

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
ПРИ АККРЕДИТАЦИОННОМ МОНИТОРИНГЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог**

Базовая подготовка среднего профессионального образования

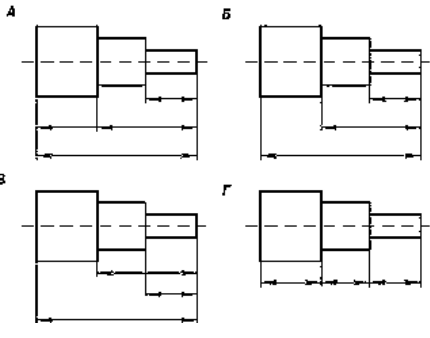
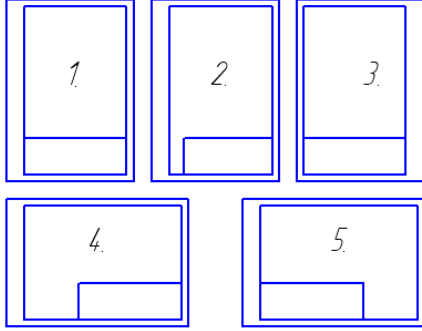
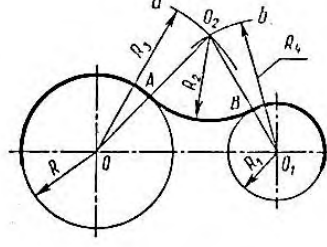
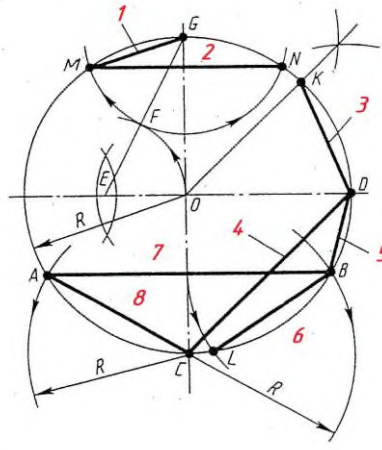
Тестовые задания

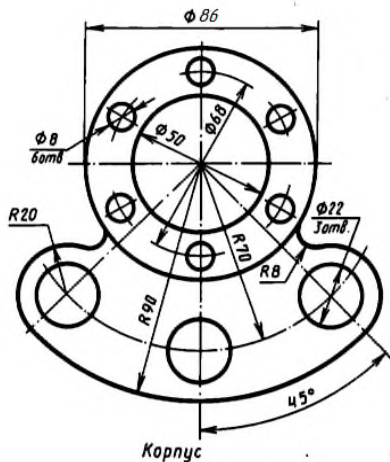
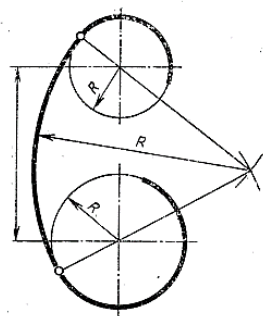
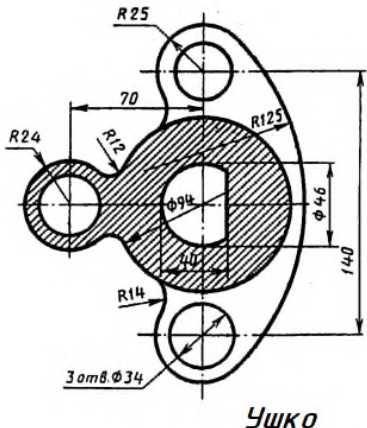
Раздел 1 Графическое оформление чертежей

| № | <i>Вопрос и вариант ответа</i> | <i>Ответ</i> |
|------------|--|--------------|
| 1.1 | <p>Размер шрифта h определяется следующими элементами <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) высотой строчных букв в мм Б) высотой прописных букв в мм В) шириной прописных букв в мм Г) высотой строки строчных букв в мм</p> | |
| 1.2 | <p>В соответствии с ГОСТ 2.304 – 81 шрифты типа А и Б выполняются... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) без наклона и с наклоном около 75° Б) с наклоном около 65° В) без наклона и с наклоном 85° Г) только без наклона</p> | |
| 1.3 | <p>1.3 Толщина линии шрифта d зависит от... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) от толщины сплошной основной линии Б) от высоты строчных букв шрифта В) произвольная Г) от типа и высоты шрифта</p> | |
| 1.4 | <p>Какие размеры имеет лист формата А4... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) 297 × 420 Б) 297 × 210 В) 210 × 250 Г) 148 × 210</p> | |
| 1.5 | <p>Как обозначается формат листа с размерами 297× 420... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) А4 Б) А3 В) А5 Г) А2</p> | |
| 1.6 | <p>Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе? <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) в левом нижнем углу Б) в правом нижнем углу В) внизу Г) произвольно</p> | |
| 1.7 | <p>Как располагают лист формата А4 при выполнении чертежей? <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) только вертикально Б) только горизонтально В) как вертикально, так и горизонтально Г) произвольно</p> | |
| 1.8 | <p>Какие размеры имеет основная надпись по форме 1? <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) 40×185 Б) 55×185</p> | |

| | | |
|-------------|--|--|
| | В) 15×185 Г) 65×185 | |
| 1.9 | <p>Определите на каком рисунке правильно оформлен формат А4 (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5</p> | |
| 1.10 | <p>Толщина сплошной толстой основной линии в зависимости от масштаба, сложности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) от 0,5 до 1,4 мм Б) произвольная В) 1 мм Г) от 0,6 до 1,5 мм</p> | |
| 1.11 | <p>Какое назначение имеет сплошная волнистая линия... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) линия сечений Б) линия обрыва В) линия штриховки Г) линия видимого контура детали</p> | |
| 1.12 | <p>Какое назначение имеет штрихпунктирная тонкая линия... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) линия невидимого контура Б) линии осевые и центровые В) линия штриховки Г) линия сгиба на развертках</p> | |
| 1.13 | <p>Какое назначение имеет штриховая линия... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов ответа)</p> <p>А) линия невидимого контура Б) линия осевая В) линия штриховки Г) линия сгиба на развертках</p> | |
| 1.14 | <p>Какой масштаб не предусмотрен ГОСТ 2.302 – 2011? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1:5 Б) 1:3 В) 1:4 Г) 1:2,5</p> | |
| 1.15 | <p>Какое будет минимальное расстояние между размерной линией и линией контура детали... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 12 мм Б) 8 мм В) 7 мм Г) 10 мм</p> | |
| 1.16 | <p>Какое будет минимальное расстояние между параллельными размерными линиями... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> | |

