**Карта тестовых заданий**

**Компетенция: ПК-1**: Способность внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда

**Индикатор: ПК-1.6**: Обеспечивает снижение уровней профессиональных рисков на рабочих местах

**Дисциплина** : Система жизнеобеспечения в техносфере

Описание теста::

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки.

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

Карта тестовых заданий

Комплект тестовых заданий

Задания закрытого типа

Задания альтернативного выбора

*Выберите один правильный ответ*

Простые (1 уровень)

Вопрос № 1 Процесс кондиционирования воздуха

А) одинаковый по сложности с процессом вентиляции

**Б) более сложный по сравнению с процессом вентиляции**

В) менее сложный по сравнению с процессом вентиляции

Г) нет такой оценки в СКВ

Вопрос № 2 К основным параметрам влажного воздуха относится

**А) влагосодержание**

Б) энтальпия

В) пылесодержание

Г) запах

Вопрос № 3 Чем опасно соприкосновение хладонов (фреонов) с открытым огнем?

А) взрывом

Б) пожаром

**В) образованием ядовитых газов**

Г) никакой опасности нет

Вопрос № 4 Сухой воздух это

**А) смесь кислорода, азота, диоксида углерода**

Б) смесь различных газов и замерзшего водяного пара

В) однородное вещество

Г) смесь различных газов без водяного пара

Вопрос № 5 Скрытая теплота является

**А) тепловой энергией, выделяемой или поглощаемой при фазовом переходе**

Б) тепловой энергией, оказывающей воздействие на температуру воздуха

В) тепловой энергией, вызывающую движение воздуха

Г) тепловой энергией, вызывающую изменение фазового состояния компонентов воздуха

Вопрос № 6 Что характеризует точка росы (температура точки росы) ?

А) температура, при которой воздух осушается

**Б) температура, до которой нужно охладить воздух, чтобы он стал насыщенным при постоянном влагосодержании**

В) температура, ниже которой воздух не может быть охлажден в оросительной камере

Вопрос № 7 Назначение осевого вентилятора в кондиционере оконного типа?

А) для циркуляции внутреннего воздуха

Б) для охлаждения испарителя

**В) для циркуляции наружного воздуха**

Вопрос № 8 Принципиальное отличие кондиционирования воздуха от вентиляции воздуха

А) СКВ создает допустимые метеорологические условия

Б) СКВ отличается схемой воздухораспределения

В) СКВ работает круглогодично

**Г) СКВ создает оптимальные метеорологические условия**

Вопрос № 9 Что означает термин "фанкойл"?

А) холодильная машина

Б) вентиляторный доводчик

**В) воздухораспределитель**

Г) крышный кондиционер

Средне-сложные (2 уровень)

Вопрос № 10 С помощью I-d – диаграммы можно определить

**А) температуру точки росы**

Б) объем воздушно-паровой смеси

В) скорость воздушного потока

Вопрос № 11 Напор и расход вентилятора, работающего в сети

А) не зависит от сопротивления сети

**Б) зависит от сопротивления сети**

В) зависит от температуры воздуха

Вопрос № 12 При последовательной работе вентиляторов на сеть

**А) их напоры складываются**

Б) складываются их напоры и расходы

В) нет такой характеристики в вентиляции

Г) их расходы складываются

Вопрос № 13 Абсолютная влажность показывает на

А) массу водяных паров, содержащихся в воздушно-паровой смеси

**Б) массу водяных паров, содержащихся в 1 м 3 сухого воздуха**

В) массу водяных паров, содержащихся в 1 кг сухого воздуха

Вопрос № 14 Психрометр Августа применяют для

А) определения энтальпии воздуха

Б) определения температуры мокрого термометра

**В) определения влажности воздуха**

Г) определения температуры точки росы

Вопрос № 15 Кондиционирование воздуха представляет собой

А) совокупность процессов изменения состава воздуха

**Б) совокупность процессов обработки воздуха для обеспечения технологического процесса и нормальных условий работы**

В) изменение параметров воздуха с целью обеспечения комфортных условий для работающих в помещении людей

Г) осушение и увлажнение воздуха в кондиционируемом помещении

Вопрос № 16 Где обычно устанавливаются кондиционеры - доводчики?

