

Системы автоматизированного проектирования и производства

Тест начат	Пятница, 27 Май 2022, 20:18
Состояние	Завершено
Завершен	Пятница, 27 Май 2022, 22:47
Прошло времени	2 час. 29 мин.
Оценка	Еще не оценено

Вопрос 1

Частично правильный
Баллов: 1 из 1

Что является средством автоматизации CAD-системы?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. база знаний
- ☒ b. макросы
- ☐ c. база данных
- ☐ d. мастер создания отверстий
- ☐ e. полилиния
- ☐ f. инструмент для создания скругления



Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.

Вопрос 2

Выполнен
Балл: 1

Какие виды транспортных устройств могут быть использованы в автоматическом производстве?

Основными видами транспорта автоматических линий являются шаговые транспортеры, подъемники, распределительные транспортеры, манипуляторы, поворотные устройства, транспортеры для уборки стружки.

Верно
Баллов: 1 из 1

															ГОСТ 3.1116-82		Формат 1							
Дубл.																								
Взам.																								
Подл.																								
															5		1							
Вал фрикционный 16P25B.21.155																								
M 01																								
M 02		Код		Б.В.		М.Д.		Б.Н.		Н. расх.		К.И.М.		Код загот.		Профиль и размеры				К.Д.		М.З.		
A		Шел	Уч.	РМ	Опер.	Код, начинающийся оборудованием								СМ	Проф.	Р	УТ	КР	К.И.Д.	Б.Н.	ОП	К.Ш.	Т.Ш.	Т.Ш.
B																								
A 03		005 Заготовительная;																						
B 04																								
O 05		005 Отрезать заготовку \varnothing 60 мм длиной L=516 мм																						
06																								
A 07		010 4269 Фрезерно-центровальная;																						
B 08		Фрезерно-центровальный станок МР-76;																						
O 09		005 А. Установить заготовку в призмы, закрепить (см. карту наладки).																						
O 10		010 Фрезеровать торцы одновременно в размер 512 js12(\pm 0.350)																						
O 11		015 Центровать отверстия диаметром 6,3 одновременно																						
O 12		020 Открепить и снять деталь																						
13																								
A 14		015 4233 Токарная с ЧПУ;																						
B 15		Токарный обрабатывающий центр мод. 1757Ф4;																						
O 16		005 А. Установить деталь в трехкулачковом патроне, закрепить, установ А																						
МОК																								

☐ a. CAD

☐ b. CAE

☒ c. CAPP

☐ d. CAM

Ваш ответ верный.

Верно
Баллов: 1 из 1

Ответ: безлюдное производство

Вопрос 5

Выполнен
Балл: 1

Одной из основных проблем комплексной автоматизации является интеграция компонентов. В чём заключается сущность этой проблемы?

Станки с различными системами ЧПУ, конвейеры, роботы

Различные протоколы обмена данными

Автоматизированная транспортная система: Различное время зарядки

Вопрос 6

Верно
Баллов: 1 из 1

Для решения какой задачи предназначена система CAPP (computer-aided process planning)?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Составить маршрут изготовления (план его производства) изделия по его электронной трехмерной модели.
- ☐ b. Составить календарный план предприятия.



Ваш ответ верный.

Вопрос 7

Частично правильный
Баллов: 1 из 1

Что можно отнести к автоматизации проектирования?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Создание эллипса
- ☐ b. Создание спецификации, не имеющей связи с электронной трехмерной моделью сборки
- ☒ c. Создание новых изделий на основе базовых конфигураций изделий, сохранённых в базе знаний ✓
- ☒ d. Создание макрокоманд для часто повторяющихся последовательностей действий ✓
- ☒ e. Создание массива геометрических элементов ✓
- ☒ f. Заполнение полей основной надписи чертежа на основе значений свойств 3D модели ✓
- ☐ g. Простановка позиций на сборочном чертеже с вводом позиций вручную
- ☐ h. Создание точки
- ☐ i. Создание моделей сложных объектов с помощью специальных инструментов

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 4.

Вопрос 8

Выполнен
Балл: 1

(э)

Основная цель создания САПР — повышение эффективности труда инженеров, включая:

- сокращение трудоёмкости проектирования и планирования;
- сокращение сроков проектирования;
- сокращение себестоимости проектирования и изготовления;
- повышение качества и технико-экономического уровня результатов проектирования;
- сокращение затрат на натурное моделирование и испытания.

Может ли использование САПР дать обратный эффект? Ответ обоснуйте.

Нет не может т.к. без САПР пришлось бы чертить на бумаге следовательно увеличиваются сроки проектирования увеличиваются затраты на моделирование и испытания

Вопрос 9

Выполнен
Балл: 1

(э)

В файле детали CAD-систем по умолчанию создаются три плоскости.