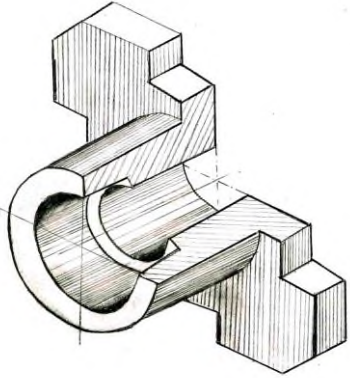
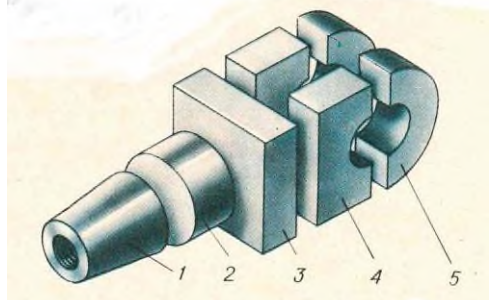
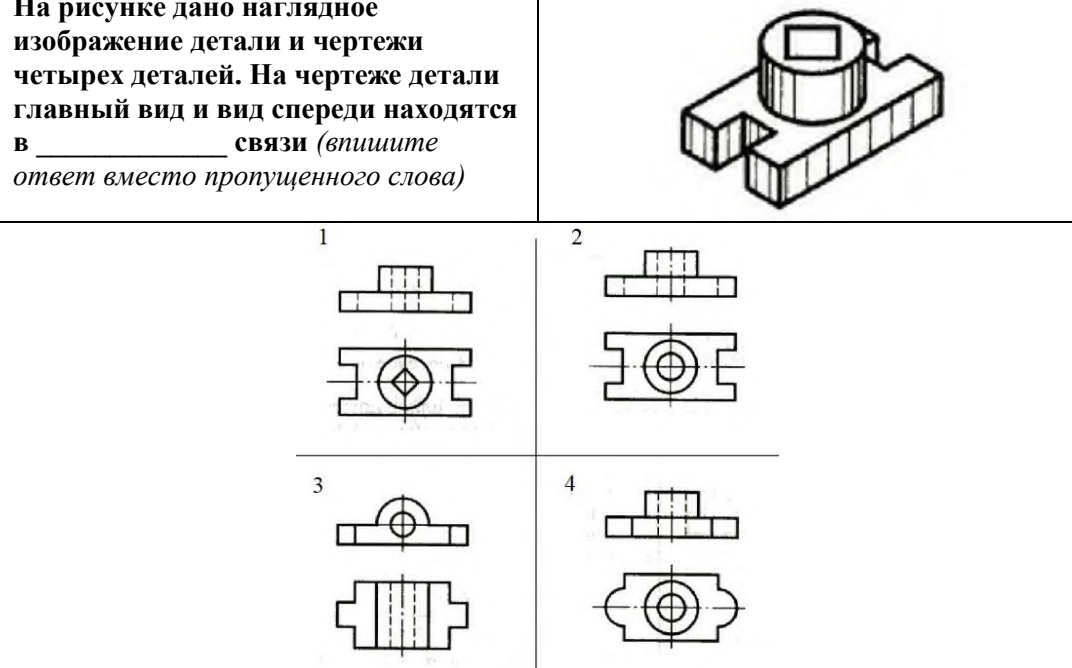
| | | |
|------|---|--|
| | <p>предложенных вариантов)</p> <p>А) 12 мм Б) 10 мм В) 7 мм Г) 8 мм</p> | |
| 1.17 | <p>Определите, на каком чертеже правильно проставлены размеры (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) а) Б) б) В) в) Г) г)</p> | |
| 1.18 | <p>Какое должно быть расстояние между буквами чертежного шрифта типа Б? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 2 мм Б) 2/10 h В) произвольное Г) 2/14 h</p> | |
| 1.19 | <p>Как образуются дополнительные форматы? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) уменьшением длинной стороны основных форматов Б) увеличением короткой стороны основных форматов на величину, кратную их размерам В) увеличением длинной стороны основных форматов Г) увеличением всех сторон основного формата</p> | |
| 1.20 | <p>Сколько форматов А3 содержит в формате А1? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 6 Б) 8 В) 4 Г) 2</p> | |
| 1.21 | <p>Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда...? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1;.... Б) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1;.... В) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1;.... Г) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1;....</p> | |
| 1.22 | <p>При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак....(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) R Б) P В) € Г) D</p> | |

| | | | |
|--------------------|---|--|--|
| <p>1.23</p> | <p>На каком чертеже правильно проставлены линейные размеры?</p> <p>А) Б) В) Г)</p> |  | |
| <p>1.24</p> | <p>Определите на каком рисунке правильно оформлен формат А3... (выберите два правильных ответа из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5</p> |  | |
| <p>1.25</p> | <p>Какое назначение имеет сплошная тонкая линия? (выберите два правильных ответа из предложенных вариантов)</p> <p>А) линия невидимого контура Б) линии размерные и выносные В) линия сгиба на развертках Г) линия штриховки</p> | | |
| <p>1.26</p> | <p>Установите правильную последовательность составления алгоритма решения задачи на сопряжение:</p> <p>А) $O_2 = A \times B$ Б) $O_1O_2 = R_1 + R_2$ В) O_2 – центр дуги сопряжения Г) $OO_2 = R + R_2$</p> |  | |
| <p>1.27</p> | <p>На рисунке представлены различные виды деления окружности. Установите соответствие между номером позиции и делением окружности</p> <p>А) на три части 1 Б) на четыре части 2 В) на пять частей 3 Г) на шесть частей 4 Д) на семь частей 5 Е) на восемь частей 6 Ж) на десять частей 7 З) на двенадцать частей 8</p> |  | |
| <p>1.28</p> | <p>Плавный переход из одной линии в дугу или одной дуги в другую называют _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> | | |

| | | |
|------|--|--|
| 1.29 | <p>Отношение линейных размеров изделия на чертеже к его действительным линейным размерам называется _____ <i>(впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</i></p> | |
| 1.30 | <p>Линейные размеры указывают на чертеже в _____, единицу измерения на чертеже _____ <i>(впишите правильные ответы вместо пропущенных слов)</i></p> | |
| 1.31 | <p>Сопряжение двух дуг окружностей может быть _____ и _____ <i>(впишите правильные ответы вместо пропущенных слов)</i></p> | |
| 1.32 | <p>_____ называют величину, характеризующую наклон одной прямой линии к другой <i>(впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</i></p> | |
| 1.33 | <p>На рисунке выполнено изображение Корпуса. Чему будет равно расстояние (в мм) между центром окружности $\varnothing 50$ и центром дуги R 8? _____ <i>(впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</i></p> |  |
| 1.34 | <p>На рисунке выполнено изображение двух окружностей дугой заданного радиуса. Как будет называться такой вид сопряжения _____ <i>(впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</i></p> |  |
| 1.35 | <p>На рисунке выполнено изображение Ушко. Чему будет равно расстояние (в мм) между центром дуги R 125 и окружностью $\varnothing 34$? _____ <i>(впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</i></p> |  |

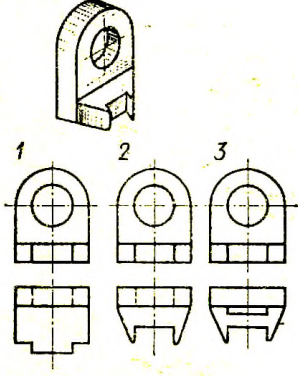
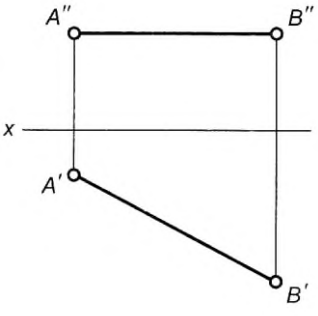
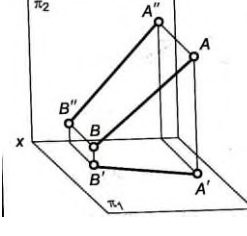
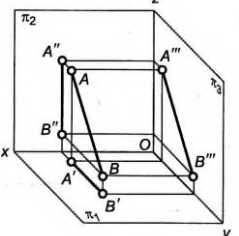
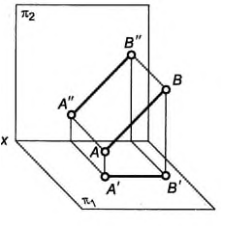
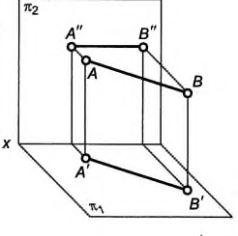
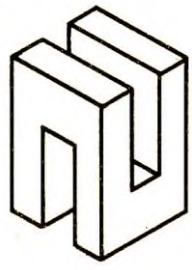