А) в подвале здания, которое они обслуживают

Б) в специальных отдельных комнатах

**В) под окнами кондиционируемых помещений**

Г) расположение кондиционера - доводчика не регламентируется

Вопрос № 17 Чему обычно равна предельная скорость воздуха в оросительной камере?

А) до 3 м/с

**Б) до 8 м/с**

В) до 15 м/с

Г) до 10 м/с

Вопрос № 18 Что называют байпасом?

А) фланец вентилятора

**Б) обводной воздуховод кондиционера**

В) предохранительный клапан кондиционера

Вопрос № 19 Чем мультисплит-системы отличаются от обычных сплит-систем ?

А) увеличением рабочих функций по обработке воздуха

**Б) имеют несколько внутренних блоков при одном наружном блоке**

В) отличаются универсальностью, т.е. могут применяться для любых помещений

Вопрос № 20 Для какой цели устанавливают ребра снаружи труб в воздухонагревателях?

А) для повышения механической прочности труб

**Б) для увеличения поверхности**

В) для увеличения скорости воздуха

Г) для улучшения акустических показателей (уменьшения шума)

Сложные (3 уровень)

Вопрос № 21 Нормальная допустимая скорость воздуха в воздуховоде составляет в среднем

А) от 2 до 4 метров в секунду

**Б) от 1 до 6 метров в секунду**

В) от 4 до 12 метров в секунду

Вопрос № 22 Температура воздуха характеризует

А) состояние его компонентов

Б) энергетическое равновесие компонентов

**В) степень его нагретости**

Г) теплосодержание

Вопрос № 23 Назначение i – d диаграммы

А) для определения параметров влажного пара

Б) для определения состояния сухого воздуха

**В)  для построения процессов обработки влажного воздуха**

Г) для подбора холодильной машины

Вопрос № 24 Сплит-система обеспечивает

А) охлаждение и нагрев воздуха

**Б) поддержание в помещении требуемой температуры воздуха**

В) охлаждение и осушку воздуха

Г) поддержание в помещении требуемых температуры и влажности воздуха

Вопрос № 25 Кондиционер в режиме теплового насоса обеспечивает передачу теплоты из

А) конденсатора в окружающую среду

Б) испарителя в помещение

В) испарителя в помещение

**Г) окружающей среды в помещение**

Задания на установление соответствия

*Установите соответствие между левым и правым столбцами*

Простые (1 уровень)

Вопрос № 26 Диаграмма i – d позволяет определить следующие параметры влажного воздуха

|  |  |
| --- | --- |
| 1. температуру, давление | А. термодинамические |
| 2. энтальпию, парциальное давление | Б. расчетные |
| 3. влагосодержание | В. эксплуатационные |

Вопрос № 27 Установите соответствие между прибором и его назначением

|  |  |
| --- | --- |
| 1. анемометр | А. прибор для измерения скорости движения воздуха |
| 2. психрометр | Б. прибор для измерения влажности |
| 3. барометр | В. прибор для измерения давления |
| 4. термометр | Г. прибор для измерения температуры |

Средне-сложные (2 уровень)

Вопрос № 28 Установите соответствие процессов с отделами холодильной машины

|  |  |
| --- | --- |
| 1. адиабатный | А. компрессор |
| 2. изобарно-изотермический | Б. испаритель и конденсатор |
| 3. изоэнтальпный | В. дроссель |

Вопрос № 29 Установите соответствие между категориями и характеристиками работ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. легкая (категория I) | А. работы, связанные с постоянной ходьбой, выполняемые стоя или сидя, но не требующие перемещения |
| 2. средней тяжести (категория II а) | Б. работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой, но не требующие систематического физического напряжения или поднятия и переноски тяжестей |
| 3. средней тяжести (категория II б) | В. работы, связанные с ходьбой и переноской небольших (до 10 кг) тяжестей |
| 4. тяжелая (категория III) | Г. работы, связанные с систематическим напряжением, в частности с постоянным передвижением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей |

