная графика

для проведения промежуточной аттестации

в форме дифференцированного зачета

18.02.09 Переработка нефти и газа

Сызрань, 2021г.

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**  Предметной (цикловой) комиссией  общепрофессиональных и профессиональных дисциплин. Направление Переработка нефти и газа. Экология  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Емельянова  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202 г. протокол № \_\_\_ | **УТВЕРЖДАЮ**  Заведующий отделением  (руководитель технического профиля)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Колосов  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. |

Разработчик: Леонтьев К.А., преподаватель технического профиля ГПБОУ «ГК г. Сызрани»

**1 Пояснительная записка**

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) разработаны в соответствии с: основной профессиональной образовательной программой по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа; рабочей программой ОП.13Инженерная графика

Перечень образовательных результатов (ОР), подлежащих оценке,

согласно ФГОС:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01. ОК 02.  ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.  ОК 07.  ОК 09.  ОК 10. | - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;  - читать машиностроительные чертежи;  - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;  - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;  - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;  - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;  - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D | - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;  - стандарты ЕСКД;  - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;  - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D |

**2. Нормативные источники проведения оценочной процедуры:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 646 от 17.11 2020 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 61452 от 14.12.2020) 18.02.09 Переработка нефти и газа.
2. Приказ «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464,зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г. (регистрационный № 29200);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями на 15 декабря 2014 года),зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200;
4. Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
5. Положение о формах периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ«ГК г. Сызрани» (приказ ГБПОУ«ГК г. Сызрани» №1158-О от 06.05.2016)

КИМ предназначены для итогового контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.13 Инженерная графика.

КИМ содержит контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

КИМ включает задания теоретические и практические закрытого типа в количестве 25 тесовых заданий.

КИМ содержит контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета.

**Правила оформления результатов оценочной процедуры.**

По результатам проведения оценочной процедуры заполняются рабочие документы, предусмотренные комплектом измерительных материалов: тесты, а также итоговые документы журнал, зачетная книжка.

**2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

2.1.Требования к деятельности обучающегося и соответствующих форм и методов оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предмет оценивания (перечень ОР:*ПК, знания, умения, опыт практической деятельности в соответствии с ФГОС*)** | **Показатели оценки сформированности образовательных результатов** | **Тип задания/Методы оценки** |
| Знать: | | |
| - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;  - стандарты ЕСКД;  - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;  - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D | Формулирует общие правила выполнения чертежей, правила выполнения схемПеречисляет различные способы графического представления пространственных образов  Представляет:  - основные стадии разработки конструкторской документации;  -основные требования к разработке технологического процесса  - основные требования к текстовым документам | тестовые задания |
| Уметь: | | |
| -читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;  - читать машиностроительные чертежи;  - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;  - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;  - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;  - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;  - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D | Владеет навыком чтения технической документации машиностроительных чертежей.  Применяет общие положения единой системы конструкторской документации при оформлении текстовых и графических материалов.  Ориентируется в назначении и видах стандартов  Владеет приемами выполнения эскизовтехнических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике.  Определяет правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации.  Применяет Общие положения -ГОСТ 3,1001-81 | тестовые задания |

**3. Инструментарий оценки:** тестовые задания

**4. Приложения**

* Приложение 1. Тесты
* Приложение 2. Критерии оценки

**Приложение1**

**Задание 1.**

**Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?**

1)    Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;

2)    Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;

3)    Размерами листа по длине;

4)    Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;

5)    Размерами листа по высоте.

**Вопрос 2. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?**

1)    Посередине чертежного листа;

2)    В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;

3)    В правом нижнем углу;

4)    В левом нижнем углу;

5)    В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

**Вопрос 3.Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?**

1)    0,5 ...... 2,0 мм.;

2)    1,0 ...... 1,5 мм.;

3)    0,5 ...... 1,4 мм.;

4)    0,5 ...... 1,0 мм.;

5)    0,5 ...... 1,5 мм.

**Вопрос 4. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?**

1)    (0,5 ..... 1,0) S;

2)    (1,0 ..... 2,0) S;

3)    (1,0 ..... 2,5) S;

4)    (0,8 ..... 1,5) S;

5)    (1,0 ..... 1,5) S.

**Вопрос 5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?**

1)    1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.......

2)    1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1......

3)    1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1......

4)    1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1......

5)    1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1......

**Задание 2.**

**Вопрос 1. Размер шрифта *h* определяется следующими элементами?**

1)    Высотой строчных букв;

2)    Высотой прописных букв в миллиметрах;

3)    Толщиной линии шрифта;

4)    Шириной прописной буквы*А*, в миллиметрах;

5)    Расстоянием между буквами.

**Вопрос 2. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?**

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

2)    1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5......

3)    2; 4; 6; 8; 10; 12......

4)    1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20......

5)    1; 3; 5; 7; 9; 11;13......

**Вопрос 3. Толщина линии шрифта *d* зависит от?**

1)    От толщины сплошной основной линии S;

2)    От высоты строчных букв шрифта;

3)    От типа и высоты шрифта;

4)    От угла наклона шрифта;

5)    Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

**Вопрос 4. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа*А* и *Б* выполняются?**

1)    Без наклона и с наклоном 600;

2)    Без наклона и с наклоном около 750;

3)    Только без наклона;

4)    Без наклона и с наклоном около 1150;

5)    Только с наклоном около 750.

**Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?**

1)    Ширина букв и цифр одинакова;

2)    Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;

3)    Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;

4)    Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;

5)    Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

**Задание 3.**

**Вопрос 1. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?**

1)    В сотых долях метра и градусах;

2)    В микронах и секундах;

3)    В метрах, минутах и секундах;

4)    В дюймах, градусах и минутах;

5)    В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

**Вопрос 2. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?**

1)    R;

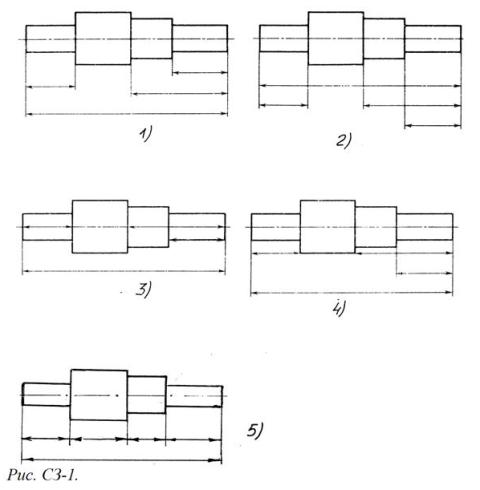
2)    Æ;

3)    Æ¤2;

4)    Нет специального обозначения;

5)    Сфера.