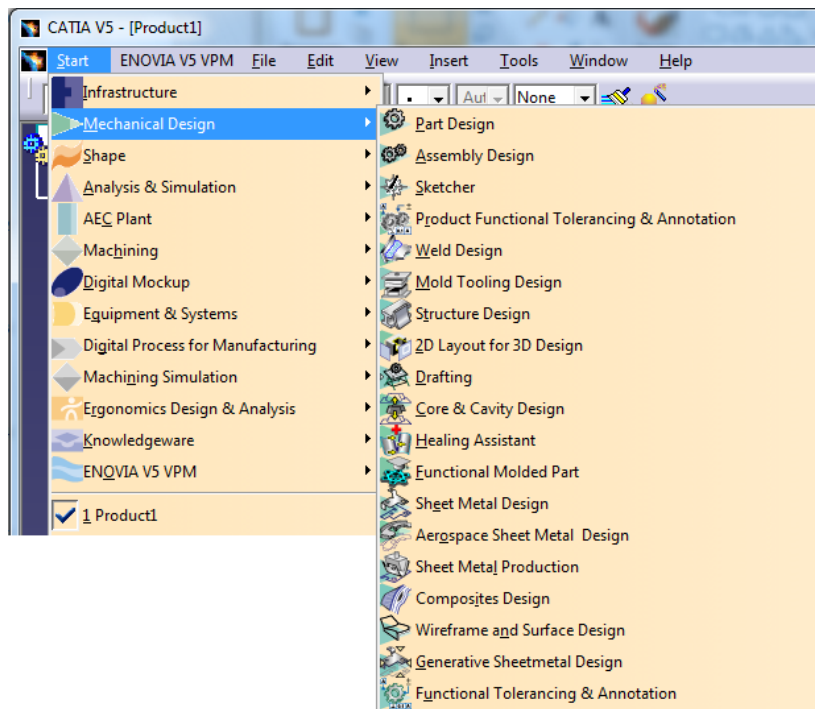
В каких случаях целесообразно использовать эти плоскости для создания эскизов и привязки элементов геометрии?

когда нам не нужно использовать Мастер-геометрию

Вопрос 10

Верно
Баллов: 1 из 1

Выберите причины, обуславливающие наличие большого количества модулей САПР, как, например в показанной на рисунке САПР CATIA?



Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Совместимость с предыдущими версиями системы
- ☒ b. Невозможность разместить все имеющиеся инструменты на панелях управления в одном окне
- ☒ c. Большое количество типов файлов, поддерживаемых системой



Ваш ответ верный.

Вопрос 11

Верно
Баллов: 1 из 1

Для чего предназначен инструмент Sketch Analysis в системе CATIA?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Определение, используется ли данный эскиз для трехмерных построений
- ☒ b. Определение количества элементов геометрии в эскизе
- ☒ c. Определение, статуса контуров, содержащихся в эскизе ("замкнут"/"незамкнут")
- ☒ d. Определение статуса элементов геометрии ("определено", "переопределено", "неопределено")
- ☐ e. Определение плоскости, на которой построен эскиз
- ☐ f. Определение, соответствует ли цвет элементов геометрии эскиза цвету слоя, в котором расположен эскиз



Ваш ответ верный.

Вопрос 12

Верно
Баллов: 1 из 1

Имеется ли возможность в SolidWorks выбрать другую плоскость для существующего эскиза?

Выберите один ответ:

- ☒ a. Да
- ☐ b. Нет



Ваш ответ верный.

Вопрос 13

Верно
Баллов: 1 из 1

Как расшифровывается аббревиатура САПР?

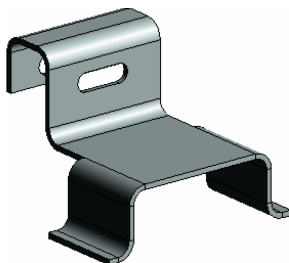
Ответ: Система автоматизированного проектирования



Вопрос 14

Верно
Баллов: 1 из 1

Какой метод целесообразно использовать для создания показанной на изображении детали?



Выберите один ответ:

- ☐ a. Создание твердого тела по трем проекциям
- ☒ b. Модуль работы с деталями из листового металла
- ☐ c. Поверхностная модель
- ☐ d. Твердотельная модель



Ваш ответ верный.