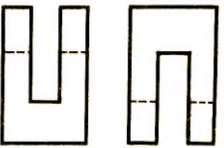


Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования

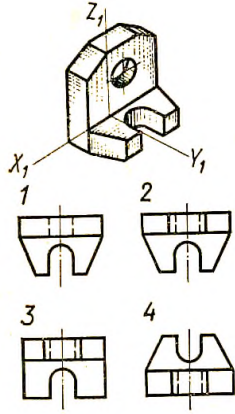
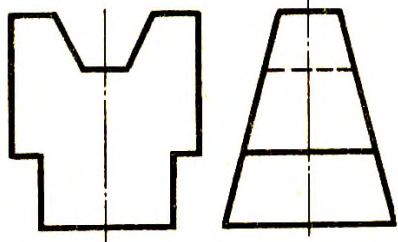
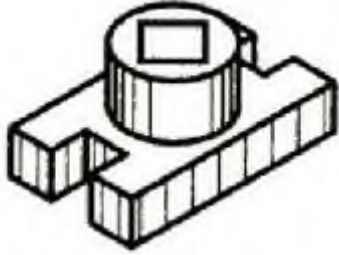
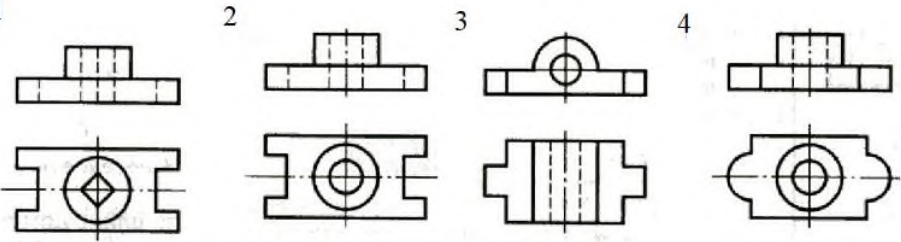
| № | Вопрос и вариант ответа | Ответ |
|------|---|--|
| 2.1 | Вертикальная плоскость, расположенная перед нами, называется _____ плоскостью (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.2 | На рисунке представлен пример _____ проецирования (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) |  |
| 2.3 | На рисунке представлен пример _____ проецирования (впишите правильный ответ в место пропущенного слова) |  |
| 2.4 | Координаты X и Z определяют _____ проекцию точки (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.5 | АксонOMETрическая проекция, у которой коэффициенты искажения по всем трем осям равны, а углы между аксонOMETрическими осями составляют угол 120° , называют _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.6 | Прямая, не параллельная ни одной из трех плоскостей проекций, называется прямой _____ положения (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.7 | Прямая, параллельная фронтальной плоскости проекций называется _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.8 | Как называется геометрическое тело, у которого одна из граней – основание, остальные – треугольники, имеющие общую вершину _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.9 | Как называется геометрическое тело, у которого тело, ограничено цилиндрической поверхностью и двумя плоскостями – основаниями _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.10 | Числа, которые служат для определения положения точки в пространстве называют _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.11 | Координаты Y и Z определяют _____ проекцию точки (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |

| | | |
|------|---|--|
| 2.12 | Прямая параллельная хотя бы одной из плоскостей проекций называется прямой _____ положения (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 2.13 | Как будет называться изображение, выполненное на рисунке _____ (правильный ответ впишите вместо пропущенного слова) |  |
| 2.14 | На рисунке представлена деталь, которая состоит из отдельных геометрических тел. Про анализируйте ее форму. Как будет называться геометрическое тело под цифрой 1? _____ (впишите ответ вместо пропущенного слова) |  |
| 2.15 | На рисунке дано наглядное изображение детали и чертежи четырех деталей. На чертеже детали главный вид и вид спереди находятся в _____ связи (впишите ответ вместо пропущенного слова) |  |
| 2.16 | Сколько видов аксонометрических проекций применяется в графике (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) 2 вида Б) 3 В) 4 Г) 5 | |
| 2.17 | Отрезок общего положения в пространстве расположен ... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) перпендикулярно оси Z Б) под углом к осям X, Y, Z В) параллельно оси | |

| | | |
|------|---|--|
| | Г) под углом 90^0 к плоскости Π_2 | |
| 2.18 | <p>Определить по рисунку какие координаты имеет точка А... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) А(2; 4; 4) Б) А(4; 2; 4) В) А(4; 4; 2) Г) А(2; 2; 4)</p> | |
| 2.19 | <p>На рисунке представлены чертежи геометрических тел. Определите какой цифрой обозначен чертеж пирамиды...</p> <p>А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4</p> | |
| 2.20 | <p>На рисунке представлены чертежи геометрических тел. Определите какой цифрой обозначен чертеж призмы...</p> <p>А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4</p> | |
| 2.21 | <p>Опираясь на технический рисунок, можно сделать вывод, что фронтальный разрез детали обозначен цифрой ...</p> <p>А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4</p> | |
| 2.22 | <p>По заданным координатам точек определить какая из точек расположена выше других? <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) А(15, 0, 40) Б) В(20, 10, 30) В) С(25, 2, 25) Г) D(40, 10, 0)</p> | |
| 2.23 | <p>Для определения недостающей проекции точки, принадлежащей поверхности конуса, через известную проекцию точки можно провести ... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) образующую или окружность параллельную основанию Б) две образующих В) две окружности параллельные основанию Г) образующую или эллипс</p> | |
| 2.24 | <p>К стандартным аксонометрическим проекциям с равными показателями искажения по трем осям относят <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>А) горизонтальную изометрическую проекцию и диметрическую проекцию Б) прямоугольную изометрическую проекцию В) прямоугольную диметрическую проекцию Г) фронтальную изометрическую проекцию и прямоугольную диметрическую проекцию</p> | |

| | | |
|------|---|--|
| 2.25 | <p>По заданным координатам точек определить, какие из этих точек лежат в плоскости проекций? (выберите два правильных ответа из предложенных вариантов)</p> <p>А) С (10, 0, 30) Б) D (15, 10, 0) В) А (10, 15, 30) Д) В (15, 15, 10)</p> | |
| 2.26 | <p>Какие точки, показанные на чертеже наиболее удалены от профильной плоскости проекций (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) E Б) D В) В Г) А Д) С</p> | |
| 2.27 | <p>Какие из заданных точек, показанных на рисунке, принадлежат поверхности конуса? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) А и В Б) В В) С Г) А и С Д) А</p> | |
| 2.28 | <p>Как называются прямые перпендикулярные плоскостям проекций ... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) прямые общего положения Б) прямые уровня В) проецирующие прямые Д) прямые ската</p> | |
| 2.29 | <p>На рисунке изображена композиция из следующих геометрических тел.... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) двух цилиндров Б) цилиндра и призмы В) конуса и призмы Г) пирамиды и цилиндра</p> | |
| 2.30 | <p>На каком чертеже изображены аксонометрические оси прямоугольной диметрической проекции? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4</p> | |