Вопрос № 30 Установите соответствие между видом вентиляции и его определением

|  |  |
| --- | --- |
| 1. аэрация | А. организованная естественная общеобменная вентиляция |
| 2. инфильтрация | Б. неорганизованная естественная вентиляция |
| 3. механическая вентиляция | В. тип вентиляции при котором воздух подается в производственные помещения или удаляется из них по системам вентиляционных каналов с использованием для этого специальных механических побудителей |
| 4. общеобменная вентиляция | Г. система вентиляции, которая предназначена для подачи чистого воздуха в помещение, удаления избыточной теплоты, влаги и вредных веществ из помещений |

Вопрос № 31 Установите соответствие между определением и назначением агрегата

|  |  |
| --- | --- |
| 1. конденсатор | А. устройство, в котором хладагент после сжатия конденсируется, отдавая тепло охлаждающей среды, называется |
| 2. компрессор | Б. устройство, в котором хладагент сжимается, называется |
| 3. испаритель | В. устройство, в котором хладагент после дросселированния испаряется, забирая тепло у охлаждающей среды, называется |
| 4. капиллярная трубка | Г. устройство, в котором хладагент дросселируется, называется |

Вопрос № 32 Установите соответствие между агрегатом и принципом его работы

|  |  |
| --- | --- |
| 1. испаритель | А. во время работы поглощает тепло |
| 2. конденсатор | Б. во время работы выделяет тепло |
| 3. компрессор | В. во время работы повышает давление хладагента |
| 4. дроссель | Г. во время работы понижает давление хладагента |

Вопрос № 33 Установите последовательность работы холодильной машины

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | А. сжатие хладагента в компрессоре |
| *2.* | Б. охлаждение и конденсация в конденсаторе |
| 3. | В. дросселирование хладагента |
| 4. | Г. кипение хладагента |

Сложные (3 уровень)

Вопрос № 34 Установите соответствие мощности компрессора и его производительности

|  |  |
| --- | --- |
| 1. компрессоры холодопроизводительности до 1.2 кВт | А. очень малой производительности |
| 2. компрессоры холодопроизводительности до 12 кВт | Б. малой производительности |
| 3. компрессоры холодопроизводительности от 12 кВт | В. средней производительности |
| 4. компрессоры холодопроизводительности до 120 кВт | Г. крупной производительности |

Вопрос № 35 Найти озоноразрушающую активость фреонов в соответствии с разрушением озона

|  |  |
| --- | --- |
| 1. с высокой озоноразрушающей активностью | А. хлорфторуглероды |
| 2. с низкой озоноразрушающей активностью | Б. гидрохлорфторуглероды |
| 3. полностью озонобезопасные | В. не содержащие атомов хлора |

Задания открытого типа

Задания на дополнение -- напишите пропущенное слово

Простые (1 уровень)

Вопрос № 36 В системах кондиционирования воздуха (СКВ) используются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ машины для охлаждения обрабатываемого воздуха

(холодильные)

Вопрос № 37 Теплопоступления от людей не зависят от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_окружающего воздуха

(Температуры =температуры)

Вопрос № 38 В качестве промежуточного теплоносителя в СКВ могут применяют эти жидкости

(этиленгликоль=вода)

Вопрос № 39 С целью экономии тепла и холода применяют в СКВ применяют \_\_\_\_\_\_\_\_ воздуха

(рециркуляцию)

Вопрос № 40 Хладагент в компрессоре должен находиться только в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ форме

(газообразной=газ)

Вопрос № 41 Чиллер представляет собой холодильную машину для \_\_\_\_\_\_\_ и подогрева воды

(охлаждения)

Вопрос № 42 Величина, характеризующая содержание водяных паров в атмосфере Земли называется \_\_\_\_\_\_\_\_ воздуха