**Вопрос 3. На (Рис. СЗ-1) показаны шрифты правильных и ошибочных расположений размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?**



1)    Правильный вариант ответа №1;

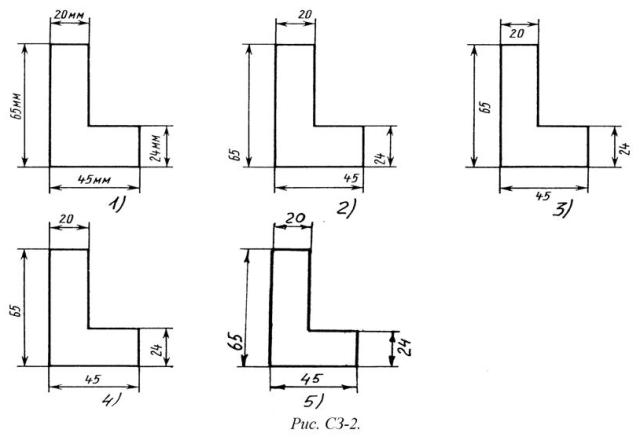
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 4. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа (см. Рис. СЗ-2)?**



1)    Правильный вариант ответа №1;

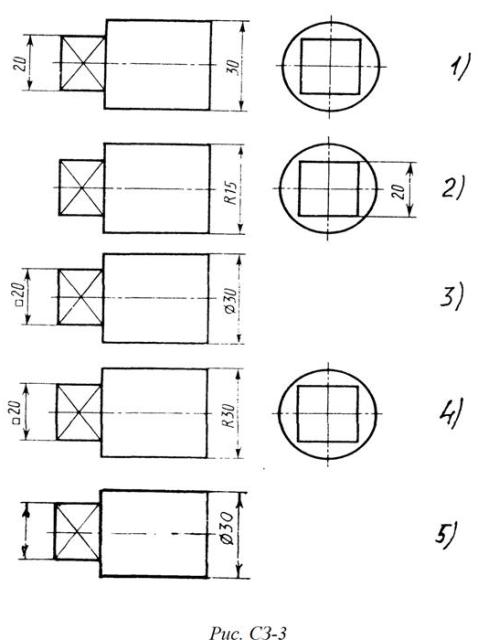
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 5. На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (см. Рис. СЗ-3)?**



1)    Правильный вариант ответа №1;

2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Задание 4.**

**Вопрос 1.Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?**

1)    Сплошными основными;

2)    Сплошными тонкими;

3)    Штрих-пунктирными;

4)    Штриховыми;

5)    Сплошной волнистой.

**Вопрос 2.На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?**

1)    Не более 10 мм;

2)    От 7 до 10 мм;

3)    От 6 до 10 мм;

4)    От 1 до 5 мм;

5)    Не более 15 мм.

**Вопрос 3.На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?**

1)    Не более 7 мм;

2)    Не более 10 мм;

3)    От 7 до 10 мм;

4)    От 6 до 10 мм;

5)    Не менее 17 мм.

**Вопрос 4. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?**

1)    Диаметру окружности.

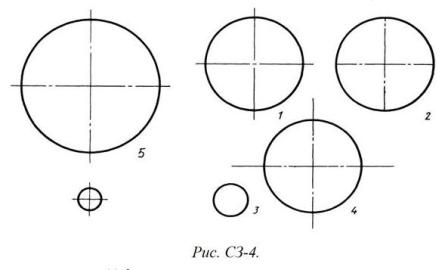
2)    Половине радиуса окружности.

3)    Двум радиусам окружности.

4)    Двум диаметрам окружности.

5)    Радиусу окружности.

**Вопрос 5. В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей (см. Рис. СЗ-4)?**



1)    Правильный вариант ответа №1;

2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Задание 5.**

**Вопрос 1. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?**

1)    В центре дуги окружности большего радиуса;

2)    На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;

3)    В центре дуги окружности меньшего радиуса;

4)    В любой точке дуги окружности большего радиуса;

5)    Это место определить невозможно.

**Вопрос 2. Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна?**

1)    Одной единице, а другого четыре;

2)    Пяти единицам, а другого тоже пяти;

3)    Пяти единицам, а другого десяти;

4)    Двум единицам, а другого восьми;

5)    Одной единице, а другого пяти.

**Вопрос 3. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?**

1)    Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;

2)    Увеличение в два раза;

3)    Уменьшение в четыре раза;

4)    Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;

5)    Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

**Вопрос 4. Конусность 1:4 означает, что?**

1)    Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части;

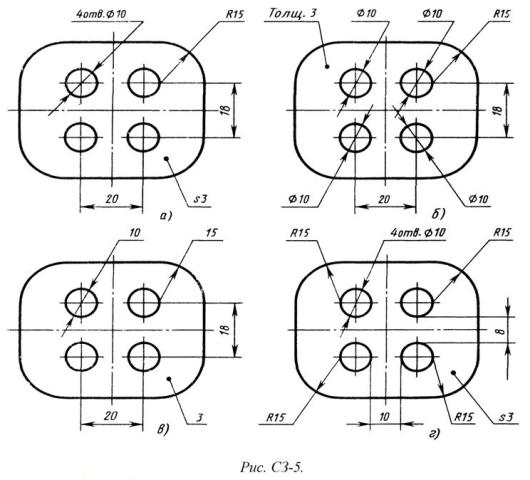
2)    Диаметр основания составляет 4 части, а высота 1 часть;

3)    Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей;

4)    Соотношение величин диаметра и высоты конуса одинакова;

5)    Диаметр составляет третью часть от высоты конуса.

**Вопрос 5. На каком чертеже (см. Рис. СЗ-5) рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, определяющие расположение отверстий?**



1)    На первом чертеже;

2)    На втором чертеже;

3)    На третьем чертеже;

4)    На четвертом чертеже;

5)    Нет правильного ответа.

**Задание 6.**

**Вопрос 1. Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?**

1)    На две плоскости проекций;

2)    На одну плоскость проекций;

3)    На ось х;

4)    На три плоскости проекций;

5)    На плоскость проекций V.