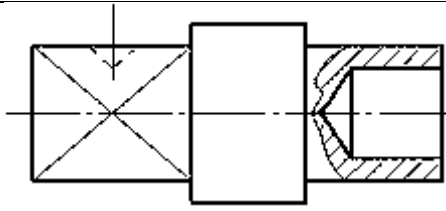
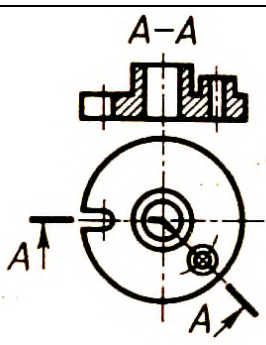
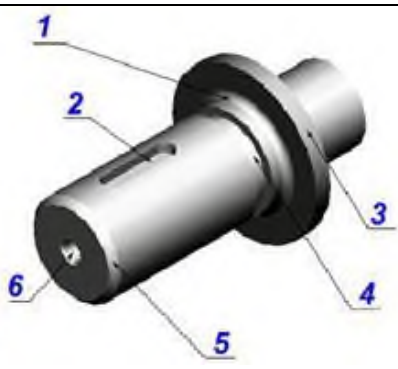
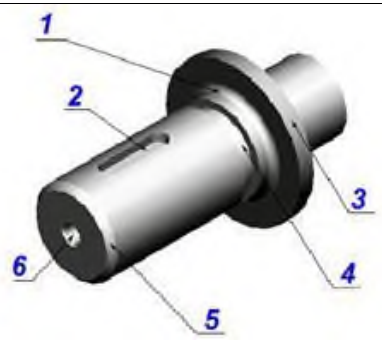
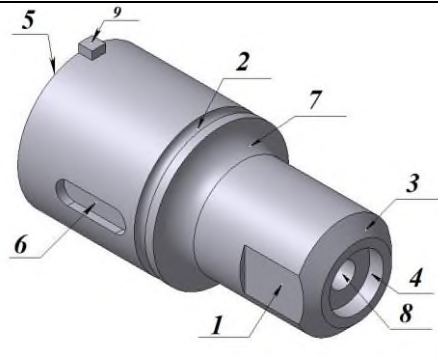
| | | | | | |
|--------------------|--|---|--|---|--|
| <p>2.31</p> | <p>На рисунке дан наглядное технический рисунок модели и чертежи трех моделей. По какому чертежу выполнен технический рисунок модели? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3</p> |  | | | |
| <p>2.32</p> | <p>На рисунке представлен чертеж отрезка AB и наглядное изображение четырех отрезков. Определить по чертежу отрезка AB соответствующее наглядное изображение (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4</p> |  | | | |
| <p>1</p> |  | <p>2</p>  | <p>3</p>  | <p>4</p>  | |
| <p>2.33</p> | <p>По аксонометрической проекции модели определить ее комплексный чертеж (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4</p> |  | | | |
| <p>1</p> |  | <p>2</p>  | <p>3</p>  | <p>4</p>  | |
| | | | | | |

| | | | |
|--------------------|---|--|--|
| <p>2.34</p> | <p>На каком рисунке изображена горизонтальная проекция модели, выполненной в аксонометрии? <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>A) 1 B) 2 B) 3 Г) 4</p> |  | |
| <p>2.35</p> | <p>По двум заданным проекциям модели определить третью проекцию <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>A) 1 B) 2 B) 3 Г) 4</p> |  | |
| <p>2.36</p> | <p>На рисунке дано наглядное изображение детали и чертежи деталей. Наглядному изображению детали соответствует чертеж ... <i>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</i></p> <p>A) 1 B) 3 B) 2 Г) 4</p> |  | |
| <p>2.37</p> | <p>Установите соответствие какой оси (X, Y или Z) перпендикулярны плоскости овалов представленных на чертеже</p> <p>A) 1 1) Z B) 2 2) X B) 3 3) Y</p> |  | |
| <p>2.38</p> | <p>Установите соответствие между заданными координатами точек и их принадлежностью плоскостям проекций</p> <p>A) т. А (30; 22; 15) 1) точка ∈ оси Y</p> | | |

| | | |
|------|--|--|
| | Б) т. В (0; 30; 35) 2) точка \in плоскости Π_2 В) т. С (0; 44; 0) 3) точка находится в пространстве Г) т. D (20; 0; 30) 4) точка \in плоскости Π_3 | |
| 2.39 | Для прямой призмы число боковых сторон будет равно? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) пяти Б) восьми В) шести Г) числу сторон многоугольника в основании | |
| 2.40 | На рисунке представлен комплексный чертёж проекций прямой АВ. Натуральная величина отрезка АВ определяет проекция (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) $A_1 B_1$ Б) $A_2 B_2$ В) $A_3 B_3$ Г) ни одна из проекций | |

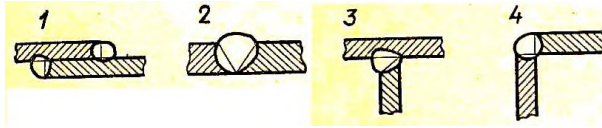
Раздел 3 Машиностроительное черчение

| № | Вопрос и вариант ответа | Ответ |
|-----|---|-------|
| 3.1 | Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта называется _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 3.2 | Чертеж, выполненный от руки без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба – это _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 3.3 | На чертеже выполнен _____ разрез (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 3.4 | _____ - документ, на котором показаны в виде условных изображений и обозначений составные части изделия и связи между ними (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 3.5 | Внешний вид здания называют _____, его располагают над планом в проекционной связи (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 3.6 | Горизонтальный разрез здания на уровне немного выше подоконников называется _____ здания (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| 3.7 | <p>На чертеже выполнен _____ разрез (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> |  | |
| 3.8 | <p>Как называется изображение А-А, выполненное на рисунке _____ (впишите правильные ответы вместо пропущенных слов)</p> |  | |
| 3.9 | <p>Элемент под цифрой 3 изображенной детали называется _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> |  | |
| 3.10 | <p>Элемент под цифрой 2 изображенной детали называется _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> |  | |
| 3.11 | <p>Как называется конструктивный элемент круглой детали под цифрой 1 _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> |  | |
| 3.12 | <p>_____ изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> | | |
| 3.13 | <p>_____ вид применяется, если какая-либо часть предмета не может быть показана ни на одном из основных видов без искажения ее формы и размеров (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> | | |

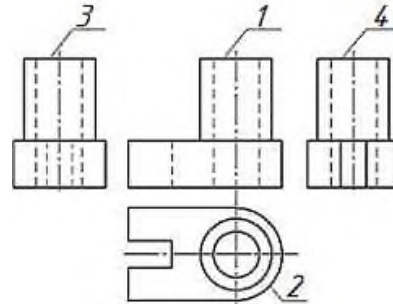
3.14 На рисунке представлены виды сварных соединений. Какой вид сварного соединения изображен под цифрой 4?