Вопрос 15

Выполнен
Балл: 1

(э)

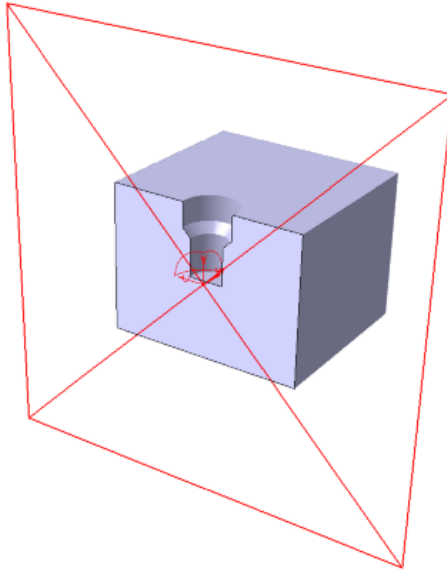
Назовите 3-4 метода создания твердого тела (добавление материала).

выталкивание, вращение, по траектории(направляющей),по сечениям

Вопрос 16

Верно
Баллов: 1 из 1

Каким способом целесообразно создать в CAD-системе представленное на изображении отверстие?



Выберите один ответ:

- ☐ a. С помощью булевой операции "Вычитание":
 - 1) создать эскиз, содержащий профиль отверстия
 - 2) создать тело вращения
 - 3) создать булеву операцию "вычитание"
 - 4) создать резьбу
- ☐ b. На основе операции вращения (удаление материала):
 - 1) создать эскиз, содержащий профиль отверстия
 - 2) создать отверстие с помощью операции "вырез"
 - 3) создать резьбу
- ☐ c. На основе операции линейного выталкивания (удаление материала):
 - 1) создать на поверхности детали эскиз, содержащий окружность
 - 2) создать отверстие с помощью операции "вырез"
 - 3) создать фаску
 - 4) создать фаску, являющуюся дном отверстия
 - 5) создать резьбу
- ☒ d. С использованием мастера построения отверстий:
 - 1) определить на поверхности детали точку, через которую проходит ось отверстия
 - 2) в окне мастера выбрать тип отверстия и определить его параметры (задать размеры)

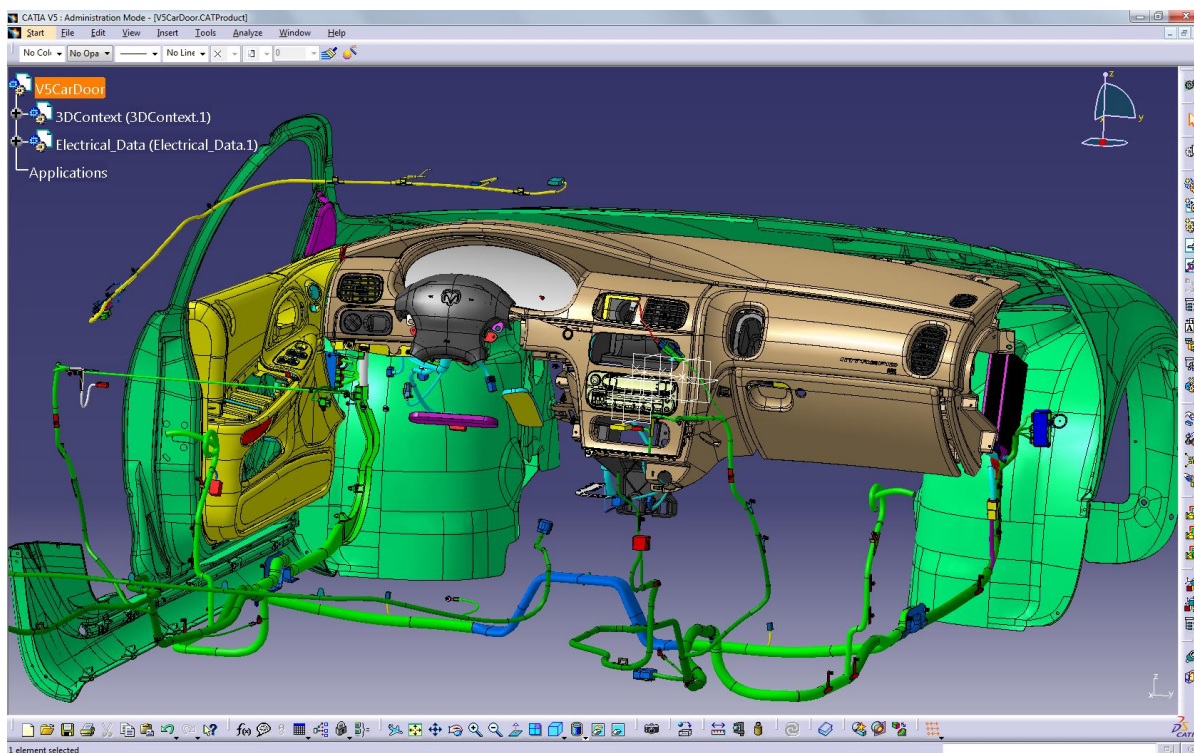


Ваш ответ верный.