**Вопрос 2. Как расположена в пространстве горизонтальная плоскость проекций? Координатного треугольника?**

1)    Параллельно оси х;

2)    Перпендикулярно оси у;

3)    Параллельно угловой линии горизонта;

4)    Параллельно плоскости V;

5)    Параллельно оси z.

**Вопрос 3. Профильная плоскость проекций для координатного трехгранника вводится?**

1)    Параллельно плоскости V;

2)    Параллельно плоскости Н;

3)    Перпендикулярно оси у;

4)    Перпендикулярно оси z;

5)    Перпендикулярно плоскостям Н и V.

**Вопрос 4. Трехгранный комплексный чертеж образуется?**

1)    Поворотом плоскости Н вверх, а плоскости W вправо;

2)    Поворотом плоскости Н вниз, а плоскости W влево;

3)    Поворотом плоскости Н вниз, а плоскости W вправо на 900;

4)    Поворотом плоскости Н вниз, а плоскости W вправо на 1800;

5)    Поворотом только плоскости W вправо на 900.

**Вопрос 5. Линия связи на трехкартинном комплексном чертеже, соединяющая горизонтальную и фронтальную проекции точек, проходит?**

1)    Параллельно оси х;

2)    Под углом 600 к оси z

3)    Под углом 750 к оси x;

4)    Под углом 900 к оси x;

5)    Под углом 900 к оси y.

**Задание 7.**

**Вопрос 1. Отрезок общего положения в пространстве расположен?**

1)    Перпендикулярно оси z;

2)    Под углом 300 к оси z, 600 к оси y;

3)    Параллельно оси х;

4)    Под углом 900 к плоскости W;

5)    Под углом 600 к плоскости Н.

**Вопрос 2. Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?**

1)    Параллельно оси х;

2)    Перпендикулярно плоскости V;

3)    Перпендикулярно плоскости Н;

4)    Параллельно оси z;

5)    Параллельно плоскости V.

**Вопрос 3. Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?**

1)    Параллельно плоскости Н;

2)    Перпендикулярно плоскости Н;

3)    Перпендикулярно оси х;

4)    Параллельно плоскости V;

5)    Перпендикулярно плоскости W.

**Вопрос 4. Сколько Вы знаете вариантов задания проекций плоскостей на комплексном чертеже?**

1)    Два;

2)    Три и четыре дополнительных;

3)    Семь;

4)    Пять;

5)    Шесть основных и три дополнительных.

**Вопрос 5. Может ли фронтально-проецирующая плоскость одновременно быть профильной плоскостью?**

1)    Нет, никогда;

2)    Может, если она наклонена к плоскости W под углом 600;

3)    Может, если она наклонена к плоскости Н под углом 750;

4)    Может, если она параллельна профильной плоскости проекций W;

5)    Является профильной плоскостью в любом случае.

**Задание 8.**

**Вопрос 1. Для построения проекции точки в прямоугольной приведенной изометрии пользуются следующим правилом?**

1)    Откладывают по всем осям отрезки, равные натуральным величинам координат;

2)    По осям х и z откладывают натуральные величины координат, но у - в 3 раза меньше;

3)    По осям х и у откладывают натуральные величины координат, но z - в 2 раза меньше;

4)    По осям х и z откладывают натуральные величины координат, но у - в 2 раза меньше;

5)    По х, у и z откладывают величины, в 2 раза меньше, чем натуральная величина.

**Вопрос 2. В прямоугольной приведенной изометрии проекции окружности в плоскостях, параллельных трем плоскостям координатного трехгранника будут?**

1)    Все три разные;

2)    В плоскостях хоу и уоz одинаковые, а в плоскости xoz – другая;

3)    Все три одинаковые;

4)    В плоскостях хоу и хоz одинаковые, а в плоскости уoz – другая;

5)    В плоскостях хоу и уоz одинаковые, а в плоскости хoz - в 2 раза меньше.

**Вопрос 3. Как располагаются координатные оси в прямоугольной изометрии относительно друг друга?**

1)    Произвольно все три оси;

2)    х и у под углами 1800, а z под углами 900 к ним;

3)    х и у под углами 900, а z под углами 1350 к ним;

4)    Под углами 1200 друг к другу;

5)    х и у под углом 1200 друг к другу, а z под углом 970 к оси х.

**Вопрос 4. Как располагаются оси в прямоугольной диметрии по отношению к горизонтальной прямой?**

1)    z вертикально; х и у под углами 300;

2)    z вертикально; х под углом » 70, ось у под углом » 410.

3)    х вертикально; z под углом » 70, ось у под углом » 410.

4)    z вертикально; х и у горизонтально, соответственно, влево и вправо;

5)    х вертикально; z и у горизонтально, соответственно, влево и вправо.

**Вопрос 5. Каковы приведенные коэффициенты искажения по осям в приведенной прямоугольной диметрии?**

1)    По осям х и у по 0,94 по оси z - 0,47;

2)    По осям х и у по 0,47 по оси z - 0,94;

3)    По осям х и z по 0,94 по оси у - 0,47;

4)    По осям х и z по 1,0 по оси у - 0,5;

5)    По осям х и у по 0,5 по оси z - 1,0.

**Задание 9.**

**Вопрос 1. Для прямой призмы число боковых сторон будет равно?**

1)    Пяти;

2)    Восьми;

3)    Числу сторон многоугольника в основании плюс 2;

4)    Числу сторон многоугольника в основании;

5)    Площади многоугольника в основании.

**Вопрос 2. Чему равно расстояние между центрами эллипсов (по высоте) для прямоугольной изометрии прямого кругового цилиндра?**

1)    Диаметру окружности основания цилиндра;

2)    Высоте образующей цилиндра;

3)    Радиусу окружности основания цилиндра;

4)    Диаметру окружности, увеличенному в 1,22 раза;

5)    Диаметру окружности, уменьшенному в 1,22 раза.

**Вопрос 3. Боковые стороны пирамиды представляют собой?**

1)    Четырехугольники;

2)    Пятиугольники;

3)    Квадраты;

4)    Параллелограммы;

5)    Треугольники.

**Вопрос 4. Для определения недостающей проекции точки, принадлежащей поверхности конуса, через известную проекцию точки можно провести?**

1)    Образующую или окружность, параллельную основанию;

2)    Две образующих;

3)    Две окружности, параллельные основанию;

4)    Образующую или эллипс;

5)    Окружность или параболу.

