


Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Утверждаю
Зам. директора

 Л.И.Петрова

Контрольно-оценочные средства

для промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

ОП.08. Основы автоматики

по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в

агропромышленном комплексе (АПК)

2023г.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен состоит из теоретического задания.

Теоретическое задание - тест из 20 вопросов.

В заданиях с выбором ответа все ответы сформулированы, обучающийся должен выбрать из нескольких готовых ответов один правильный. Задания данного типа используются главным образом для проверки знаний обучающихся, понимания изученного материала. Это задания базового уровня, предполагается, что они посильны для абсолютного большинства обучающегося. Выполняя задания с выбором ответа, нужно записать номер правильного ответа в бланк ответов.

Тест (40 вопросов)

1. Механические концевые выключатели.
2. Измерительные трансформаторы напряжения.
3. Измерительные трансформаторы тока.
4. Назначение датчиков.
5. Единицы измерения электрического напряжения.
6. Измерения напряжения.
7. Методы измерения электрического тока.
8. Единицы измерения электрического тока.
9. Измерения сопротивления.
10. Фоторезистор.
11. Фотоэлемент.
12. Герконы.
13. Бесконтактные индуктивные выключатели.
14. Терморезистор.
15. Однополупериодная схема выпрямления.
16. Светодиод.
17. Термопара.
18. МЭПИ.
19. Назначение стабилизатора в источнике питания постоянного напряжения.
20. Усилитель с применением транзистора.
21. Тиристор.
22. Двухполупериодная (мостовая) схема выпрямления.
23. Назначение выпрямителя в источнике питания постоянного напряжения.
24. Конструктивные особенности трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором.
25. Электромагнитное реле.
26. Биметаллический датчик температуры.
27. Тензорезистор.
28. Назначение трансформатора в источнике питания постоянного напряжения.
29. Назначение фильтра в источнике питания постоянного напряжения
30. Изменения скорости вращения двигателя постоянного тока.
31. Конструктивные особенности двигателя постоянного тока.
32. Конструктивные особенности трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
33. Способы защиты цепей трехфазных двигателей от короткого замыкания.
34. Методы реверсирования двигателя постоянного тока.
35. Функция **ИЛИ**, используемая в булевой алгебре.

36. Изменение скорости вращения трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
37. Методы реверсирования трехфазного асинхронного двигателя.
38. Защитное заземление и зануление.
39. Управляемые выпрямители (тиристорные преобразователи).
40. Функция **И**, используемая в булевой алгебре.

Ответы.

№	1	2	3	4
1	Изменяют свое сопротивление в зависимости от освещенности.	При достижении тока срабатывания происходит замыкание или размыкание электрической цепи.	Срабатывают при воздействия на них магнитного поля.	Преобразуют механическое воздействие с определенным усилием в замыкание или размыкание электрической цепи.
2	Применяются для измерения напряжения в сетях переменного тока высокого напряжения в целях электробезопасности.	Применяются для измерения силы тока в сетях переменного, высокого напряжения в целях электробезопасности.	Во вторичную цепь трансформатора включается амперметр с пределом измерения 100 А.	Трансформатор работает в режиме короткого замыкания.
3	Во вторичную цепь трансформатора подключают вольтметр с пределом измерения 5 В.	Применяются для преобразования токов больших значений в токи малых значений в цепях переменного тока.	Трансформатор работает в режиме холостого хода.	Применяются для измерения напряжения в сетях переменного тока высокого напряжения в целях электробезопасности.
4	Усиление входной электрической величины до величины, удобной для индикации.	Преобразование переменного тока в постоянный для питания полупроводниковых устройств.	Преобразование электрической величины в неэлектрическую величину.	Преобразование входной неэлектрической величины в величину, удобную для электрических измерений.
5	Килоампер (кА) Ампер (А)	Вольт (В) Киловольт (кВ) Милливольт (мВ).	Ватт (Вт) Киловатт (кВт)	Миллиампер (мА) Микроампер (мкА).
6	С помощью амперметра, миллиамперметра, микроамперметра.	Прибор включают последовательно в разрыв цепи.	Прибор для измерения напряжения должен иметь малое сопротивление.	С помощью вольтметра, миллиамперметра.
7	Прибор для измерения тока должен иметь малое сопротивление, чтобы не было влияние на ток цепи.	Прибор для измерения тока должен иметь большое сопротивление.	С помощью вольтметра.	Прибор включают параллельно нагрузке, на которой измеряют ток.