(влажность=Влажность=влажностью)

Вопрос № 43 Специальный прибор, состоящий из двух ртутных или спиртовых термометров предназначенный для измерения температуры и влажности воздуха (психрометр=Психрометр)

Вопрос № 44 Система \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — это совокупность устройств для обработки, транспортирования, подачи и удаления воздуха

(вентиляции=Вентиляции)

Вопрос № 45 Приборы для нагревания воздуха

(Калориферы = калорифер)

Вопрос № 46 Физическая величина остающаяся постоянной при адиабатическом процессе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(энтропия или это энтропия)

Вопрос № 47 Устройство, предназначенное для очистки от пыли вентиляционного воздуха, выбрасываемого в атмосферу

(пылеуловитель=Пылеуловитель)

Вопрос № 48 Внутренняя энергия идеального газа при адиабатном расширении (уменьшается)

Вопрос № 49 Теплопередача всегда происходит от тела с большей \_\_\_\_\_\_\_\_ к телу с меньшей\_\_\_\_\_

(температурой=Температурой=температуры)

Вопрос № 50 Период, когда среднесуточная температура наружного воздуха равна 10 °С.

(переходным=Переходным=переходный. )

Вопрос № 51 Холод, вырабатываемый 1 кг холодильного агента называется удельная\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(холодопроизводительность=Холодопроизводительность)

Средне-сложные (2 уровень)

Вопрос № 52 В прямоточных кондиционерах обработке подвергается\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(смесь внутреннего и наружного воздуха или наружный и внутренний воздух)

Вопрос № 53 Холодильное оборудование предназначено для \_\_\_\_\_\_\_\_\_помещения

(охлаждения)

Вопрос № 54 Сплит-система обеспечивает поддержание в помещении требуемой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_воздуха

(температуры=Температуры)

Вопрос № 55 При температуре воды ниже точки росы возможна \_\_\_\_\_\_\_ воздуха водой?

(осушка=осушение=Осушка=Осушение)

Вопрос № 56 Ограничено ли применение аммиака (R717) в качестве хладагента?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ограничений нет или нет)

Вопрос № 57 Каким показателем оценивают энергетическую эффективность ХУ?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(холодопроизводительностью)

Вопрос № 58 Струю называют, если она истекает в достаточно большое пространство и не имеет никаких помех для своего свободного развития

(свободной)

Вопрос № 59 Воздушным \_\_\_\_ называют поток воздуха, направленный на рабочее место или непосредственно на человека

(душем=Душ=Душем)

Вопрос № 60 Организованный естественный воздухообмен, возникающий за счет гравитационных сил или ветра, или того и другого вместе

( Аэрация)

Вопрос № 61 Температура кипения воды существенно зависит от

(давления )

Вопрос № 62 При изохорном процессе работа газа равна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( нулю=0=ноль=не совершается  )

Вопрос № 63 Устройство для поддержания оптимальных климатических условий в помещениях строительных сооружений, транспортных средств и другой техники.

(кондиционер=Кондиционер)

Вопрос № 64 В \_\_\_\_\_ фреон охлаждается за счет теплообмена с наружным воздухом и конденсируется

( конденсаторе)

Вопрос № 65 Это устройство предназначено для подачи воздуха, других газов или паров под давлением не выше 12–15 кПа.

( Вентилятор)

Вопрос № 66 В \_\_\_\_\_\_\_ вентиляторах поток воздуха входит и выходит по оси вращения колеса.