Вопрос 17

Неверно
Баллов: 0 из 1

Элементы геометрии какого типа позволяют удобно работать с моделью, имеющей сложную геометрию поверхности – такую, как представлена на изображении?



Ответ: с помощью поверхностей



Вопрос 18

Верно
Баллов: 1 из 1

Выбор какого из перечисленных элементов геометрии в качестве плоскости эскиза может с высокой вероятностью привести к возникновению ошибок при обновлении модели?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Плоскость
- ☒ b. Плоская грань твердого тела
- ☒ c. Плоская грань сшитой поверхности



Ваш ответ верный.

Вопрос 19

Выполнен
Балл: 1

(э)

В чём суть применяемой в CAD-системах технологии копирования объектов, называемой "морфинг"?

Метод ускоренного создания элементов геометрии.

1. Копировать в буфер
2. Вставить в нужный контейнер дерева
3. Изменить необходимые параметры (обычно только несколько элементов базовой геометрии)

Вопрос 20

Выполнен
Балл: 1

(э)

Современные CAD-системы имеют средства для преобразования элементов геометрии из одного типа в другой (для создания элемента геометрии по геометрии другого типа).

Приведите пример такой операции.

вытапливание из эскиза. Эскиз преобразуется в тело.

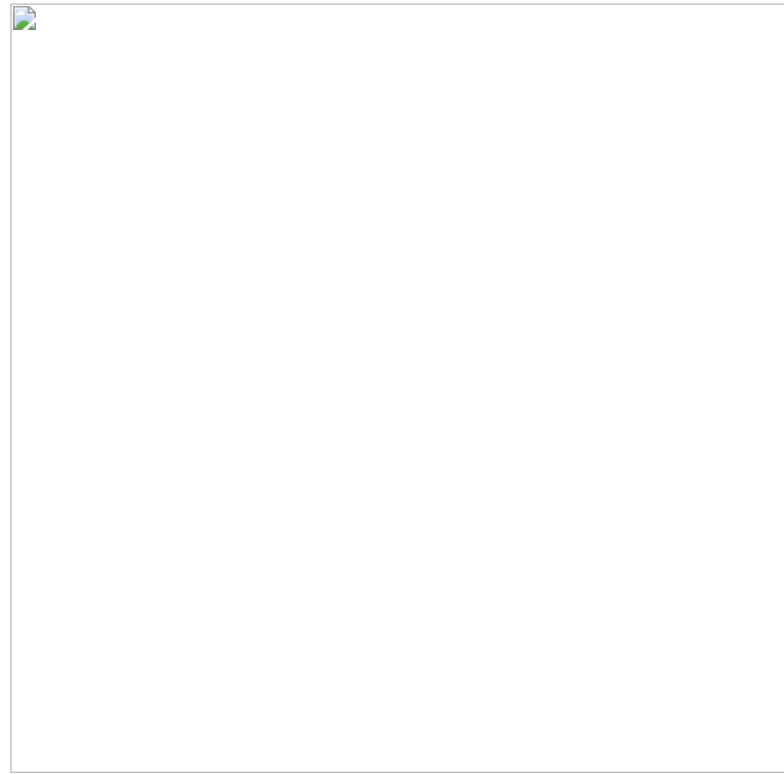
Вопрос 21

Выполнен

Балл: 3

(э)

Цилиндр построен на грани параллелипипеда:



Эскиз, на основании которого построен параллелипипед, был изменён конструктором. В результате при обновлении модели CAD-система выводит сообщение об ошибке:



Известно, что в дальнейшем редактирование модели не потребуется.

Необходимо быстро исправить ошибку.

Ваши действия?

Примечание. Достаточно, если ответ будет содержать идею. Подробный алгоритм действий для конкретной CAD-системы приводить не требуется.