_____ (впишите правильный ответ)



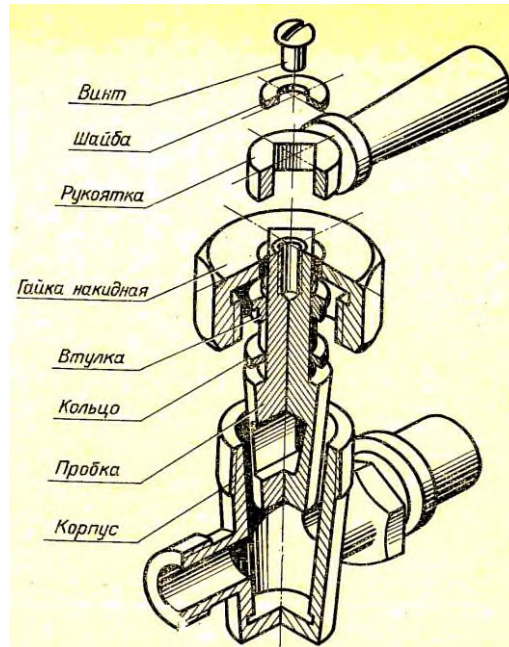
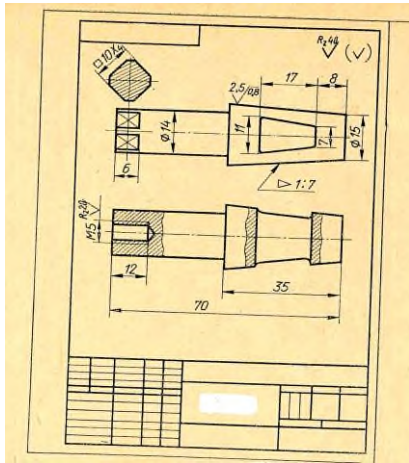
3.15 3.1 Установите соответствие между изображениями, обозначенными цифрами, и их названиями

- А) 1 1) – вид справа
- Б) 2 2) – вид снизу
- В) 3 3) – вид слева
- Г) 4 4) – главный вид
- 5) – вид сверху



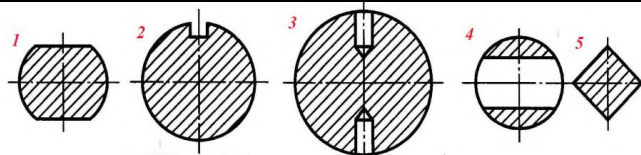
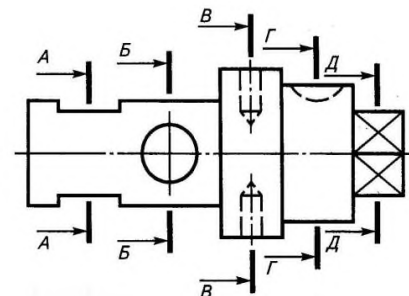
3.16 На рисунке дано аксонометрическое изображение пробкового крана в разобранном виде. Проанализируйте изображение. Назовите деталь, которая выполнена на рабочем чертеже _____

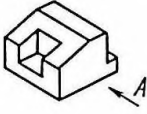
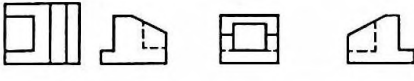
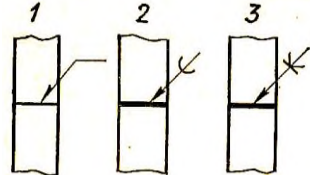
















(впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)

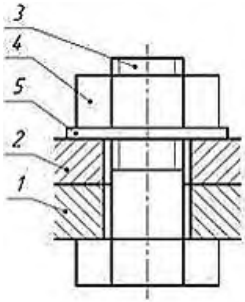


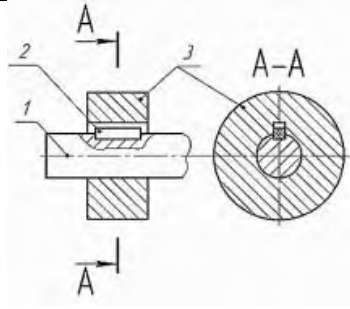
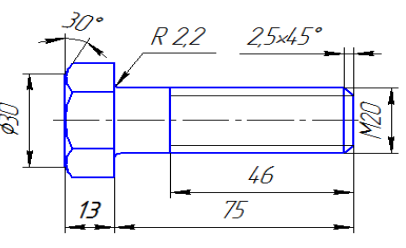
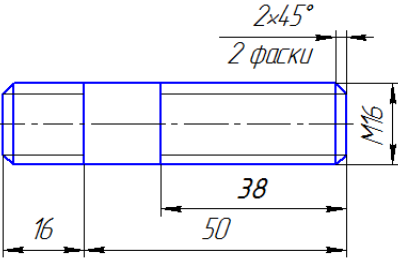
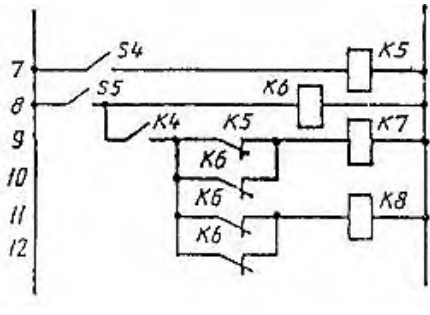
3.17 На представленном чертеже дан главный вид вала и пять сечений. Найдите соответствие между сечениями и секущими плоскостями

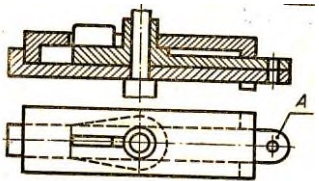
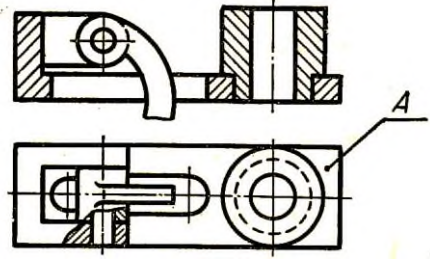
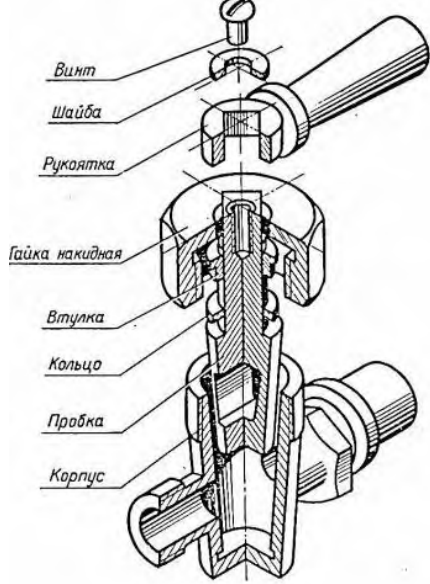
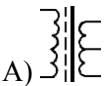
- А) А – А 5
- Б) В – В 2
- В) Д – Д 3
- Г) Б – Б 1
- Д) Г – Г 4