( осевых=Осевых)

Вопрос № 67 В каком элементе ХМ от холодильного агента отводится теплота:

( конденсаторе)

Вопрос № 68 Смесь различных газов без водяного пара называется \_\_\_\_\_\_ воздухом

( сухим)

Сложные (3 уровень)

Вопрос № 69 Единица давления в системе СИ

(Па )

Вопрос № 70 Единица количества вещества

( моль)

Карта учета тестовых заданий (вариант 1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | Способность внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда | | | |
| Индикатор | Обеспечивает снижение уровней профессиональных рисков на рабочих местах | | | |
| Дисциплина | Система жизнеобеспечения в техносфере | | | |
| Уровень усвоения | Тестовые задания | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (37.5%) | 9 | 2 | 16 | 27 |
| 1.1.2 (47.2%) | 11 | 6 | 17 | 34 |
| 1.1.3 (15.2%) | 5 | 2 | 4 | 11 |
| Итого: | 25 | 10 | 37 | 72 |

Карта учета тестовых заданий (вариант 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компетенция |  | | |
| Индикатор |  | | |
| Дисциплина |  | | |
| Уровень усвоения | Тестовые задания | | |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 | 1. Процесс кондиционирования воздуха  А) одинаковый по сложности с процессом вентиляции  Б) более сложный по сравнению с процессом вентиляции  В) менее сложный по сравнению с процессом вентиляции  Г) нет такой оценки в СКВ  2. К основным параметрам влажного воздуха относится  А) влагосодержание  Б) энтальпия  В) пылесодержание  Г) запах  3. Чем опасно соприкосновение хладонов (фреонов) с открытым огнем?  А) взрывом  Б) пожаром  В) образованием ядовитых газов  Г) никакой опасности нет  4. Сухой воздух это  А) смесь кислорода, азота, диоксида углерода  Б) смесь различных газов и замерзшего водяного пара  В) однородное вещество  Г) смесь различных газов без водяного пара  5. Скрытая теплота является  А) тепловой энергией, выделяемой или поглощаемой при фазовом переходе  Б) тепловой энергией, оказывающей воздействие на температуру воздуха  В) тепловой энергией, вызывающую движение воздуха  Г) тепловой энергией, вызывающую изменение фазового состояния компонентов воздуха  6. Что характеризует точка росы (температура точки росы) ?  А) температура, при которой воздух осушается  Б) температура, до которой нужно охладить воздух, чтобы он стал насыщенным при постоянном влагосодержании  В) температура, ниже которой воздух не может быть охлажден в оросительной камере  7. Назначение осевого вентилятора в кондиционере оконного типа ?  А) для циркуляции внутреннего воздуха  Б) для охлаждения испарителя  В) для циркуляции наружного воздуха  8. Принципиальное отличие кондиционирования воздуха от вентиляции воздуха  А) СКВ создает допустимые метеорологические условия  Б) СКВ отличается схемой воздухораспределения  В) СКВ работает круглогодично  Г) СКВ создает оптимальные метеорологические условия  9. Что означает термин "фанкойл"?  А) холодильная машина  Б) вентиляторный доводчик  В) воздухораспределитель  Г) крышный кондиционер | 26. Диаграмма i – d позволяет определить следующие параметры влажного воздуха  1 температуру, давление ->  2 энтальпию, парциальное давление ->  3 влагосодержание ->  А) термодинамические  Б) расчетные  В) эксплуатационные  27. Установите соответствие между прибором и его назначением  1 анемометр ->  2 психрометр ->  3 барометр ->  4 термометр->  А) прибор для измерения скорости движения воздуха  Б) прибор для измерения влажности  В) прибор для измерения давления  Г) прибор для измерения температуры | 36. В СКВ используются холодильные машины\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  37. Теплопоступления от людей не зависят от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  38. Для каких целей в СКВ применяют этиленгликоль?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  39. Для чего применяется рециркуляция воздуха в СКВ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  40. Компрессор наружного блока теплоизолируется для \_\_\_\_\_\_\_  41. Чиллер представляет собой холодильную машину для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  42. Возможна ли осушка воздуха без изменения его температуры?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  43. При построении процесса СКВ с первой рециркуляцией необходимо учитывать \_  44. Применяя систему испарительного охлаждения можно охладить воздух до\_\_\_\_\_\_  45. Температуру воды, в СКВ изоэнтальпийного охлаждения принимают\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  46. Величина остающаяся постоянной при адиабатическом процессе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  47. КПД необратимой машины ... , чем КПД обратимой машины  48. Внутренняя энергия идеального газа при адиабатном расширении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  49. Теплопередача всегда происходит от тела с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  50. Какой период года называют переходным?  51. Удельная холодопроизводительность q0 это: |