**Вопрос 5. Высота конуса (расстояние от центра эллипса до вершины) в прямоугольной изометрии равна?**

1)    Диаметру окружности, увеличенному в 1,22 раза;

2)    Диаметру окружности;

3)    Высоте конуса (расстоянию от центра окружности до вершины) на комплексном чертеже;

4)    Длине образующей;

5)    Длине образующей, увеличенной в 1,22 раза.

**Задание 10.**

**Вопрос 1. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?**

1)    Две;

2)    Четыре;

3)    Три;

4)    Один;

5)    Шесть.

**Вопрос 2. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?**

1)    Один;

2)    Три;

3)    Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации;

4)    Максимальное число видов;

5)    Шесть.

**Вопрос 3. Какой вид называется дополнительным?**

1)    Вид справа;

2)    Вид снизу;

3)    Вид сзади;

4)    Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;

5)    Полученный проецированием на плоскость W.

**Вопрос 4. Что называется местным видом?**

1)    Изображение только ограниченного места детали;

2)    Изображение детали на дополнительную плоскость;

3)    Изображение детали на плоскость W;

4)    Вид справа детали;

5)    Вид снизу.

**Вопрос 5. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?**

1)    Вид сверху, на плоскость Н;

2)    Вид спереди, на плоскость V;

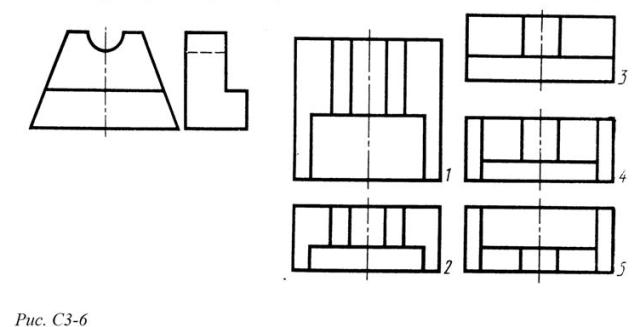
3)    Вид слева, на плоскость W;

4)    Вид сзади, на плоскость Н;

5)    Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

**Задание 11.**

**Вопрос 1. Даны два вида деталей: главный вид и вид слева. Определите вид сверху из предложенных вариантов.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

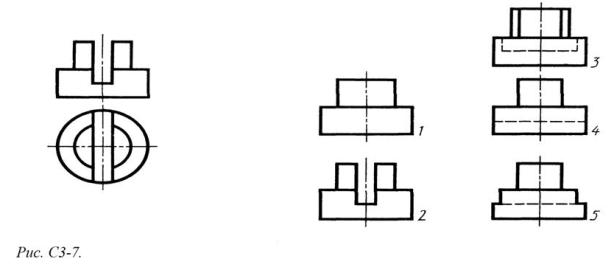
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5.

**Вопрос 2. Определить вид слева детали по заданным главному виду и виду сверху. (см. Рис. С3-7)**



1)    Правильный вариант ответа №1;

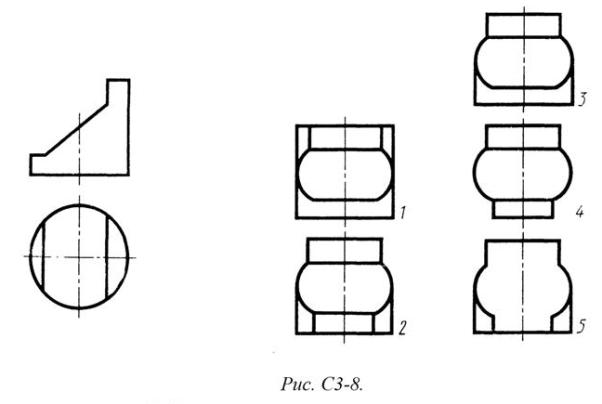
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5.

**Вопрос 3. По главному виду и виду сверху определить, какой из пяти видов будет для этой детали видом слева (Рис. С3-8).**



1)    Правильный вариант ответа №1;

2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 4. Когда на чертеже делают надписи названий основных видов?**

1)    Всегда делают;

2)    Когда виды сверху, слева, справа, снизу, сзади смещены относительно главного изображения;

3)    Никогда не делают;

4)    Когда нужно показать дополнительный вид;

5)    Только когда нужно показать вид сверху.

**Вопрос 5. Возможно ли выполнение дополнительных видов повёрнутыми?**

1)    Нет, ни в коем случае;

2)    Обязательно, всегда выполняются повёрнутыми;

3)    Возможно, но дополнительный вид при этом никак не выделяется и не обозначается;

4)    Возможно, но с сохранением положения, принятого для данного предмета на главном виде и с добавлением слова «Повёрнуто»;

5)    Возможно, но дополнительный вид выполняется только в проекционной связи по отношению к главному.

**Задание 12.**

**Вопрос 1. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:**

1)    Получится только в секущей плоскости;

2)    Находится перед секущей плоскостью;

3)    Находится за секущей плоскостью;

4)    Находится под секущей плоскостью;

5)    Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.

**Вопрос 2. Для какой цели применяются разрезы?**

1)    Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;

2)    Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов;

3)    Применяются при выполнении чертежей любых деталей;

4)    Применяются только по желанию конструктора;

5)    Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным.

**Вопрос 3. Какие разрезы называются горизонтальными?**

1)    Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;

2)    Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;

3)    Когда секущая плоскость перпендикулярна оси Х;

4)    Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскость проекций;

5)    Когда секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

**Вопрос 4. Вертикальными называются разрезы, получающиеся, когда секущая плоскость:**

1)    Перпендикулярна оси Z;

2)    Перпендикулярна фронтальной плоскости проекций;

3)    Перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;

4)    Параллельна горизонтальной плоскости проекций;

5)    Параллельна направлению стрелки дополнительного вида.

**Вопрос 5. Какие вы знаете вертикальные разрезы?**

1)    Горизонтальный т фронтальный;

2)    Горизонтальный и профильный;

3)    Горизонтальный и наклонный;

4)    Наклонный и фронтальный;

5)    Фронтальный и профильный.

**Задание 13.**

**Вопрос 1. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:**

1)    Одной;

2)    Двум;

3)    Двум и более;

4)    Трём;

5)    Трём и более.

**Вопрос 2. Сложный разрез получается при сечении предмета:**

1)    Тремя секущими плоскостями;

2)    Двумя и более секущими плоскостями;

3)    Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;

4)    Одной секущей плоскостью;

5)    Плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций.