Не прогружаются картинки

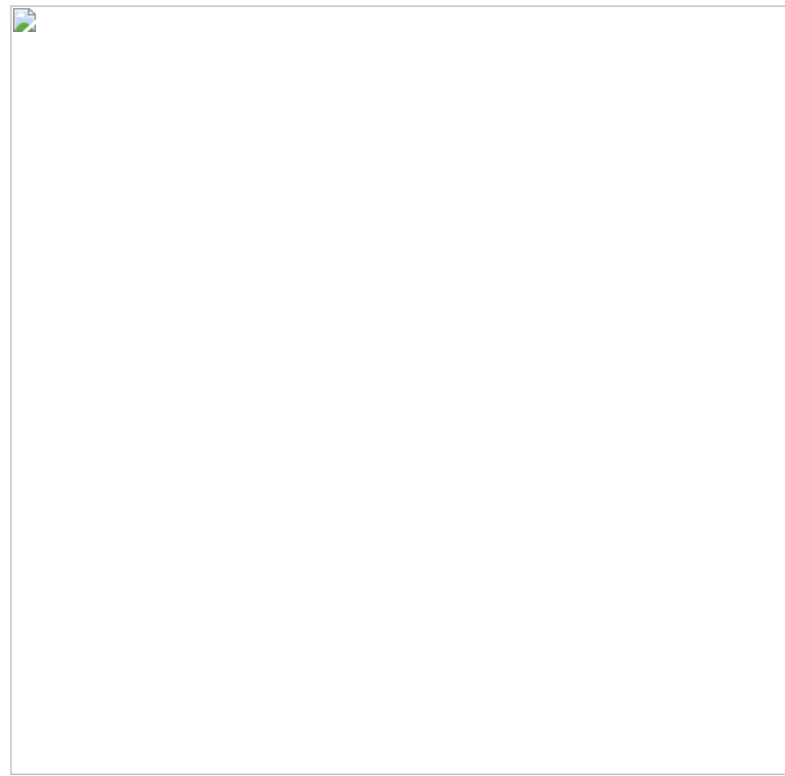
Вопрос 22

Выполнен

Балл: 3

(э)

Цилиндр построен на грани параллелипипеда:



Эскиз, на основании которого построен параллелипипед, был изменён конструктором. В результате при обновлении модели CAD-система выводит сообщение об ошибке:



Известно, что в дальнейшем предстоит многократное редактирование модели.

Необходимо устранить причину возникновения ошибки.

Ваши действия?

Примечание. Достаточно, если ответ будет содержать идею. Подробный алгоритм действий для конкретной CAD-системы приводить не требуется.

Не прогружаются картинки

Вопрос 23

Верно
Баллов: 1 из 1

Виртуальный компонент сборки – это файл детали, имеющий расширение .virtpart

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно ✓

Вопрос 24

Верно
Баллов: 1 из 1

В электронную модель сборочной единицы добавляется деталь, созданная с использованием мастер-геометрии.
Где она окажется после выполнения команды добавления компонента сборки?

Выберите один ответ:

- ☒ a. На своем месте в сборке ✓
- ☐ b. В позиции, определенной геометрией детали – вероятно, в зоне начала глобальной системы координат

Ваш ответ верный.

Вопрос 25

Выполнен
Балл: 1

(э)

Что такое виртуальный компонент сборки?

Для чего используются виртуальные компоненты сборки?

Виртуальный компонент—это компонент, для которого не требуется ни моделирование геометрии, ни файл

Для создания нового компонента при работе в существующей сборке.

Вопрос 26

Верно
Баллов: 1 из 1

Как определяется электронная модель в ГОСТ 2.102—68 "Виды и комплектность конструкторских документов"?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Вспомогательная информация
- ☐ b. Электронная модель в данном стандарте не упоминается.
- ☒ c. Вид конструкторского документа
- ☐ d. Приложение к чертежу



Ваш ответ верный.

Вопрос 27

Верно
Баллов: 1 из 1

Как объекты отображаются в дереве модуля редактирования чертежа в SolidWorks?

Выберите один или несколько ответов:

☒ a. Изометрический вид



☐ b. Размеры

☒ c. Выносной вид



☐ d. Текст

☐ e. Штриховка

☐ f. Окружность

☒ g. Разрез



☐ h. Линия

☐ i. Основная надпись чертежа

☒ j. Обрезанный вид



Ваш ответ верный.

Вопрос 28

Выполнен
Балл: 1

Возможно ли автоматическое заполнение полей основной надписи при создании чертежа в CAD-системе с использованием электронной модели детали или сборки?

Ответ обоснуйте.

Да, если чертеж связан с 3д моделью где заполнены свойства модели

Вопрос 29

Выполнен

Балл: 1

Какие параметры чертежа можно задать в окне "Свойства" для листа чертежа в САПР?

Имя, масштаб, тип проекции, основная надпись/размер, ориентация

Вопрос 30

Выполнен

Балл: 1

Что необходимо при работе в CAD-системе для автоматического обновления чертежа при изменении детали?

Связь чертежа с моделью детали

Вопрос 31

Верно
Баллов: 1 из 1

Выберите предпочтительный способ заполнения полей основной надписи чертежа SolidWorks.