| 1.1.2 | 10. С помощью I-d – диаграммы можно определить  А) температуру точки росы  Б) объем воздушно-паровой смеси  В) скорость воздушного потока  11. Напор и расход вентилятора, работающего в сети  А) не зависит от сопротивления сети  Б) зависит от сопротивления сети  В) зависит от температуры воздуха  12. При последовательной работе вентиляторов на сеть  А) их напоры складываются  Б) складываются их напоры и расходы  В) нет такой характеристики в вентиляции  Г) их расходы складываются  13. Абсолютная влажность показывает на  А) массу водяных паров, содержащихся в воздушно-паровой смеси  Б) массу водяных паров, содержащихся в 1 м 3 сухого воздуха  В) массу водяных паров, содержащихся в 1 кг сухого воздуха  14. Психрометр Августа применяют для  А) определения энтальпии воздуха  Б) определения температуры мокрого термометра  В) определения влажности воздуха  Г) определения температуры точки росы  15. Кондиционирование воздуха представляет собой  А) совокупность процессов изменения состава воздуха  Б) совокупность процессов обработки воздуха для обеспечения технологического процесса и нормальных условий работы  В) изменение параметров воздуха с целью обеспечения комфортных условий для работающих в помещении людей  Г) осушение и увлажнение воздуха в кондиционируемом помещении  16. Где обычно устанавливаются кондиционеры - доводчики?  А) в подвале здания, которое они обслуживают  Б) в специальных отдельных комнатах  В) под окнами кондиционируемых помещений  Г) расположение кондиционера - доводчика не регламентируется  17. Чему обычно равна предельная скорость воздуха в оросительной камере?  А) до 3 м/с  Б) до 8 м/с  В) до 15 м/с  Г) до 10 м/с  18. Что называют байпасом ?  А) фланец вентилятора  Б) обводной воздуховод кондиционера  В) предохранительный клапан кондиционера  19. Чем мультисплит-системы отличаются от обычных сплит-систем ?  А) увеличением рабочих функций по обработке воздуха  Б) имеют несколько внутренних блоков при одном наружном блоке  В) отличаются универсальностью, т.е. могут применяться для любых помещений  20. Для какой цели устанавливают ребра снаружи труб в воздухонагревателях?  А) для повышения механической прочности труб  Б) для увеличения поверхности  В) для увеличения скорости воздуха  Г) для улучшения акустических показателей (уменьшения шума) | 28. Установите соответствие процессов с отделами холодильной машины  1 адиабатный ->  2 изобарно-изотермический ->  3 изоэнтальпный ->  А) компрессор  Б) испаритель и конденсатор  В) дроссель  29. Установите соответствие между категориями и характеристиками работ  1 легкая (категория I) ->  2 средней тяжести (категория II а) ->  3 средней тяжести (категория II б) ->  4 тяжелая (категория III) ->  А) работы, связанные с постоянной ходьбой, выполняемые стоя или сидя, но не требующие перемещения  Б) работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой, но не требующие систематического физического напряжения или поднятия и переноски тяжестей  В) работы, связанные с ходьбой и переноской небольших (до 10 кг) тяжестей  Г) работы, связанные с систематическим напряжением, в частности с постоянным передвижением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей  30. Установите соответствие между видом вентиляции и его определением  1 аэрация ->  2 инфильтрация ->  3 механическая вентиляция ->  4 общеобменная вентиляция ->  А) организованная естественная общеобменная вентиляция  Б) неорганизованная естественная вентиляция  В) тип вентиляции при котором воздух подается в производственные помещения или удаляется из них по системам вентиляционных каналов с использованием для этого специальных механических побудителей  Г) система