

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 24.06.2026 13:49:46

Уникальный программный ключ:

Код направления подготовки 836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Теплотехника, 3 семестр

Направленность (профиль) 20.03.01 Техносферная безопасность

Форма обучения Охрана труда и промышленная безопасность

Кафедра-разработчик Очное, заочное

Выпускающая кафедра Безопасность жизнедеятельности

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
УК-1.1 ОПК-1.6	1. В качестве рабочего тела в теплотехнике рассматриваются ...	а) газы б) пары жидкостей в) сыпучие вещества г) жидкости д) твердые вещества	Высокий (множественный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	2. Основными термодинамическими параметрами, характеризующими состояние рабочего тела, являются ...	а) масса б) давление в) удельный объем г) температура д) количество вещества	Высокий (множественный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	3. Теплофизический параметр, определяющий {пропущенное слово 1}, которое требуется сообщить единице массы вещества для увеличения его температуры на один градус, называют {пропущенное слово 2}	1) количество теплоты 2) удельной массовой теплоемкостью	Средний (выбор пропущенного слова)
УК-1.1 ОПК-1.6	4. В технической термодинамике в понятии внутренней энергии реального газа учитывается ...	а) кинетическая энергия движения частиц (молекул, атомов, ионов) б) энергия движения электронов в атоме и взаимодействия их с атомным ядром в) потенциальная энергия самого тела (вещества) г) кинетическая энергия движения самого тела (вещества) д) внутриядерная энергия взаимодействия и взаимного превращения нуклонов е) потенциальная энергия взаимодействия частиц (молекул, атомов, ионов)	Высокий (множественный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	5. Замкнутый термодинамический процесс, в котором система, проходя через ряд состояний возвращается в	1) термодинамическим циклом	Низкий (выбор пропущенного слова)

	начальное состояние, называют {пропущенное слово 1}		
УК-1.1 ОПК-1.6	6. При изохорном процессе давление идеального газа увеличилось в 2 раза. Внутренняя энергия газа при этом ...	а) не изменилась б) уменьшилась в 2 раза в) увеличилась в 2 раза г) увеличилась в 4 раза д) уменьшилась в 4 раза	Средний (одиночный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	7. Установить соответствие между видом термодинамического процесса и газовым законом.	<i>Процессы:</i> 1) изотермический 2) изобарный 3) изохорный 4) адиабатный <i>Газовые законы:</i> а) закон Шарля б) закон Бойля-Мариотта в) закон Пуассона г) закон Гей-Люссака д) закон Больцмана	средний на соответствие)
УК-1.1 ОПК-1.6	8. В результате термодинамического процесса, произведённого с постоянным количеством газа, объем уменьшился в 2 раза. Установить соответствие между видом процесса и характером изменения давления.	<i>Процессы:</i> 1) изотермический 2) изобарный 3) изохорный 4) адиабатный <i>Изменение давления:</i> а) не изменилось б) уменьшилось в 2 раза в) увеличилось в 2 раза г) уменьшилось менее, чем в 2 раза д) увеличилось более, чем в 2 раза е) такая ситуация не возможна	средний на соответствие)
УК-1.1 ОПК-1.6	9. Цикл идеального теплового двигателя, обладающего максимальным значением термического КПД при заданных значениях температуры нагревателя и охладителя, называют циклом ...	а) Клаузиуса б) Освальда в) Карно г) Кельвина д) Больцмана	Низкий (одиночный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	10. Указать признаки вечного двигателя первого рода	а) обладает КПД большим 100 % б) совершает работу равную сообщаемой ему для этого извне энергии в) совершает работу меньшую сообщаемой ему для этого извне энергии г) обладает КПД равным 100 % д) совершает работу большую сообщаемой ему для этого извне энергии	Высокий (множественный выбор)

		е) обладает КПД меньшим 100 %	
УК-1.1 ОПК-1.6	11. Тепловое излучение представляет собой вид теплопередачи осуществляемый ...	а) только потоком частиц (фотонов) б) только электромагнитными волнами в) одновременно электромагнитными волнами и фотонами г) ни одним из указанных механизмов	Низкий <i>(одиночный выбор)</i>
УК-1.1 ОПК-1.6	12. Дополнительные сведения, замыкающие дифференциальное уравнение теплопроводности до полной системы уравнений, позволяющей дать подробное математическое описание конкретного процесса теплопроводности, называют ...	а) условиями равновесия б) граничными условиями в) начальными условиями г) условиями однозначности (краевыми условиями) д) линейными условиями	Низкий <i>(одиночный выбор)</i>
УК-1.1 ОПК-1.6	13. Выберите правильные утверждения. Линии теплового потока ...	а) проводят так, что вектор плотности теплового потока в любой точке пространства перпендикулярен к ним б) проводят так, что вектор плотности теплового потока в любой точке пространства направлен к ним по касательной в) наглядно характеризуют значения плотности теплового потока в некоторой точке пространства в любой момент времени г) расположены в изотермических поверхностях д) наглядно характеризуют значения плотности теплового потока во всех точках пространства в конкретный момент времени е) перпендикулярны изотермическим поверхностям	Высокий <i>(множественный выбор)</i>
УК-1.1 ОПК-1.6	14. Наибольшей излучательной способностью обладает ...	а) абсолютно белое тело б) абсолютно черное тело в) абсолютно прозрачное тело г) серое тело д) зеркальное тело	Низкий <i>(одиночный выбор)</i>
УК-1.1 ОПК-1.6	15. Тонкий неподвижный слой среды, в котором присутствует передача теплоты теплопроводностью и температура изменяется от	а) ламинарным слоем б) зоной теплового контакта в) температурным градиентным слоем г) областью теплообмена д) тепловым пограничным слоем	Средний <i>(одиночный выбор)</i>

	температуры на поверхности стенки t_s до температуры среды вдали от тела t_c , называют ...		
УК-1.1 ОПК-1.6	16. Тепловой поток передаваемый от подвижного теплоносителя к твердой поверхности определяется ...	а) законом Фурье, б) законом Лапласа, в) уравнением Пуассона, г) уравнением Ньютона-Рихмана	Средний (одиночный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	17. Критериальные уравнения, описывающие конвективный теплообмен, являются ...	а) физическими закономерностями высокой степени точности, полученными в ходе эмпирических исследований б) строгими физическими законами, полученными на основе точных математических моделей в) полуэмпирическими физическими закономерностями приближенно описывающими физический процесс	Средний (одиночный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	18. Интенсификация теплопередачи заключается ...	а) в уменьшении скорости изменения температур теплоносителей б) исключении теплообменных потоков через разделительные стенки в) в усилении теплообменных потоков через разделительные стенки г) в ослаблении теплообменных потоков через разделительные стенки д) в увеличении площади контактной поверхности между теплоносителями	Средний (множественный выбор)
УК-1.1 ОПК-1.6	19. Абсолютно черному телу соответствует <i>поглощательная способность A, равна ...</i>	1	средний (числовой ответ)
УК-1.1 ОПК-1.6	20. Максимум спектральной плотности потока излучения тела, при уменьшении его абсолютной температуры в 2 раза ...	а) увеличивается б) уменьшается в) не изменяется г) в 2 раза д) в 4 раза е) в 8 раз ж) в 16 раз з) в 32 раза	Высокий (множественный выбор+вычисляемый)