Disynergy
Страница материала ↗

EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

**Примерный перечень вопросов государственного экзамена по направлению «Строительство»
по направленности «Теплогазоснабжение и вентиляция»**

Теоретические вопросы на знание базовых понятий и принципов

1. Метод сечений. Напряжение: полное, нормальное и касательное. Внутренние силовые факторы и классификация типов нагружения стержня. Перемещения и деформации.
2. Напряжения в поперечных и наклонных сечениях. Перемещения и деформации при растяжении-сжатии. Закон Гука. Модуль упругости. Коэффициент Пуассона. Виды прочностного расчета. Диаграмма растяжения и сжатия мягкой стали.
3. Геометрические характеристики поперечных сечений. Статические моменты. Определение центра тяжести. Осевые, центробежный и полярный моменты инерции. Моменты инерции плоских простейших фигур. Зависимости между моментами инерции для параллельных осей.
4. Строительная классификация грунтов. Классификационные показатели. Классификация скальных грунтов. Дисперсные грунты. Мерзлые грунты. Техногенные грунты.
5. Основные расчетные модели грунтов. Модели механического поведения грунтов. Модель дискретной и модель сплошной среды. Модель упругой среды; модель теории предельного напряженного состояния; модель теории фильтрационной консолидации.
6. Деформируемость грунтов. Компрессионные испытания. Структурная прочность грунтов. Модуль деформации, коэффициент бокового давления.
7. Структура и текстура горных пород. Примеры структур и текстур магматических, осадочных и метаморфических горных пород.
8. Сравнительная характеристика процессов и явлений многолетней мерзлоты: морозное пучение, бугры пучения, термокарст, наледи, каменные реки и курумы.
9. Инженерно-геологические изыскания. Последовательность выполнения инженерно-геологических изысканий.
10. Классификация подземных вод по условиям залегания в земной коре. Виды вод в грунтах.
11. План, профиль, карта. Разграфка и номенклатура топографических карт. Содержание топографической карты (плана) и их характеристики. Азимуты, румбы, дирекционные углы и зависимости между ними.
12. Плановая государственная геодезическая сеть, методы построения, классификация, назначение, характеристика. Высотная геодезическая сеть, классификация, назначение, характеристика. Закрепление и обозначение точек государственной геодезической сети. Каталог координат.
13. Сущность тахеометрической съемки. Производство и текущий контроль результатов измерений при тахеометрической съемке. Камеральные работы при тахеометрической съемке.
14. Способы измерения горизонтального угла. Измерение горизонтального угла способом приемов. Основные погрешности при измерении горизонтального угла способом

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

приемов.

15. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Простое и сложное геометрическое нивелирование**.** Нивелирование трассы.
16. Кинематический анализ сооружений. Опоры. Виды опор, реакции в опорах. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости стержневых систем.
17. Определение усилий от неподвижной нагрузки в многопролетных статически определимых балках. Трехшарнирные системы. Определение реакций для трехшарнирных систем. Определение усилий в трехшарнирных системах.
18. Линии влияния. Линии влияния опорных реакций, моментов и поперечных сил балок. Линии для однопролетных балок. Определение усилий по линиям влияния. Определение невыгоднейшего загружения сооружения.
19. Статически неопределимые системы. Степень статической неопределимости. Сущность метода сил, лишние связи, основная и эквивалентная системы. Охарактеризуйте сущность метода перемещений.
20. Неразрезные балки постоянного и переменного поперечного сечения на жестких опорах. Выбор основной системы. Уравнение трех моментов как частный случай системы канонических уравнений метода сил.
21. Основные задачи динамики сооружений. Виды динамических нагрузок. Собственные и вынужденные колебания.
22. Методы исследования устойчивости сооружений.
23. Метрология. Общие основы метрологии и технических измерений. Обработка результатов измерений.
24. Стандартизация. Общая характеристика стандартизации. Законодательная и нормативно-методическая база стандартизации.
25. Сертификация. Законодательная база сертификации в РФ. Формы подтверждения соответствия.
26. Основные задачи и направления развития архитектуры, строительства и градостроительства.
27. Структура органов управления архитектурой и строительством. Авторский и технический надзор при возведении зданий сооружений.
28. Техническое регулирование и система нормативной документации в строительстве. Градостроительный кодекс РФ – основной закон, регулирующий архитектурную и строительную деятельность.
29. Подрядные строительные и проектные организации и их взаимодействие. Договора подряда на проектирование и строительство.
30. Общественные и саморегулируемые организации, их виды и назначение. Документы саморегулируемых организаций, условия вступления, аттестация, допуск к работам, влияющим на безопасность зданий и сооружений.