**Вопрос 3. Сложные разрезы делятся на ступенчатые и ломаные. При этом ступенчатые - это разрезы, секущие плоскости которых располагаются:**

1)    Параллельно друг другу;

2)    Перпендикулярно друг другу;

3)    Под углом 75 градусов друг к другу;

4)    Под углом 30 градусов друг к другу;

5)    Под любым, отличным от 90градусов углом друг к другу.

**Вопрос 4. Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?**

1)    Да, обязательно;

2)    Никогда не нужно обозначать;

3)    Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;

4)    Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;

5)    Не нужно, когда секущая плоскость параллельна оси Z.

**Вопрос 5. В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?**

1)    Всегда можно;

2)    Никогда нельзя;

3)    Если деталь несимметрична;

4)    Если вид и разрез являются симметричными фигурами;

5)    Если вид и разрез являются несимметричными фигурами.

**Задание 14.**

**Вопрос 1. Если вид и разрез являются симметричными фигурами, то какая линия служит осью симметрии, разделяющей их половины?**

1)    Сплошная тонкая;

2)    Сплошная основная;

3)    Штриховая;

4)    Разомкнутая;

5)    Штрих-пунктирная тонкая.

**Вопрос 2. Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости, зубчатых колёс?**

1)    Никак на разрезе не выделяются;

2)    Выделяются и штрихуются полностью;

3)    Показываются рассечёнными, но не штрихуются;

4)    Показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза;

5)    Показываются рассечёнными и штрихуются под углом 60градусов к горизонту.

**Вопрос 3. Какого типа линией с перпендикулярной ей стрелкой обозначаются разрезы (тип линий сечения).**

1)    Сплошной тонкой линией;

2)    Сплошной основной линией;

3)    Волнистой линией;

4)    Штрих-пунктирной тонкой линией;

5)    Разомкнутой линией.

**Вопрос 4. Как проводят секущие плоскости при образовании разрезов на аксонометрических изображениях,**

**например, при выполнении выреза четверти детали.**

1)    Произвольно, как пожелает конструктор;

2)    только параллельно координатным плоскостям;

3)    Только перпендикулярно оси Z;

4)    Только параллельно плоскости XOY;

5)    Только параллельно плоскости XOZ;

**Вопрос 5. Как направлены линии штриховки разрезов на аксонометрических проекциях?**

1)    Параллельно соответствующим осям X,Y и Z;

2)    Перпендикулярно осям X,Y и Z;

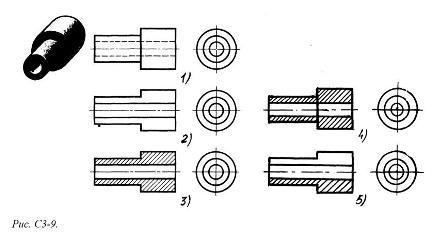
3)    Параллельно осям X и Y;

4)    Параллельно одной из диагоналей квадратов, лежащих в соответствующих координатных плоскостях, стороны которых параллельны аксонометрическим осям.

5)    Параллельно одной из диагоналей квадратов, лежащих в соответствующих координатных плоскостях, стороны которых расположены произвольно по отношению к аксонометрическим осям.

**Задание 15.**

**Вопрос 1. На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении (см. Рис. С3-9).**



1)    Правильный вариант ответа №1;

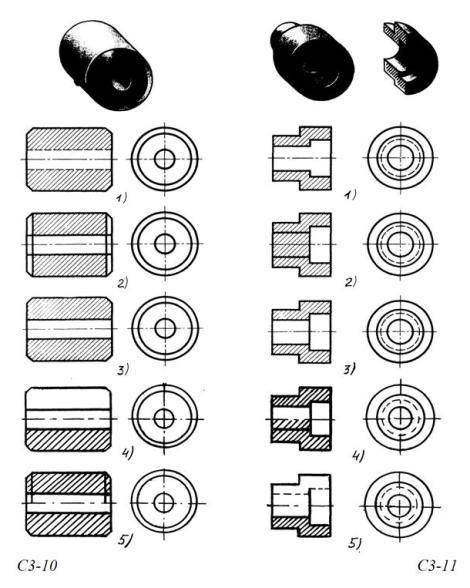
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 2. На каком из пяти чертежей втулки показан правильно её разрез (см. Рис. С3-10)?**



1)    На первом чертеже;

2)    На втором чертеже;

3)    На третьем чертеже;

4)    На четвертом чертеже;

5)    На пятом чертеже

**Вопрос 3. На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении (рис.С3-11).?**

1)    На первом чертеже;

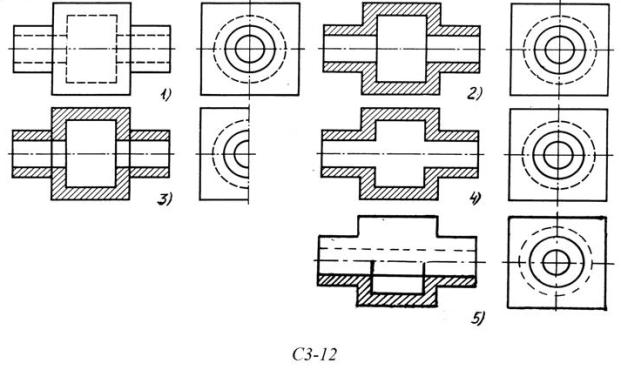
2)    На втором чертеже;

3)    На третьем чертеже;

4)    На четвертом чертеже

5)    На пятом чертеже;

**Вопрос 4. На каком изображении детали правильно выполнен её разрез (рис. С3-12)?**



1)    На первом изображении;

2)    На втором изображении;

3)    На третьем изображении;

4)    На четвертом изображении;

5)    На пятом изображении.

**Вопрос 5. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?**

1)    Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;

2)    Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;

3)    Под любыми произвольными углами;

4)    Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;

5)    Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;

**Задание 16.**

**Вопрос 1. Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде:**

1)    Сплошной волнистой линией;

2)    Сплошной тонкой линией;

3)    Штрих-пунктирной линией;

4)    Сплошной основной линией;

5)    Штриховой линией.