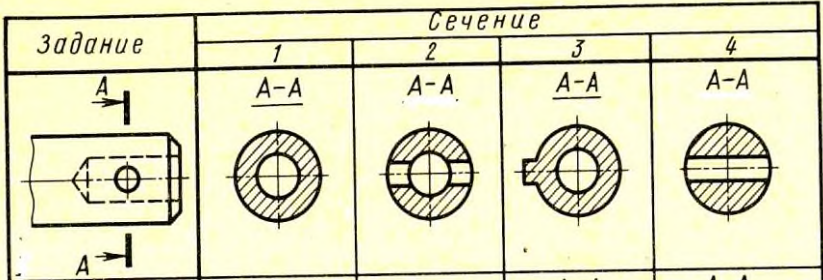
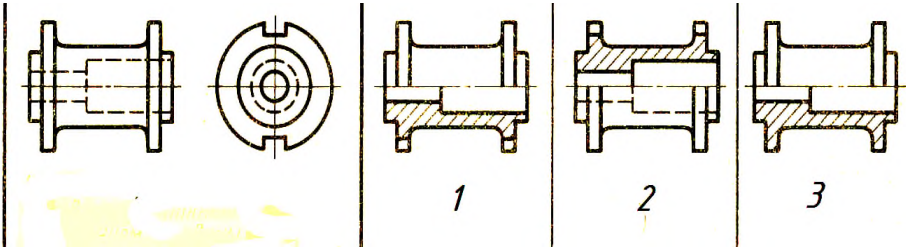


| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|--|------------|--|------------|--|-------|--|------|--|
| 3.18 | <p>Если вид по стрелке принимать за главный, то вид слева соответствует изображению над пунктом....(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p>   <p style="text-align: center;">а б в г</p> | | | | | | | | | | | |
| 3.19 | <p>Установите соответствие между типом резьбы и её буквенным обозначением</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) метрическая</td> <td style="width: 50%;">1) S</td> </tr> <tr> <td>Б) упорная</td> <td>2) M</td> </tr> <tr> <td>В) трапецеидальная</td> <td>3) G</td> </tr> <tr> <td>Г) трубная цилиндрическая</td> <td>4) Tr</td> </tr> </table> | А) метрическая | 1) S | Б) упорная | 2) M | В) трапецеидальная | 3) G | Г) трубная цилиндрическая | 4) Tr | | | |
| А) метрическая | 1) S | | | | | | | | | | | |
| Б) упорная | 2) M | | | | | | | | | | | |
| В) трапецеидальная | 3) G | | | | | | | | | | | |
| Г) трубная цилиндрическая | 4) Tr | | | | | | | | | | | |
| 3.20 | <p>Установите соответствия между типами схем и их цифровым обозначением</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) структурная</td> <td style="width: 50%;">1) 4</td> </tr> <tr> <td>Б) функциональная</td> <td>2) 3</td> </tr> <tr> <td>В) принципиальная</td> <td>3) 1</td> </tr> <tr> <td>Г) соединений (монтажная)</td> <td>4) 2</td> </tr> </table> | А) структурная | 1) 4 | Б) функциональная | 2) 3 | В) принципиальная | 3) 1 | Г) соединений (монтажная) | 4) 2 | | | |
| А) структурная | 1) 4 | | | | | | | | | | | |
| Б) функциональная | 2) 3 | | | | | | | | | | | |
| В) принципиальная | 3) 1 | | | | | | | | | | | |
| Г) соединений (монтажная) | 4) 2 | | | | | | | | | | | |
| 3.21 | <p>Установите соответствие между видами схем и их буквенными обозначениями</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) электрическая</td> <td style="width: 50%;">1) П</td> </tr> <tr> <td>Б) кинематическая</td> <td>2) Э</td> </tr> <tr> <td>В) гидравлическая</td> <td>3) К</td> </tr> <tr> <td>Г) пневматическая</td> <td>4) Г</td> </tr> </table> | А) электрическая | 1) П | Б) кинематическая | 2) Э | В) гидравлическая | 3) К | Г) пневматическая | 4) Г | | | |
| А) электрическая | 1) П | | | | | | | | | | | |
| Б) кинематическая | 2) Э | | | | | | | | | | | |
| В) гидравлическая | 3) К | | | | | | | | | | | |
| Г) пневматическая | 4) Г | | | | | | | | | | | |
| 3.22 | <p>Установите соответствие между изображением неразъемного соединения и его названием</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) 1</td> <td style="width: 50%;">1) паяное</td> </tr> <tr> <td>Б) 2</td> <td>2) клееное</td> </tr> <tr> <td>В) 3</td> <td>3) сварное</td> </tr> </table>  | А) 1 | 1) паяное | Б) 2 | 2) клееное | В) 3 | 3) сварное | | | | | |
| А) 1 | 1) паяное | | | | | | | | | | | |
| Б) 2 | 2) клееное | | | | | | | | | | | |
| В) 3 | 3) сварное | | | | | | | | | | | |
| 3.23 | <p>Установите соответствие между изображением элемента и его буквенным обозначением</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) </td> <td style="width: 50%;">1) R</td> </tr> <tr> <td>Б) </td> <td>2) C</td> </tr> <tr> <td>В) </td> <td>3) VD</td> </tr> <tr> <td>Г) </td> <td>4) HL</td> </tr> <tr> <td>Д) </td> <td>5) L</td> </tr> </table> | А)  | 1) R | Б)  | 2) C | В)  | 3) VD | Г)  | 4) HL | Д)  | 5) L | |
| А)  | 1) R | | | | | | | | | | | |
| Б)  | 2) C | | | | | | | | | | | |
| В)  | 3) VD | | | | | | | | | | | |
| Г)  | 4) HL | | | | | | | | | | | |
| Д)  | 5) L | | | | | | | | | | | |
| 3.24 | <p>Сварное соединение в нахлестку показано на примере _____ (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p>  | | | | | | | | | | | |
| 3.25 | <p>Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) один Б) три В) минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации Г) шесть</p> | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| 3.26 | <p>На рисунке дан чертеж болтового соединения. Детали, имеющие резьбовую поверхность, обозначены цифрами.... (выберите два правильных ответа из предложенных вариантов)</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5</p> |  | |
| 3.27 | <p>Выберите правильное обозначение метрической резьбы с наружным диаметром 24 мм и мелким шагом 1 мм (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) M24×1 Б) M24 В) M24-1 Г) M24(1)</p> | | |
| 3.28 | <p>Выберите правильное обозначение левой метрической резьбы (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) M20 Б) M20 LH В) M20 KH Г) M20 – 6g</p> | | |
| 3.29 | <p>Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) упорная Б) трапецеидальная В) метрическая Г) прямоугольная</p> | | |
| 3.30 | <p>Какие параметры резьбы входят в ее условное обозначение (выберите два правильных ответа из предложенных вариантов)</p> <p>А) мелкий шаг Б) внутренний диаметр В) крупный шаг Г) наружный диаметр</p> | | |
| 3.31 | <p>Как называется конструкторский документ, содержащий изображение изделия, размеры и другие данные для его изготовления, сборки и контроля? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) чертеж общего вида Б) габаритный чертеж В) схема Г) сборочный чертеж Д) монтажный чертеж</p> | | |
| 3.32 | <p>Какой вид схемы обозначают буквой П согласно ГОСТ 2.701 - 2008? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) структурная Б) принципиальная В) пневматическая Г) монтажная Д) гидравлическая</p> | | |