Выберите один ответ:

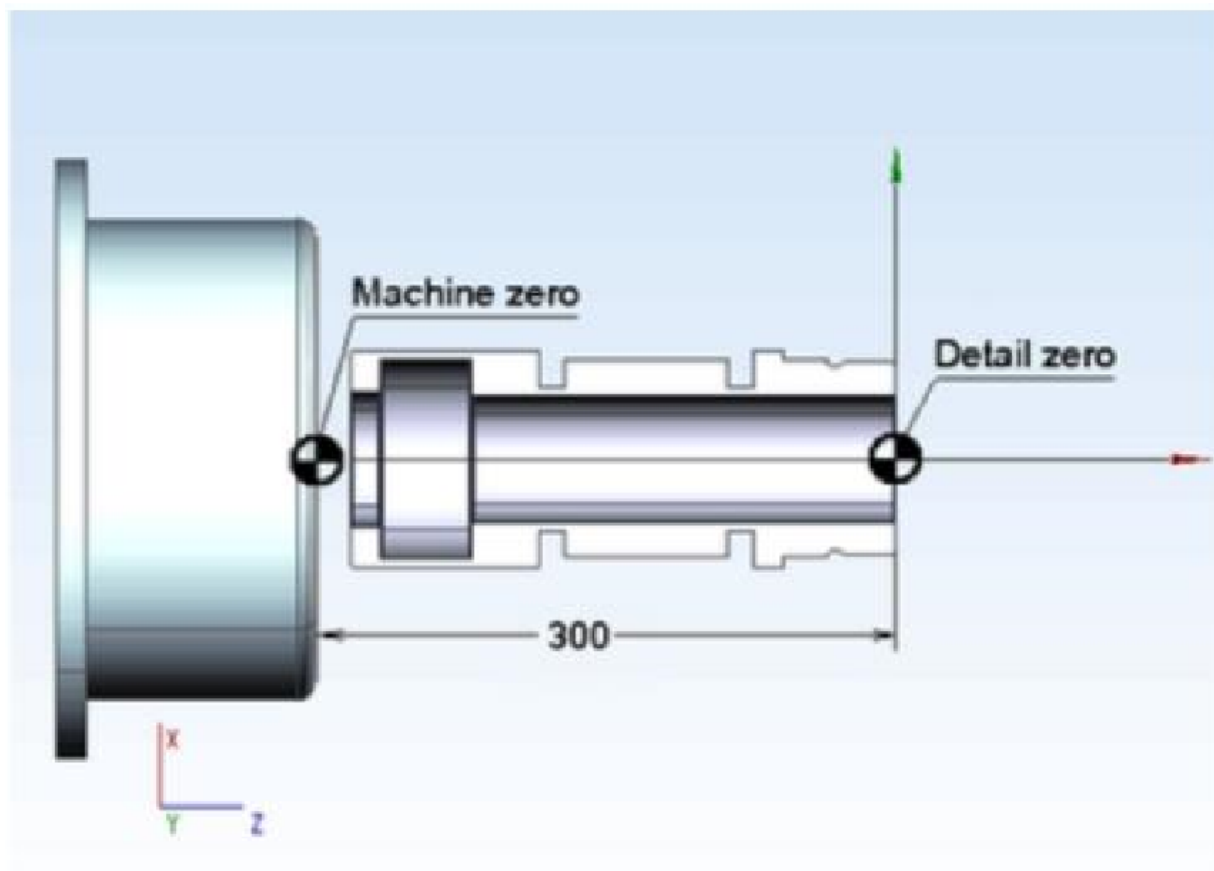
- ☐ a. Заполнить поля основной надписи чертежа вручную.
- ☐ b. Создать шаблон чертежа, содержащий заполненные поля основной надписи.
- ☒ c. Связать свойства трехмерной модели, по которой создан чертеж, с соответствующими полями чертежа. ✓
- ☐ d. Создать макрос, заполняющий поля основной надписи в соответствии с файлом настроек.

Ваш ответ верный.

Вопрос 32

Выполнен
Балл: 1

Какая ошибка в обозначениях референтных точек содержится на данной схеме?



в обозначении референтных ошибки нет

Вопрос 33

Верно
Баллов: 1 из 1

Стандарт ISO 841 (ГОСТ 23597-79) допускает произвольное расположение начала стандартной системы координат ($X=0$, $Y=0$, $Z=0$).

Выберите один ответ:

- ☒ Верно ✓
- ☐ Неверно

Вопрос 34

Верно
Баллов: 1 из 1

Стандарт ISO 841 (ГОСТ 23597-79) устанавливает обозначение осей координат и направление движений в станках так, чтобы программирование операций обработки не зависело от того, перемещается инструмент или заготовка.