**Вопрос 2. При изображении предмета, в имеющих постоянные или закономерно изменяющиеся сечения, допускается изображать их с разрывами. В качестве линии обрыва используется:**

1)    Сплошная тонкая линия;

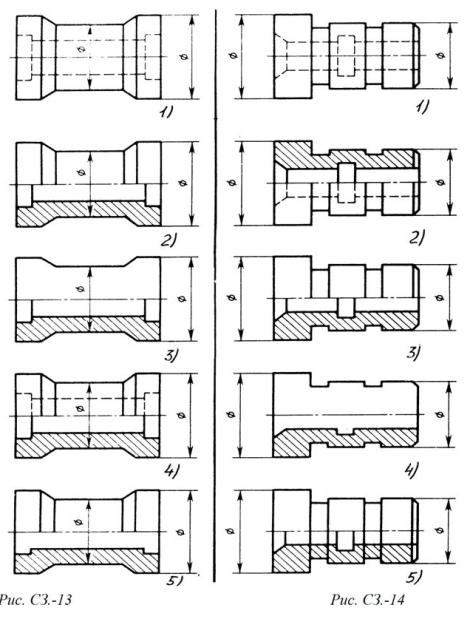
2)    Сплошная основная линия;

3)    Штрих-пунктирная линия;

4)    Штриховая линия;

5)    Сплошная волнистая или линия с изломами.

**Вопрос 3. В каком случае правильно выполнено совмещение вида с разрезом (см. Рис. С3-13)?**



1)    Правильный вариант ответа №1;

2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 4. Определите, на каком чертеже правильно выполнено соединение половины вида и половины разреза для цилиндрической детали (рис. С3-14).**

1)    На первом чертеже;

2)    На втором чертеже;

3)    На третьем чертеже;

4)    На четвертом чертеже;

5)    На пятом чертеже;

**Вопрос 5. Всегда ли обозначается положение секущих плоскостей при сложных разрезах?**

1)    Нет, не всегда;

2)    Да, конечно, всегда;

3)    Лишь когда не ясно, как проходят секущие плоскости разреза;

4)    В редких случаях;

5)    Не обозначаются никогда.

**Задание 17.**

**Вопрос 1. В сечении показывается то, что:**

1)    Находится перед секущей плоскостью;

2)    Находится за секущей плоскостью;

3)    Попадает непосредственно в секущую плоскость;

4)    Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней4

5)    Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее.

**Вопрос 2. Контур вынесенного сечения выполняется:**

1)    Сплошной тонкой линией;

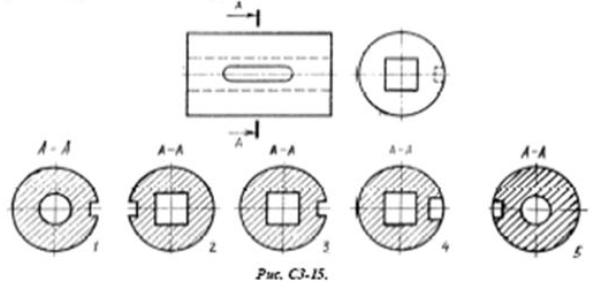
2)    Сплошной основной линией;

3)    Волнистой линией;

4)    Штриховой линией;

5)    Линией с изломами.

**Вопрос 3. На рисунке С3-15 показана деталь и дано её сечение. Из нескольких вариантов сечения выберите правильный.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

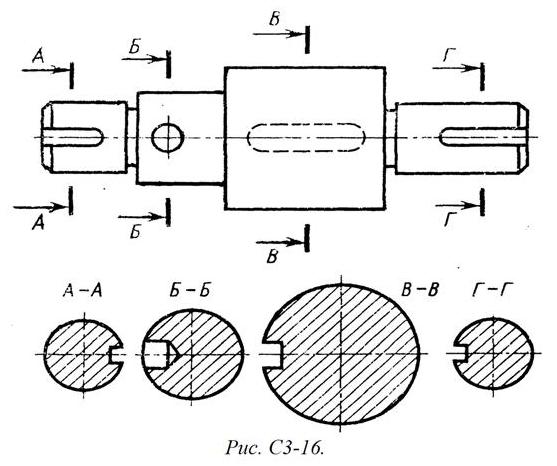
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5.

**Вопрос 4. На рисунке С3-16 даны четыре сечения детали. Установите, какие из этих сечений выполнены правильно.**



1)    А-А и Б-Б;

2)    А-А, Б-Б и Г-Г;

3)    Б-Б, В-В;

4)    А-А, Б-Б, В-В и Г-Г;

5)    А-А и В-В.

**Вопрос 5. Как обозначают несколько одинаковых сечений, относящихся к одному предмету?**

1)    Линии сечения обозначают одной и той же буквой и вычерчивают одно сечение;

2)    Никак не обозначают;

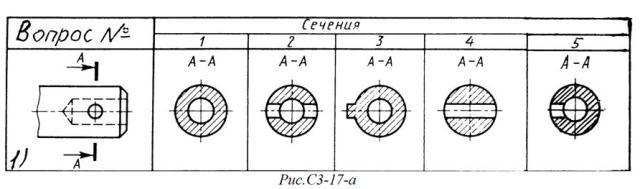
3)    Обозначают разными буквами линии сечений;

4)    Обозначают линии сечений одной и той же буквой, но вычерчивают сечения несколько раз;

5)    Линии сечений обозначают один раз и вычерчивают сечение несколько раз.

**Задание 18.**

**Вопрос 1. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-а). Выбрать правильный вариант сечения.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

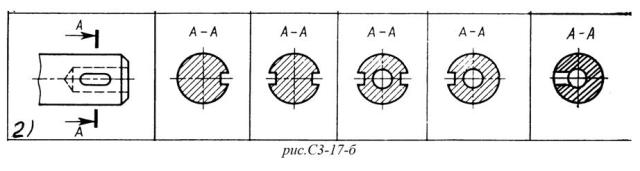
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 2. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-б). Выбрать правильный вариант сечения.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

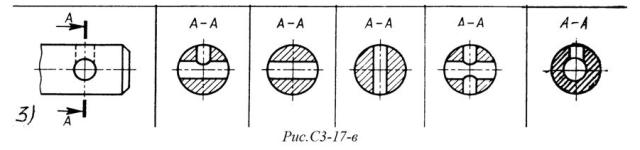
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 3. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-в). Выбрать правильный вариант сечения.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

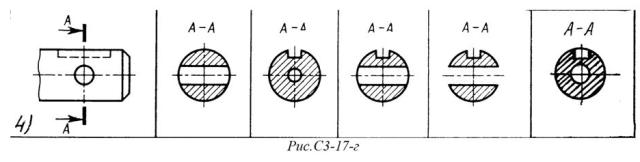
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 4. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-г). Выбрать правильный вариант сечения.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