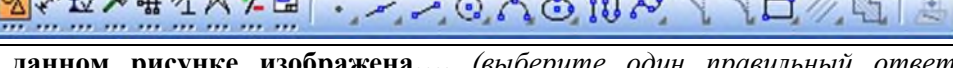



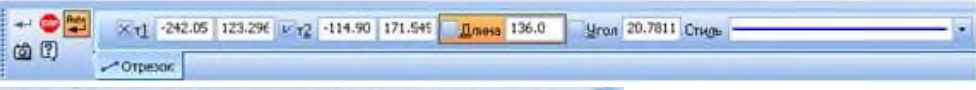
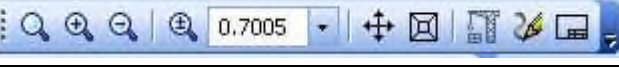
| | | | |
|--------------------|---|--|--|
| <p>3.33</p> | <p>Как называется деталь, обозначенная цифрой 2 изображенная на рисунке (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) шпилька; Б) шпонка; В) заклепка; Г) штифт</p> |  | |
| <p>3.34</p> | <p>Какое из обозначений соответствует изображенному на чертеже болту... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) Болт М 20× 75 ГОСТ... Б) Болт М 20×46 ГОСТ... В) Болт М 20×88 ГОСТ...</p> |  | |
| <p>3.35</p> | <p>Какое из обозначений соответствует изображенной на чертеже шпильке... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) Шпилька М16× 50 ГОСТ... Б) Шпилька М16× 66 ГОСТ ... В) Шпилька М16× 38 ГОСТ... Г) Шпилька М16× 16 ГОСТ...</p> |  | |
| <p>3.36</p> | <p>Какие соединения деталей называются неразъемными? Неразъемными называют соединения деталей, которые ... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) можно собрать и разобрать без повреждения деталей, входящих в соединение Б) нельзя разобрать В) нельзя разобрать без повреждения деталей, входящих в соединение Г) нельзя собрать без поломки деталей в соединении.</p> | | |
| <p>3.37</p> | <p>Для какой цели применяются разрезы? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов Б) показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов В) применяются при выполнении чертежей любых деталей Д) применяются только по желанию конструктора</p> | | |
| <p>3.38</p> | <p>Как называется элемент S4 на изображенной схеме? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) резистор Б) трансформатор В) реле Г) антенна Д) выключатель</p> |  | |



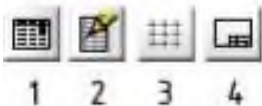
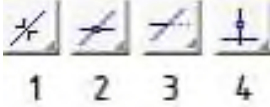






| | | |
|---|--|--|
| <p>3.39</p> <p>На рисунке дано изображение простейшей сборочной единицы произвольной конструкции, состоящей из нескольких деталей, одна из которых отмечена буквой <i>A</i>. Прочитать чертеж и в предложенных вариантах ответов найти изображение детали <i>A</i>.</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4</p> |  | |
| <p>3.40</p> <p>На рисунке дано изображение простейшей сборочной единицы произвольной конструкции, состоящей из нескольких деталей, одна из которых отмечена буквой <i>A</i>. Прочитать чертеж и в предложенных вариантах ответов найти изображение детали <i>A</i>.</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4</p> |  | |
| <p>3.41</p> <p>На рисунке дано аксонометрическое изображение пробкового крана в разобранном виде. Установите последовательность разборки крана:</p> <p>А) свинтить накладную гайку, вынуть втулку, посаженную в отверстие корпуса на скользящей посадке; Б) вынуть сальниковую набивку и кольцо; В) достать коническую пробку, притертую к коническому отверстию; Г) вывинтить винт М5, снять шайбу и рукоятку, надетую на четырехгранный конец пробки, на ходовой посадке</p> |  | |
| <p>3.42</p> <p>Условное графическое изображение трансформатора показано на примере _____ (выберите правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) </p> | | |

| | | |
|------|--|--|
| | Б)  В)  Г)  | |
| 3.43 | Какое должно быть расстояние между соседними параллельными линиями связи при выполнении схем? (выберите правильный ответ из предложенных вариантов) А) 10 мм Б) 0,5 мм В) 3 мм Г) 15 мм | |
| 3.44 | На рисунке дано изображение деталь и указано ее сечение А – А. Выбрать из предложенных вариантов какое сечение выполнено правильно  <p>Задание</p> <p>Сечение</p> <p>1 2 3 4</p> <p>А-А А-А А-А А-А</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4</p> | |
| 3.45 | На рисунке дано изображение детали. Найти из предложенных вариантов ответа изображение этой детали с правильно выполненным соединением половины вида и половины разреза ...  <p>1 2 3</p> <p>А) 1 Б) 2 В) 3</p> | |

Раздел 4 Машинная графика

| № | Вопрос и вариант ответа | Ответ |
|-----|--|-------|
| 4.1 | Областью применения компьютерной графики является _____ работ. (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова) | |
| 4.2 | Программа КОМПАС позволяет ... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) | |

| | | |
|-----|---|--|
| | <p>А) редактирования растровых изображений Б) сканировать различные изображения В) вычерчивать примитивы и преобразовывать их изображения Г) рассчитывать физические свойства объектов</p> | |
| 4.3 | <p>Элемент рабочего окна программы КОМПАС, изображенный на рисунке, называется.... (выберите правильный ответ из предложенных вариантов)</p>  <p>А) выпадающим меню Б) панелью управления В) панелью переключения Г) инструментальной панелью геометрии</p> | |
| 4.4 | <p>Команда программы КОМПАС. Кнопка которая изображена на рисунке, выполняет</p>  <p>(выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) установку режима глобальных привязок Б) установку локальной системы координат В) включение режима локальных привязок Г) включение режима ортогонального черчения</p> | |
| 4.5 | <p>На каком из рисунков показана Стандартная панель (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) </p> <p>Б) </p> <p>В) </p> <p>Г) </p> | |
| 4.6 | <p>На данном рисунке изображена.... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p>  <p>А) панель текущее состояние Б) панель вид В) стандартная панель Г) компактная панель</p> | |
| 4.7 | <p>На каком из рисунков показана Компактная панель. (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов)</p> <p>А) </p> <p>Б) </p> <p>В) </p> <p>Г) </p> | |
| 4.8 | <p>Выдавливание эскиза перпендикулярно его плоскости называется операцией _____ (впишите место пропуска правильный ответ)</p> | |
| 4.9 | <p>Команды инструментальной панели _____, представленной на рисунке позволяют изменять графическое изображение: перемещать,</p> | |

| | | |
|------|---|--|
| | <p>вращать, копировать, делать зеркальные копии и т.д. (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p>  | |
| 4.10 | <p>Что обозначает кнопка  на Панели специального управления _____ (впишите правильный ответ вместо пропущенного слова)</p> | |
| 4.11 | <p>Как расшифроваться аббревиатура САПР? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) система автоматизированного проектирования Б) система автоматического проектирования В) система аналитического программирования Г) системы автоматизированного программирования</p> | |
| 4.12 | <p>Программа Компас – График предназначена ... (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) только для создания чертежей Б) только для создания 3D моделей В) и для создания чертежей и для создания 3D моделей Г) все зависит от конфигурации</p> | |
| 4.13 | <p>Какой тип документа необходимо выбрать для создания простейшей 3D модели? (выберите один правильный ответ из предложенных вариантов) А) чертеж Б) фрагмент В) деталь Г) сборка</p> | |
| 4.14 | <p>Для вставки таблицы в документ, используется кнопка (см. рисунок) (выберите один из 4 вариантов ответа)</p>  | |
| 4.15 | <p>4.15 Какая команда (см. рисунок) позволяет обрезать часть примитива? (выберите один из 4 вариантов ответа)</p>  | |
| 4.16 | <p>Установите соответствие между изображением кнопки и ее названием</p> <p>А)  1 Слайн</p> <p>Б)  2 Отрезок</p> <p>В)  3 Биссектриса</p> <p>Г)  4 Окружности</p> | |
| 4.17 | <p>Установите соответствие между изображением кнопки и ее названием</p> <p>А)  1 Дуга</p> <p>Б)  2 Прервать команду</p> | |