8	Ватт (Вт) Киловатт (кВт)	Килоампер (кА) Ампер (А)	Вольт (В) Киловольт (кВ) Милливольт (мВ).	Ом кОм.
9	Прибор включают последовательно в разрыв цепи.	С помощью амперметра, миллиамперметра, микроамперметра.	С помощью вольтметра.	Измерительный мост, Мегаомметр, Омметр.
10	Это фотоэлектрический датчик, у которого изменяются сопротивление в зависимости от освещенности.	Это излучатель световой энергии.	Это датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от приложенного на него усилия.	Это генераторный датчик, у которого в зависимости от освещенности изменяется напряжение на выходе.
11	Это излучатель световой энергии.	Это фотоэлектрический датчик, у которого изменяются сопротивление в зависимости от освещенности.	Это параметрический датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от температуры.	Это генераторный датчик, у которого изменяется напряжение на выходе в зависимости от освещенности.
12	Контакты герконов срабатывают при воздействии на них магнитного поля постоянных магнитов или электромагнитов.	Состоит из катушки, сердечника, замыкающих или размыкающих контактов.	В зависимости от усилия на выходе геркона появляется небольшое напряжение (ЭДС).	Это излучатель световой энергии.
13	Состоит из катушки, сердечника, замыкающих или размыкающих контактов.	Это параметрический датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от температуры.	Недостаток-наличие контактов, которые имеют недостаточно большой срок службы.	Он срабатывает при приближении металлической пластинки.
14	Это генераторный датчик, у которого в зависимости от освещенности изменяется напряжение на выходе.	Это излучатель световой энергии.	Это датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от температуры.	Это генераторный датчик, у которого в зависимости от усилия изменяется сопротивление.
15	Пульсация в 2 раза больше по сравнению с двухполупериодным.	Пульсация в 2 раза меньше по сравнению с двухполупериодным.	Состоит из источника переменного напряжения двух диодов и нагрузки.	Состоит из источника переменного напряжения четырех диодов и нагрузки.
16	Схема включения. 	Это генераторный датчик, у которого в зависимости от освещенности изменяется напряжение на выходе.	Это излучатель световой энергии.	Это датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от температуры.
17	Служит для измерения освещенности.	Это генераторный датчик, у которого в зависимости от освещенности изменяется	Это генераторный датчик, состоящий из 2-х электродов разных сплавов. Служит для измерения температуры.	Это генераторный датчик, у которого в зависимости от усилия изменяется сопротивление.

		напряжение на выходе.		
18	Состоит из источника переменного напряжения четырех диодов и нагрузки.	Состоит из многих приемников излучения. Применяется для измерения диаметра сортамента.	Применяются для преобразования токов больших значений в токи малых значений в цепях переменного тока.	Служит для измерения давления.
19	Выпрямление входного напряжения.	Стабилизация выпрямленного и сглаженного напряжения.	Понижение входного напряжения 220 В до заданного значения.	Сглаживание пульсации входного напряжения.
20	Коэффициент усиления по току усилителя, включенного по схеме с общим эмиттером: $K=I_K/I_B$	Применяются для преобразования токов больших значений в токи малых значений в цепях переменного тока.	Сглаживание пульсации входного напряжения.	Коэффициент усиления по току усилителя, включенного по схеме с общим эмиттером: $K= I_B / I_K$
21	Тиристор закрывается, если убрать напряжение с управляющего электрода.	Тиристор откроется, если подать на него питание и импульс на управляющий электрод.	Применяется для измерения диаметра сортамента.	Применяются для преобразования токов больших значений в токи малых значений в цепях переменного тока.
22	Пульсация в 2 раза больше по сравнению с однополупериодной схемой.	Служит для измерения освещенности.	Состоит из источника переменного напряжения двух диодов и нагрузки.	Состоит из четырех диодов
23	Выпрямление пониженного напряжения.	Выпрямление и стабилизация входного напряжения.	Сглаживание пульсаций входного напряжения.	Понижение входного напряжения сети 220 В до заданного.
24	Ротор представляет из себя «беличью клетку», на него подается 220В.	Ротор представляет из себя «беличью клетку», на него не подается напряжение.	На роторе находятся три обмотки, соединенные в звезду. Выводы обмоток соединены с контактными кольцами и трехфазным реостатом.	На роторе находятся три обмотки, которые соединены в «треугольник».
25	Сглаживание пульсаций входного напряжения.	Состоит из катушки, сердечника и контактов. Применяется в качестве усилителя.	Понижение входного напряжения сети 220 В до заданного.	Выпрямление и стабилизация входного напряжения.
26	При изменении освещенности изменяется сопротивление	Состоит из 2-х металлических пластин с разным температурным коэффициентом линейного расширения, соединенных с двух сторон сваркой.	Применяется в качестве усилителя.	Это датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от приложенного на него усилия.
27	Это генераторный датчик.	Это датчик, у которого изменяется сопротивление в	Это датчик, у которого изменяется сопротивление в зависимости от	Применяется в качестве усилителя.