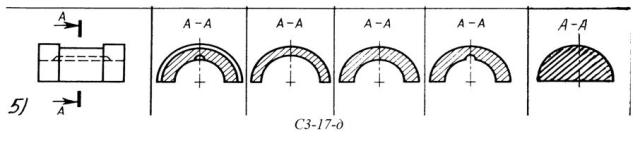
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 5. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-д).Выбрать правильный вариант сечения.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

2)    Правильный вариант ответа №2;

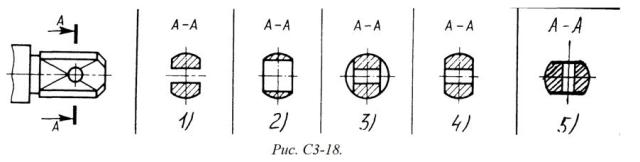
3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Задание 19.**

**Вопрос 1. Определите правильное сечение А-А для детали рис. С3-18.**



1)    Правильный вариант ответа №1;

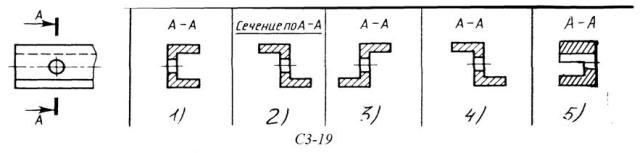
2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 2. Определите правильный вариант сечения для Z-образного профиля с отверстием (рис. С3-19).**



1)    Правильный вариант ответа №1;

2)    Правильный вариант ответа №2;

3)    Правильный вариант ответа №3;

4)    Правильный вариант ответа №4;

5)    Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 3. Как изображается резьба на цилиндрическом стержне и на его виде слева?**

1)    Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - сплошная тонкая линия на 3/4 длины окружности для внутреннего диаметра;

2)    Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - тонкая линия на 360 градусов;

3)    Наружный и внутренний диаметры резьбы - сплошная основная, на виде слева - сплошная тонкая линия на 3/4 длины окружности для внутреннего диаметра;

4)    Наружный и внутренний диаметры - сплошная тонкая линия;

5)    Все линии выполняются сплошной основной.

**Вопрос 4. При резьбовом соединении двух деталей:**

1)    Полностью показывается деталь, в которую ввинчивается другая;

2)    Ввинчиваемая деталь;

3)    Нет никакого выделения;

4)    Место соединения штрихуется полностью и для одной и для другой деталей;

5)    Место соединения резьб не штрихуется совсем.

**Вопрос 5. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?**

1)    Волнистой линией;

2)    Сплошной тонкой линией;

3)    Сплошной основной линией;

4)    Штриховой линией;

5)    Штрих-пунктирной линией.

**Задание 20.**

**Вопрос 1. Расшифруйте условное обозначение резьбы M20\*0.75LH.**

1)    Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;

2)    Резьба упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая.

3)    Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;

4)    Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;

5)    Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

**Вопрос 2. Шаг резьбы - это расстояние:**

1)    Между соседними выступом и впадиной витка, измеренные вдоль оси детали;

2)    Между двумя смежными витками;

3)    На которое перемещается ввинчиваема я деталь за один полный оборот в неподвижную деталь;

4)    От начала нарезания резьбы до её границы нарезания;

5)    От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали.

**Вопрос 3 Как понимать обозначение S40\*4(p2)LH?**

1)    Резьба метрическая, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая;

2)    Резьба упорная, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая;

3)    Резьба трапецеидальная, диаметр 40мм, шаг 2мм, двухзаходная, левая;

4)    Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, правая;

5)    Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, левая.

**Вопрос 4. От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?**

1)    От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией;

2)    От диаметра фаски на резьбе;

3)    От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией;

4)    От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией;

5)    От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией.

**Вопрос 5. Как выполняется фаска на видах, перпендикулярных оси стержня или отверстия?**

1)    Выполняется сплошной основной линией;

2)    Не показывается совсем;

3)    Выполняется сплошной основной линией на 3/4 окружности;

4)    Выполняется сплошной тонкой линией;

5)    Выполняется сплошной тонкой линией; на 3/4 окружности.

**Задание 21.**

**Вопрос 1. Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от её обозначения с мелким шагом?**

1)    Не отличается ничем;

2)    К обозначению резьбы добавляется величина крупного шага;

3)    К обозначению резьбы добавляется величина мелкого шага;

4)    К обозначению резьбы добавляется приписка LH;

5)    Перед условным обозначением резьбы ставится величина мелкого шага.

**Вопрос 2. Как наносится обозначение трубных и конических резьб?**

1)    Также как и метрическая резьба;

2)    Также как и упорная резьба;

3)    При помощи линии выноски со стрелкой и полкой;

4)    Показывается внутренний диаметр резьбы;

5)    Показывается только наружный диаметр резьбы с условным обозначением.

**Вопрос 3. В каких случаях на чертежах показывают профиль резьбы?**

1)    Профиль резьбы показывают всегда;

2)    Никогда не показывают;

3)    Когда конструктор считает это необходимым;

4)    Когда необходимо показать резьбу с нестандартным профилем со всеми необходимыми размерами;

5)    Когда выполняется упорная или трапецеидальная резьба.

**Вопрос 4. Как показываются крепления детали типа болтов, шпилек, гаек, шайб и винтов при попадании в продольный разрез на главном виде?**

1)    Условно показываются не рассеченными и не штрихуются;

2)    Разрезаются и штрихуются с разным направлением штриховки;

3)    Гайки и шайбы показываются рассечёнными, а болты, винты и шпильки - не рассечёнными;

4)    Болты и гайки показываются рассечёнными и штрихуются;

5)    Рассечёнными показываются только гайки, шайбы и винты.

**Вопрос 5. В каком случае правильно сформулировано применение болтовых и шпилечных соединений?**

1)    Болтовое соединение применяется, когда имеется двусторонний доступ к соединяемым деталям, шпилечное - односторонний;

2)    Болтовое соединение применяется, когда имеется односторонний доступ к соединяемым деталям, шпилечное - двусторонний;

3)    Применение этих соединений ничем не отличается и взаимозаменимо;

4)    Удобнее применять всегда болтовые соединения;

5)    Удобнее всегда применять шпилечные соединения.

**Задание 22.**

**Вопрос 1. В каком случае правильно перечислены разъёмные и неразъёмные соединения?**

1)    Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, паяное, шпоночное. Неразъёмные: клеевое, сварное, шовное, заклёпочное.

