

Форма оценочного материала для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Мехатронные комплексы, семестр 7

Код, направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности и вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-6	<p>Допускаемые свойства объекта для работы датчика, представленные на рисунке ниже, соответствуют ...</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Одностороннему световому барьеру 2. Диффузионному отражателю 3. Отражательному световому барьеру 4. Индуктивному датчику 5. Емкостному датчику 	низкий	2
ПК-1	<p>При правильном срабатывании датчика отражательный световой барьер, то есть когда он обнаруживает объект будет наблюдаться свечение ...</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Только зеленое (индикатор приемника) 2. Только желтое (индикатор срабатывания) 3. Одновременно как желтое, так и зеленое 4. Попеременно как желтое, так и зеленое 	низкий	2
ПК-6	<p>Бесконтактные переключатели на ... принципе работают только в случае, когда для</p>		низкий	2

	обнаружения используется металлический или очень хорошо проводящий объект.			
ПК-6	При обнаружении различных металлов коммутационное расстояние бесконтактного индуктивного датчика положения ... от типа материала		низкий	
ПКВ-6	Функция или функциональный блок в языке LAD рассматривается как исполнительное устройство – аналог ...		низкий	2
ПК-6	Пневматический обратный клапан можно использовать качестве составного элемента в следующих пневматических компонентах мехатронных систем...	1. Дроссель 2. Тактовая цепочка 3. Клапан быстрого выхлопа 4. Перекидной клапан 5. Клапан выдержки времени 6. Клапан последовательнос ти давления 7. Клапан двух давлений	средний	5
ПКВ-4	При выполнении настройки датчиков мехатронного комплекса должны использоваться следующие документы...	1. Спецификация 2. Функциональная карта 3. Функциональная диаграмма 4. Инструкция по эксплуатации 5. Блок-схема алгоритма работы мехатронного комплекса 6. Инструкция по сборке	средний	5
ПКВ-6	Установите соответствие между формой представления программы программируемого логического контроллера и названием языка,	1. LAD 2. FBD 3. ST 4. IL 5. SFC	средний	5

	<p>который её реализует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурированный текст 2. Функциональная диаграмма с условными и безусловными переходами 3. Типичный ассемблер 4. Комбинация соединений реле 5. Набор блоков функций 																			
ПКВ-6	<p>Установите соответствие обозначение элементов языка LAD и обозначение ЕСКД:</p> <table border="1" data-bbox="359 846 659 1122"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	1		2		3		4		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	1		2		3		4		средний	5
1																				
2																				
3																				
4																				
1																				
2																				
3																				
4																				
ПКВ-6	<p>Конструкции языков программирования контроллеров описываются в стандарте МЭК 61131, в части под номером ...</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5 	средний	5																
ПКВ-6	<p>Схема реализации реле с самофиксацией на языке LAD представлена на рисунке под номером...</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	1		2		3		4		средний	5								
1																				
2																				
3																				
4																				
ПКВ-6	<p>Выполнение FBD-цепей в программе управления</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Справа налево, снизу вверх. 2. Справа налево, сверху вниз. 	средний	5																

	контроллером осуществляется ...	3. Слева направо, снизу вверх. 4. Слева направо, сверху вниз.		
ПК-6	Компонент мехатронной системы, позволяющий уменьшить угловую скорость и/или повысить вращающий момент, подводимые к рабочим частям производственных машин называется...	1. Цепная передача 2. Редуктор 3. Двигатель 4. Привод 5. Ременная передача 6. Муфта	средний	5
ПКВ-6	Порядок выполнения FBD-цепей диаграммы можно принудительно изменять, используя ...		средний	5
ПК-6	Язычковый переключатель состоит из двух ___(1)___ частей в ___(2)___ корпусе. Внутри корпуса закачан инертный газ для предотвращения коррозии контактов. Контакты замыкаются под действием ___(3)___ поля.		средний	2
ПК-6	Из перечисленных видов датчиков, применяемых в мехатронных системах, к датчикам, которые меняют состояние сигнала на выходе при наличии внешнего воздействия, относятся...	1. Язычковый переключатель 2. Односторонний световой барьер 3. Микровыключатель 4. Индуктивный датчик 5. Емкостный датчик	высокий	8
ПК-6	К областям применения оптических датчиков относятся следующие из перечисленных областей...	1. Сканирование малых частиц 2. Исследование свойств металлических и неметаллических объектов 3. Контроль уровня	высокий	8

		4. Мониторинг взрывоопасных помещений 5. Обнаружение токопроводящих объектов		
ПКВ-4	Шаги по настройке датчика приближения для использования в мехатронной системе, перечисленные в скобках (Поместите заготовку в фиксатор заготовки; Отрегулируйте потенциометр датчика приближения с помощью отвертки до тех пор, пока индикатор состояния переключения не переключится в положение вкл.; Проверьте положение и настройку датчика приближения; Установите датчик приближения в монтажный кронштейн, избегая контакта с фиксатором заготовки; Установите расстояние между датчиком приближения и обрабатываемой деталью в диапазоне от 2 мм до 3 мм.) следует расположить в следующем порядке		высокий	8
ПК-1	Шаги методики проведения эксперимента по определению диапазона чувствительности диффузионного оптического датчика при работе с конкретным материалом,		высокий	8

	<p>перечисленные в скобках (Смонтировать установку для проведения эксперимента, определить точку выключения датчика, провести калибровку датчика на заданное расстояние срабатывания, поместить элемент палитры материалов перед датчиком подготовить палитру материалов для проведения эксперимента, вычислить гистерезис, подключить датчик к источнику питания, определить точку включения датчика) должны располагаться в следующем порядке:</p>			
ПК-1	<p>Шаги методики проведения эксперимента по определению зависимости скорости перемещения линейного пневматического привода от изменения объемного расхода подаваемого воздуха, перечисленные в скобках (Собрать экспериментальную установку с исследуемым приводом, вернуть привод в начальную точку, измерить длину хода привода, после каждого изменения объемного расхода воздуха измерять время движения</p>		ВЫСОКИЙ	8

	<p>привода, на основе полученных значений времени рассчитать скорость движения привода при разном расходе воздуха, вернуть привод в начальную точку, установить начальное значение расхода воздуха, запустить движение привода, постепенно увеличивать значения объемного расхода воздуха, в точке окончания движения привода остановить секундомер, в момент начала движения привода запустить секундомер) должны располагаться в следующем порядке:</p>			
Итого за тест				100