		зависимости от приложенного на него усилия.	температуры.	
28	Понижение входного напряжения 220 В до заданного значения.	Стабилизация входного напряжения.	Выпрямление входного напряжения.	Сглаживание пульсаций входного напряжения.
29	Стабилизация входного напряжения.	Сглаживание пульсаций входного выпрямленного напряжения.	Понижение входного напряжения 220 В до заданного значения.	Выпрямление входного напряжения.
30	При увеличении тока в якоре скорость увеличивается.	При замене начала и конца обмотки возбуждения скорость увеличивается.	При уменьшении напряжения на якоре скорость увеличивается.	При изменении полярности напряжения на якоре скорость уменьшится.
31	Обмотка возбуждения находится на роторе, на нее подается постоянное напряжение.	Якорная обмотка расположена в пазах сердечника статора, она припаивается к коллектору.	Обмотка возбуждения находится на статоре, она припаивается к коллектору.	Якорная обмотка находится на роторе, припаивается к коллектору. На нее подается постоянное напряжение.
32	Фазные обмотки, соединенные в звезду или треугольник, расположены на роторе.	Статор представляет из себя «беличье колесо».	Фазные обмотки, соединенные в звезду или треугольник, расположены на статоре.	Обмотка возбуждения находится на роторе.
33	От короткого замыкания применяется 3-х фазный автоматический выключатель.	От короткого замыкания можно применить три плавкие вставки, установленные в каждой фазе.	Применяется трехфазный реостат.	От короткого замыкания можно применить тепловое реле.
34	Одновременно изменить полярность напряжения на якоре и поменять местами начало и конец обмотки возбуждения.	Поменять полярность питающего напряжения на якоре	Увеличить напряжение на обмотке возбуждения.	Уменьшить напряжение на обмотке возбуждения.
35	$Y=X1*X2*...X_n$ логическое умножение.	$Y=X1+X2+...X_n$ логическое сложение.	$Y=X1-X2-...X_n$ логическое вычитание.	Повторитель.
36	При увеличении напряжения скорость уменьшается.	При увеличении частоты питающей цепи скорость уменьшается.	При увеличении частоты питающей цепи скорость увеличивается.	При смене мест двух любых фаз питающей сети.
37	Поменять местами любые три фазы питающего напряжения	Поменять местами якорную обмотку	Поменять местами любые две фазы питающего напряжения.	Поменять местами обмотку возбуждения
38	Корпуса двигателей и станков, фазные и нулевые провода обязательно должны заземляться.	Корпуса двигателей и станков не заземляются, а только зануляются.	Корпуса двигателей и станков обязательно заземляются и зануляются.	Корпуса двигателей и станков не заземляются и не зануляются.
39	Применяются для изменения скорости	Применяются для изменения скорости	Служат для защиты двигателя от перегрузок.	Служат для защиты двигателя от

	вращения двигателей постоянного тока.	вращения двигателей переменного тока.		короткого замыкания.
40	$Y=X_1+X_2+\dots X_n$ логическое сложение.	$Y=X_1*X_2*\dots X_n$ логическое умножение.	$Y=X_1-X_2-\dots X_n$ логическое вычитание.	Отрицание

Эталон ответов.

№ вопроса	Эталон	№ вопроса	Эталон
1	4	21	2
2	1	22	4
3	2	23	1
4	4	24	3
5	2	25	2
6	4	26	2
7	1	27	2
8	2	28	1
9	4	29	2
10	1	30	1
11	4	31	4
12	1	32	3
13	4	33	1
14	3	34	2
15	2	35	1
16	3	36	3
17	3	37	3
18	2	38	3
19	2	39	1
20	1	40	2

Критерий оценивания теста

Тест

За каждый правильный ответ – 1 балл:

Наибольшее количество – **40** баллов.

5. Критерий оценки усвоения знаний и сформированности умений:

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по критериям усвоения знаний и сформированности умений. Должны быть положительные оценки за все лабораторные и практические занятия и сдан экзамен на оценку в соответствии с критерием его оценивания.

Общее количество набранных баллов	Оценка
36 - 40	5
30 - 35	4
16 - 29	3
15 и меньше	2