За основу принимается:

Выберите один ответ:

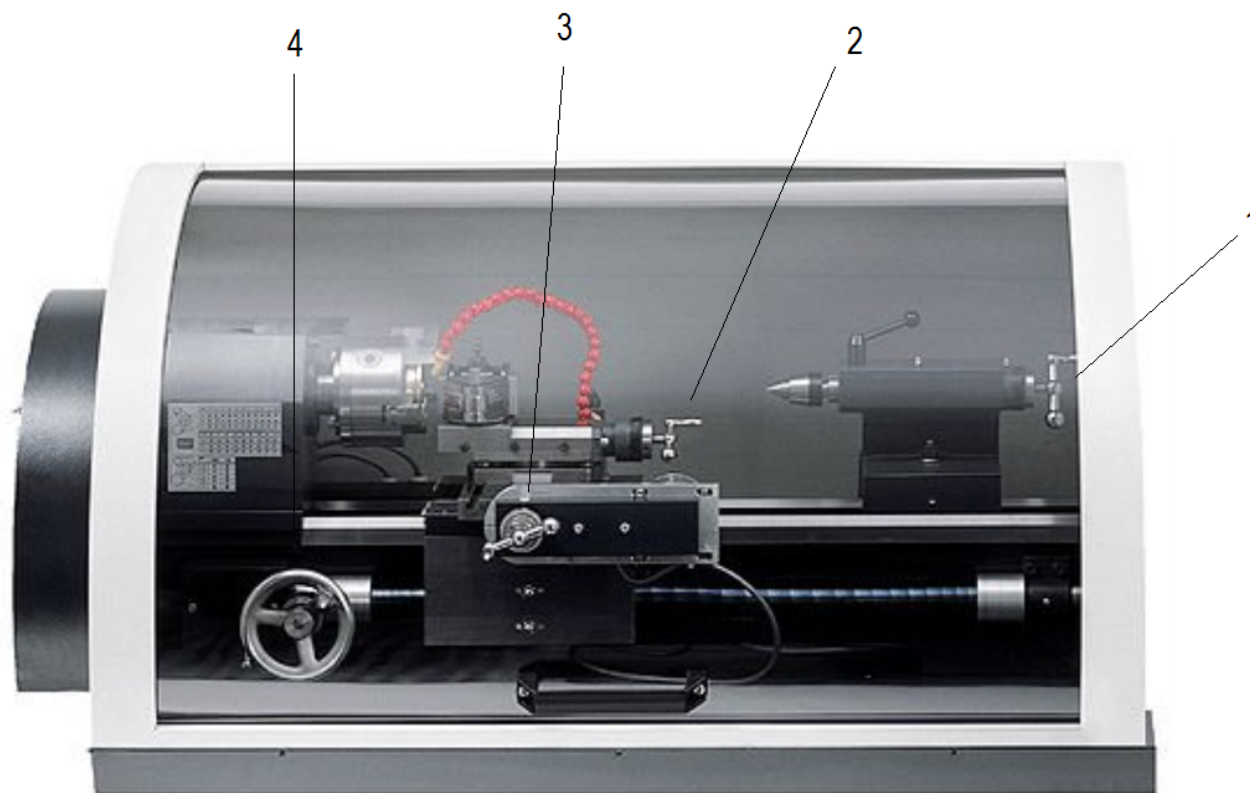
- ☒ a. перемещение инструмента относительно системы координат неподвижной заготовки. ✓
- ☐ b. перемещение заготовки относительно системы координат неподвижного инструмента.
- ☐ c. перемещение инструмента или заготовки в зависимости от вида станка.

Ваш ответ верный.

Вопрос 35

Верно
Баллов: 1 из 1

Вращением какого маховика можно получить прямолинейную траекторию вдоль оси Z?



Выберите один ответ:

- ☐ a. 5
- ☐ b. 2
- ☐ c. 1
- ☒ d. 4
- ☐ e. 3

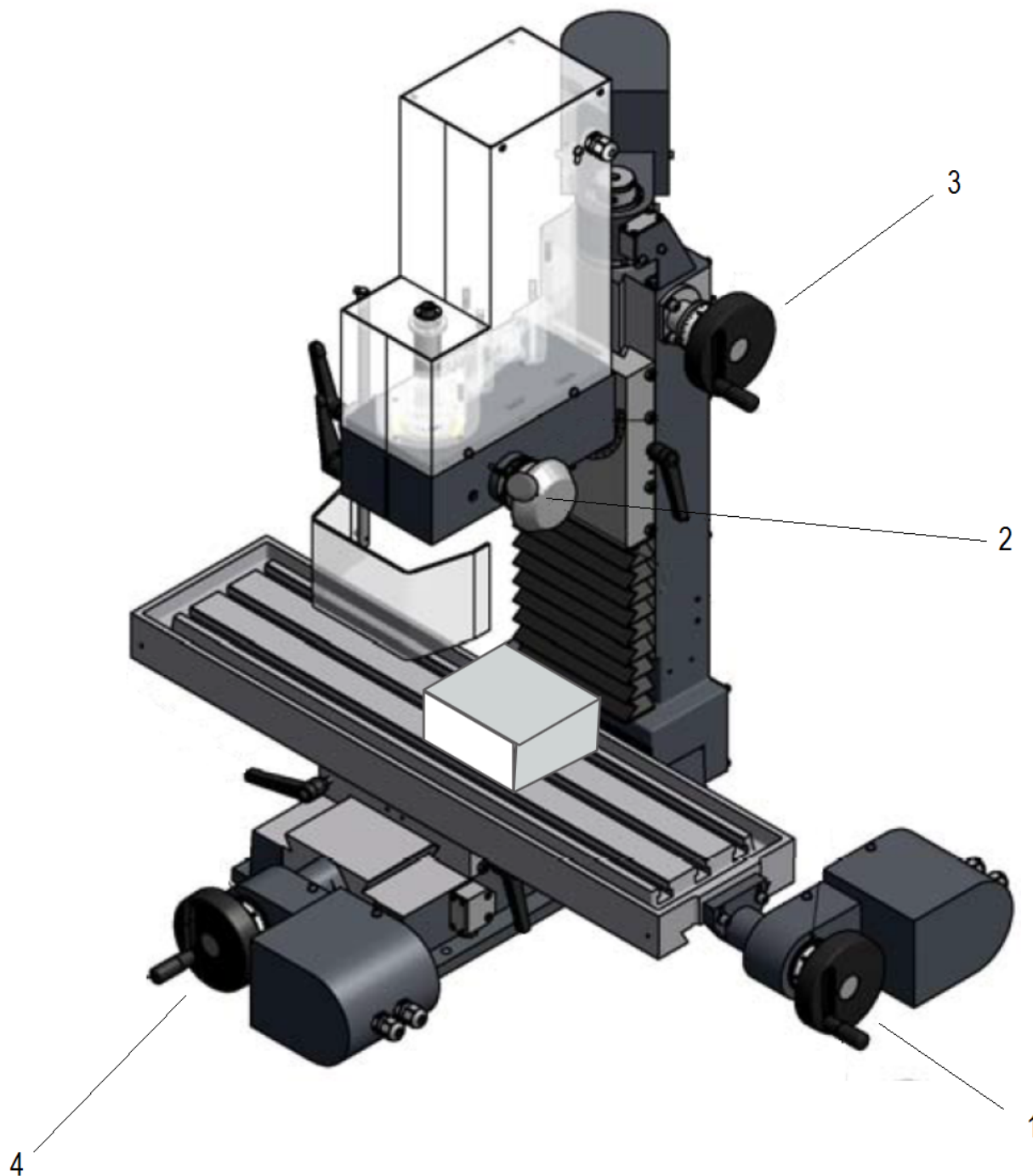


Ваш ответ верный.

Вопрос 36

Верно
Баллов: 1 из 1

Вращением какого маховика можно получить прямолинейную траекторию вдоль оси Y?



Выберите один ответ:

- ☒ a. 4
- ☐ b. 3
- ☐ c. 1
- ☐ d. 2



Ваш ответ верный.

Вопрос 37

Выполнен
Балл: 1

Какой цифрой обозначено на схеме положительное направление оси Y?

Ответ обоснуйте.



1

Вопрос 38

Верно
Баллов: 1 из 1

Перетащите в текст нужные слова из списка слов в рамках.

Кадр управляющей программы состоит из ✓ .

✓ в кадре состоит из:

- ✓ (латинская прописная буква);
- математического знака «Плюс» или «Минус» (при необходимости);
- последовательности ✓ .

Ваш ответ верный.

Вопрос 39

Верно
Баллов: 1 из 1

Что представляет собой файл управляющей программы на языке G?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Исполняемый файл
- ☐ b. Файл трехмерной модели с траекториями движения инструмента
- ☐ c. Управляющая программа передается из CAD/CAM-системы непосредственно в систему управления станка без сохранения в файл
- ☐ d. Чертеж в векторном формате
- ☒ e. Текстовый файл ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос 40

Верно
Баллов: 1 из 1

В заголовке управляющей программы на языке G содержится полное описание используемого для обработки инструмента.

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно ✓

◀ САП

Перейти на...

Дистанционное выполнение лабораторных работ ▶