вентиляции, которая предназначена для подачи чистого воздуха в помещение, удаления избыточной теплоты, влаги и вредных веществ из помещений  31. Установите соответствие между определением и назначением агрегата  1 конденсатор ->  2 компрессор ->  3 испаритель ->  4 капиллярная трубка ->  А) устройство, в котором хладагент после сжатия конденсируется, отдавая тепло охлаждающей среды, называется  Б) устройство, в котором хладагент сжимается, называется  В) устройство, в котором хладагент после дросселированния испаряется, забирая тепло у охлаждающей среды, называется  Г) устройство, в котором хладагент дросселируется, называется  32. Установите соответствие между агрегатом и принципом его работы  1 испаритель ->  2 конденсатор ->  3 компрессор ->  4 дроссель ->  А) во время работы поглощает тепло  Б) во время работы выделяет тепло  В) во время работы повышает давление хладагента  Г) во время работы понижает давление хладагента  33. Установите последовательность работы холодильной машины  А) сжатие хладагента в компрессоре  Б) охлаждение и конденсация в конденсаторе  В) дросселирование хладагента  Г) кипение хладагента | 52. В прямоточных кондиционерах обработке подвергается\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  53. Холодильное оборудование предназначено для \_\_\_\_\_\_\_\_\_  54. Сплит-система обеспечивает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  55. При каких условиях возможна осушка воздуха водой?  56. Ограничено ли применение аммиака (R717) в качестве хладагента?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  57. Каким показателем оценивают энергетическую эффективность ХУ?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  58. Технологическое кондиционирование предназначено для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  59. Расчетные условия кондиционируемых помещений выбираются в зависимости от \_  60. Какая часть капитальных вложений идет на строительство СКВ зданий?  61. Температура кипения воды существенно зависит от  62. При изохорном процессе работа газа равна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  63. Для каких целей при СКВ применяется силикагель  64.  Влагосодержание в СКВ с рециркуляцией поддерживается изменением  65. Укажите на основной недостаток сплит-систем  66. Для каких целей в СКВ может применяться брызгальный бассейн  67. В каком элементе ХМ от холодильного агента отводится теплота:  68. Сухой воздух это |
| 1.1.3 | 21. Нормальная допустимая скорость воздуха в воздуховоде составляет в среднем  А) от 2 до 4 метров в секунду  Б) от 1 до 6 метров в секунду  В) от 4 до 12 метров в секунду  22. Температура воздуха характеризует  А) состояние его компонентов  Б) энергетическое равновесие компонентов  В) степень его нагретости  Г) теплосодержание  23. Назначение i – d диаграммы  А) для определения параметров влажного пара  Б) для определения состояния сухого воздуха  В)  для построения процессов обработки влажного воздуха  Г) для подбора холодильной машины  24. Сплит-система обеспечивает  А) охлаждение и нагрев воздуха  Б) поддержание в помещении требуемой температуры воздуха  В) охлаждение и осушку воздуха  Г) поддержание в помещении требуемых температуры и влажности воздуха  25. Кондиционер в режиме теплового насоса обеспечивает передачу теплоты из  А) конденсатора в окружающую среду  Б) испарителя в помещение  В) испарителя в помещение  Г) окружающей среды в помещение | 34. Установите соответствие мощности компрессора и его производительности  1 компрессоры холодопроизводительности до 1.2 кВт ->  2 компрессоры холодопроизводительности до 12 кВт ->  3 компрессоры холодопроизводительности от 12 кВт ->  4 компрессоры холодопроизводительности до 120 кВт ->  А) очень малой производительности  Б) малой производительности  В) средней производительности  Г) крупной производительности  35. Найти озоноразрушающую активость фреонов в соответствии с разрушением озона  1 с высокой озоноразрушающей активностью ->  2 с низкой озоноразрушающей активностью ->  3 полностью озонобезопасные ->  А) хлорфторуглероды  Б) гидрохлорфторуглероды  В) не содержащие атомов хлора | 69. Единица давления в системе СИ  70. Единица количества вещества  71. Для чего применяется рециркуляция воздуха в СКВ  72. Для какой цели применяют бромистый литий в СКВ |
| Итого: | 25 шт | 10 шт | 37 шт |