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| | В)  | 3 Копия по окружности | |
| | Г)  | 4 Ориентация | |
| 4.18 | Установите соответствие между изображением кнопки и ее названием | | |
| | А)  | 1 Редактирование | |
| | Б)  | 2 Линейный размер | |
| | В)  | 3 Многоугольник | |
| | Г)  | 4 Штриховка | |
| 4.19 | Установите соответствие между изображением кнопки и ее названием | | |
| | А)  | 1 операция выдавливания | |
| | Б)  | 2 эскиз | |
| | В)  | 3 операция вращения | |
| | Г)  | 4 по описанной окружности | |
| 4.20 | Для создания выноски, нужно воспользоваться командой (см. рисунок): (выберите один из 4 вариантов ответа) | | |
| |  |  |  |
| | 1 | 2 | 3 |
| |  | | |
| | 4 | | |

Контролируемые компетенции

- общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интеграции информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- профессиональные:

ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда;

ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ;

ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию;

ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Критерии оценки

- **5 «отлично»** баллов выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов по тестированию 19 – 20 баллов или 100 %;
- **4 «хорошо»** баллов выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов по тестированию 16 – 18 баллов или 80 %;
- **3 «удовлетворительно»** баллов выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов по тестированию 12 – 15 баллов или 70 %;
- **2 «неудовлетворительно»** баллов выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов по тестированию менее 11 баллов или менее 60 %.

Ключи к тестам

Раздел 1 Графическое оформление чертежей

| № вопроса | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 1.10 | 1.11 | 1.12 | 1.13 | 1.14 | 1.15 | 1.16 | 1.17 | 1.18 | 1.19 | 1.20 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Правильный ответ | Б | А | Г | Б | Б | Б | А | Б | А | А | Б | Б | А | Б | Г | В | Г | Б | Б | В |

| № вопроса | 1.21 | 1.22 | 1.23 | 1.24 | 1.25 | 1.26 | 1.27 | 1.28 | 1.29 | 1.30 | 1.31 | 1.32 | 1.33 | 1.34 | 1.35 |
|------------------|------|------|------|------|------|------------------|--|-------------|-----------|---------------------------|--------------------|---------|------|------------|------|
| Правильный ответ | Г | А | Б | Б, Г | Б, Г | В Г Б А | А-7 Б-4 В-2 Г-8 Д-6 Е-3 Ж-1 З-5 | сопряжением | масштабом | миллиметрах не показывают | внешним внутренним | уклоном | 51 | внутреннее | 100 |

Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования

| № вопроса | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 2.10 | 2.11 | 2.12 | 2.13 | 2.14 | 2.15 | 2.16 | 2.17 | 2.18 | 2.19 | 2.20 |
|------------------|-------------|--------------|----------------|-------------|----------------|--------|--------------|-----------|-----------|--------------|------------|----------|---------------------|------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|
| Правильный ответ | фронтальной | центрального | прямоугольного | фронтальную | изометрической | общего | горизонталью | пирамидой | цилиндром | координатами | профильную | частного | технический рисунок | усеченный конус с отверстием | проекционной | Г | Б | Б | Б | Г |

| № вопроса | 2.21 | 2.22 | 2.23 | 2.24 | 2.25 | 2.26 | 2.27 | 2.28 | 2.29 | 2.30 | 2.31 | 2.32 | 2.33 | 2.34 | 2.35 | 2.36 | 2.37 | 2.38 | 2.39 | 2.40 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|--------------------------|------|------|
| Правильный ответ | Б | А | А | Б | А, Б | А | А | В | Б | В | Б | Г | Б | В | А | А | А-2 Б-1 В-3 | А-3 Б-4 В-1 Г-2 | Г | Б |

Раздел 3 Машиностроительное черчение

| № вопроса | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 1.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 3.15 | 3.16 | 3.17 | 3.18 | 3.19 | 3.20 |
|-------------------------|--------------|-------|-------------|-------|---------|------|---------|-----------------|--------|---------------|-------|--------|----------------|---------|--------------------------|--------|---------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|
| Правильный ответ | спецификация | эскиз | фронтальный | схема | фасадом | план | местный | ломанный разрез | бкртик | шпоночный паз | лыска | деталь | дополнительный | угловой | А-4 Б-5 В-1 Г-3 | пробка | А-1 Б-3 В-5 Г-4 Д-2 | Г | А-2 Б-1 В-4 Г-3 | А-3 Б-4 В-2 Г-1 |

| № вопроса | 3.21 | 3.22 | 3.23 | 3.24 | 3.25 | 3.26 | 3.27 | 3.28 | 3.29 | 3.30 | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 | 3.35 | 3.36 | 3.37 | 3.38 | 3.39 | 3.40 |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Правильный ответ | А-2 Б-3 В-4 Г-1 | А-3 Б-1 В-2 | А-3 Б-1 В-2 Г-5 Д-4 | А | В | В, Г | А | Б | В | А, Г | Г | В | Б | А | А | В | А | Д | Г | Б |

| № вопроса | 3.41 | 3.42 | 3.43 | 3.44 | 3.45 |
|------------------|------------------|------|------|------|------|
| Правильный ответ | Г А Б В | А | В | Б | А |

Раздел 4 Машинная графика

| № вопроса | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.10 | 4.11 | 4.12 | 4.13 | 4.14 | 4.15 | 4.16 | 4.17 | 4.18 | 4.19 | 4.20 |
|------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| Правильный ответ | автоматизация проектно-конструкторских | В | Б | Г | А | А | Б | выдавливания | геометрия | создать объект | А | А | В | 1 | 3 | А-2 Б-3 В-4 Г-1 | А-3 Б-4 В-2 Г-1 | А-4 Б-3 В-1 Г-2 | А-2 Б-1 В-4 Г-3 | 2 |

Таблица 1 – Форма информационной карты банка тестовых заданий

| Наименование разделов | Всего ТЗ | Количество ТЗ | | | | Контролируемые компетенции |
|--|----------|----------------|---------------|-----------------|--------------|---|
| | | Открытого типа | Закрытого тип | На соответствие | Упорядочение | |
| 1 Графическое оформление чертежей | 35 | 8 | 25 | 1 | 1 | ОК 01 – ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1 |
| 2 Виды проецирования и элементы технического рисования | 40 | 15 | 23 | 2 | - | ОК 01 – ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1 |
| 3 Машиностроительное черчение | 45 | 14 | 23 | 7 | 1 | ОК 01 – ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2 |
| 4 Машинная графика | 20 | 4 | 11 | 5 | - | ОК 01 – ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2 |