2)    Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шлицевое. Неразъёмные: клеевое, сварное, паяное, шовное, заклёпочное.

3)    Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное, сварное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.

4)    Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.

5)     Разъёмные: болтовое, шпилечное. Неразъёмные: винтовое, шпоночное, шлицевое.

**Вопрос 2. Сварное соединение условно обозначается:**

1)    Утолщенной стрелкой;

2)    Стрелкой с буквой «С» на 20мм от стрелки;

3)    Стрелкой с буквой «Св.» на 25мм от стрелки;

4)    Половиной стрелки с обозначением и расшифровкой типа сварки;

5)    Половиной стрелки с обозначением буквой «С».

**Вопрос 3. Чем отличается шлицевое соединение от шпоночного?**

1)    Только размерами деталей;

2)    У шлицевого чередуются выступы и впадины по окружности, а у шпоночного вставляется еще одна деталь - шпонка;

3)    Шлицы выполняются монолитно на детали, а шпонка выполняется монолитно с валом;

4)    Ничем не отличаются;

5)    Диаметром вала, передающего крутящий момент.

**Вопрос 4. Паяное соединение условно обозначается на чертеже:**

1)    Утолщённой стрелкой;

2)    Стрелкой с надписью «Пайка»;

3)    Утолщённой линией, стрелкой и знаком полуокружности;

4)    Утолщённой линией и полустрелкой;

5)    Стрелкой и обозначением «П».

**Вопрос 5. Как обозначается на чертеже клеевое соединение:**

1)    Стрелкой и надписью «Клей»;

2)    Утолщённой линией, стрелкой и надписью «Клеевое соединение»;

3)    Утолщённой линией, полустрелкой и знаком «К»;

4)    Утолщённой линией, стрелкой и знаком «К»;

5)    Сплошной основной линией, стрелкой и знаком «К».

**Задание 23.**

**Вопрос 1. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?**

1)    Эскиз выполняется в меньшем масштабе;

2)    Эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертёж;

3)    Эскиз выполняется с помощью чертёжных инструментов, а рабочий чертёж - от руки;

4)    Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;

5)    Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов.

**Вопрос 2. В каком масштабе выполняется выполняется эскиз детали?**

1)    В глазомерном масштабе;

2)    Обычно в масштабе 1:1;

3)    Обычно в масштабе увеличения;

4)    Всегда в масштабе уменьшения;

5)    Всегда в масштабе увеличения;

**Вопрос 3. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?**

1)    Всегда три вида;

2)    Шесть видов;

3)    Минимальное, но достаточное для представления форм детали;

4)    Максимально возможное число видов;

5)    Только один вид.

**Вопрос 4. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?**

1)    Ставятся только габаритные размеры;

2)    Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;

3)    Ставятся только линейные размеры;

4)    Ставятся линейные размеры и габаритные;

5)    Ставятся размеры диаметров.

**Вопрос 5. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?**

1)    Спецификация определяет состав сборочной единицы;

2)    В спецификации указываются габаритные размеры деталей;

3)    В спецификации указываются габариты сборочной единицы;

4)    Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;

5)    В спецификации указывается вес деталей.

**Задание 24.**

**Вопрос 1. В каком масштабе предпочтительнее делать сборочный чертёж?**

1)    2:1;

2)    1:1;

3)    1:2;

4)    5:1;

5)    4:1.

**Вопрос 2. Применяются ли упрощения на сборочных чертежах?**

1)    Нет;

2)    Только для крепёжных деталей;

3)    Применяются для всех деталей;

4)    Применяются только для болтов и гаек;

5)    Применяются только для нестандартных деталей.

**Вопрос 3. Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?**

1)    Для всех деталей, входящих в сборочную единицу;

2)    Только для нестандартных деталей;

3)    Только для стандартных деталей;

4)    Для крепёжных деталей;

5)    Только для основных деталей.

**Вопрос 4. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?**

1)    Все размеры;

2)    Основные размеры корпусной детали;

3)    Габаритные, подсоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства.

4)    Только размеры крепёжных деталей;

5)    Только габаритные размеры.

**Вопрос 5. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?**

1)    Одинаково;

2)    С разной толщиной линий штриховки;

3)    Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется;

4)    С разным наклоном штриховых линий;

5)    С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

**Задание 25.**

**Вопрос 1. Откуда замеряются размеры при деталировании сборочного чертежа?**

1)    Замеряются со сборочного чертежа;

2)    Определяются по спецификации;

3)    Замеряются со сборочного чертежа и увеличиваются в три раза;

4)    Замеряются со сборочного чертежа и уменьшаются в три раза;

5)    Определяются произвольно, в глазомерном масштабе.

**Вопрос 2. Должно ли соответствовать количество изображений детали на сборочном чертеже количеству изображений детали на рабочем чертеже?**

1)    Да, обязательно;

2)    Нет, никогда;

3)    Может соответствовать, может нет;

4)    Количество изображений на рабочем чертеже должно быть в два раза меньше;

5)    Количество изображений на рабочем чертеже должно быть на одно меньше.

**Вопрос 3. На каких форматах выполняется спецификация?**

1)    На дополнительных;

2)    На А2;

3)    На А3;

4)    На А5;

5)    На А4.

**Вопрос 4. Какие изображения сечений деталей зачерняют?**

1)    Детали толщиной до 1мм;

2)    Детали толщиной или диаметром 2мм и менее;

3)    Детали типа тонких спиц;

4)    Маленькие шарики диаметром от 1 до 5 мм;

5)    Детали толщиной от 1 до 4 мм.

**Вопрос 5. Нужно ли соблюдать масштаб при вычерчивании элементов электрических схем?**

1)    Нет;

2)    Нужно, но только в масштабе 2:1;

3)    Нужно;

4)    Нужно, но только в масштабе 1:1;

5)    Нужно, но только в масштабе 1:2.

**Критерии оценок**

Верный ответ на первый вопрос оценивается в 7 Баллов

Верный ответ на второй первый вопрос оценивается в 8 баллов

Верный ответ на третий вопрос оценивается в 7 баллов

Верный ответ на четвёртый вопрос оценивается в 8 баллов

Верный ответ на пятый вопрос оценивается в 5баллов

Максимальное количество баллов 35 баллов

Оценка «5» - 35-32 баллов

Оценка «4» - 31-28 баллов

Оценка «3» - 27-25 баллов

Оценка «2» - 0 – 24 баллов