Критерии оценивания

Критерии оценивания тестовых заданий

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное - 0 баллов

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл - 100 баллов

Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент верных ответов | Баллы |
| Удовлетворительно | 70-79% | 61-75 баллов |
| Хорошо | 80-90% | 76-90 баллов |
| Отлично | 91-100% | 91-100 баллов |

Ключи ответов

|  |  |
| --- | --- |
| № тестовых заданий | Номер и вариант правильного ответа |
| 1 | Б) более сложный по сравнению с процессом вентиляции |
| 2 | А) влагосодержание |
| 3 | В) образованием ядовитых газов |
| 4 | А) смесь кислорода, азота, диоксида углерода |
| 5 | А) тепловой энергией, выделяемой или поглощаемой при фазовом переходе |
| 6 | Б) температура, до которой нужно охладить воздух, чтобы он стал насыщенным при постоянном влагосодержании |
| 7 | В) для циркуляции наружного воздуха |
| 8 | Г) СКВ создает оптимальные метеорологические условия |
| 9 | В) воздухораспределитель |
| 10 | А) температуру точки росы |
| 11 | Б) зависит от сопротивления сети |
| 12 | А) их напоры складываются |
| 13 | Б) массу водяных паров, содержащихся в 1 м 3 сухого воздуха |
| 14 | В) определения влажности воздуха |
| 15 | Б) совокупность процессов обработки воздуха для обеспечения технологического процесса и нормальных условий работы |
| 16 | В) под окнами кондиционируемых помещений |
| 17 | Б) до 8 м/с |
| 18 | Б) обводной воздуховод кондиционера |
| 19 | Б) имеют несколько внутренних блоков при одном наружном блоке |
| 20 | Б) для увеличения поверхности |
| 21 | Б) от 1 до 6 метров в секунду |
| 22 | В) степень его нагретости |
| 23 | В) для построения процессов обработки влажного воздуха |
| 24 | Б) поддержание в помещении требуемой температуры воздуха |
| 25 | Г) окружающей среды в помещение |
| 26 | 1А, 2Б, 3В |
| 27 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 28 | 1А, 2Б, 3В |
| 29 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 30 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 31 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 32 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 33 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 34 | 1А, 2Б, 3В, 4Г |
| 35 | 1А, 2Б, 3В |
| 36 | холодильные |
| 37 | Температуры =температуры |
| 38 | этиленгликоль=вода |
| 39 | рециркуляцию |
| 40 | газообразной=газ |
| 41 | охлаждения |
| 42 | влажность=Влажность=влажностью |
| 43 | психрометр=Психрометр |
| 44 | вентиляции=Вентиляции |
| 45 | Калориферы = калорифер |
| 46 | энтропия , это энтропия |
| 47 | пылеуловитель=Пылеуловитель |
| 48 | уменьшается |
| 49 | температурой=Температурой=температуры |
| 50 | переходным=Переходным=переходный |
| 51 | холодопроизводительность=Холодопроизводительность |
| 52 | смесь внутреннего и наружного воздуха , наружный и внутренний воздух |
| 53 | охлаждения |
| 54 | температуры=Температуры |
| 55 | осушка=осушение=Осушка=Осушение |
| 56 | нет |
| 57 | холодопроизводительность=Холодопроизводительность |
| 58 | свободной |
| 59 | душем=Душ=Душем |
| 60 | Аэрация |
| 61 | давления |
| 62 | нулю=0=ноль=не совершается |
| 63 | кондиционер=Кондиционер |
| 64 | конденсаторе |
| 65 | Вентилятор |
| 66 | осевых=Осевых |
| 67 | конденсаторе |
| 68 | сухим |
| 69 | Па=паскаль=Паскаль |
| 70 | моль |