Вопросы по направлению «Строительство»

1. Керамические и каменные материалы на основе неорганических вяжущих. Основные понятия и терминология. Классификация керамических материалов: по назначению, структуре, температуре плавления. Сырье для производства керамических материалов и изделий
2. Строительные растворы и бетоны. Материалы для приготовления строительных растворов и бетонов. Основные требования к материалам. Свойства бетонной и

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

растворной смеси и раствора.

3. Общие сведения и классификация металлов и сплавов. Классификация стали по химическому составу, по степени раскисления; группы стали от гарантируемых свойств. Виды сплавов и цветные металлы.
4. Конструктивные схемы и системы гражданских зданий, область их применения, выбор системы при проектировании.
5. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции гражданских зданий: общие сведения, классификация, требования, принципы проектирования и конструирования.
6. Конструктивные системы и основные конструкции многоэтажных и высотных общественных зданий
7. Особенности работы конструкций производственных зданий и их учет при проектировании.
8. Методы строительства на набухающих грунтах. Мероприятия, улучшающие строительные свойства этих оснований.
9. Вариантность в выборе вида фундамента. Технико-экономические показатели проектных решений.
10. Особенности проектирования свайных фундаментов в сейсмических районах.
11. Причины, вызывающие необходимость реконструкции фундаментов и усиления оснований. Приемы усиления.
12. Подбор комплекта машин для выполнения земляных работ.
13. Башенные краны. Классификация, основные характеристики, технические и технологические возможности и особенности применения.
14. Устройство и основные схемы наружной водопроводной сети.
15. Назначение водоотведения и виды сточных вод.
16. Системы водяного и парового отопления. Отопительные приборы.
17. Системы вентиляции и кондиционирования: назначение, устройство, классификация
18. Основные принципы построения и требования к системам электроснабжения предприятий.
19. Технико-экономическое сравнение вариантов при выборе схемы внутреннего электроснабжения.
20. Работа и расчет сварных и болтовых соединений металлических конструкций при статическом нагружении.
21. Особенности расчета и конструирования стальных стропильных и подстропильных ферм.
22. Стадии напряженно деформированного состояния нормальных сечений изгибаемых элементов железобетонных конструкций.
23. Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс.
24. Принципы проектирования строительного генерального плана на стадии разработки ППР.
25. Возведение многоэтажных зданий из каменных материалов. Совмещение процессов устройства кладки и монтажа конструкций.
26. Общие положения, принципы и задачи календарного планирования строительства комплекса объектов.
27. Определение последовательности, трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.
28. Основные положения и принципы проектирования стройгенпланов.
29. Методики составления локальных смет и локальных сметных расчетов.
30. Особенности составления объектных смет. Структура сводного сметного расчета.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Вопросы по направленности «Теплогазоснабжение и вентиляция»

1. Процессы дросселирования водяного пара. Влажный воздух, параметры влажного воздуха. Id-диаграмма. Теоретический и практический процессы сушки.
2. Конвективный теплообмен. Основы теории подобия. Теплоотдача при свободной и вынужденной конвекции. Теплоотдача при кипении и конденсации. Лучистый теплообмен. Закон Стефана-Больцмана.
3. Принципиальные схемы присоединения отопления, вентиляции, горячего водоснабжения к водяным тепловым сетям.
4. Общие требования к прокладке тепловых сетей. Оборудование тепловых сетей.
5. Бытовые газовые приборы. Конструкции, характеристики, технические данные. Функционирование автоматики. Емкостные и проточные водонагреватели.
6. Понятие теплогазоснабжения: цели, задачи, основные элементы и принципы работы.
7. Понятие вентиляции: цели, задачи, основные элементы и принципы работы.
8. Автоматизация и диспетчеризация систем теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции.
9. Энергоэффективность и экологическая безопасность систем теплогазоснабжения и вентиляции: меры по снижению выбросов и потерь энергии.
10. Использование альтернативных источников энергии в системах газоснабжения.
11. Экономическая эффективность использования природного газа в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения.

12. Очистка воздуха от пыли и вредных веществ в системах вентиляции и кондиционирования: фильтры, их типы, эффективность и периодичность замены.
13. Современные материалы и технологии в производстве оборудования для систем вентиляции и кондиционирования: особенности, преимущества и перспективы развития.
14. Влияние систем газоснабжения на окружающую среду и меры по снижению негативного воздействия.
15. Общеобменная вентиляция: назначение и применение в различных типах помещений.
16. Местная вентиляция: виды, назначение и использование в промышленности и быту.
17. Аварийная вентиляция: требования, нормы и правила эксплуатации.
18. Противодымная вентиляция: предназначение, устройство и работа систем дымоудаления.
19. Технологическая вентиляция: применение в различных отраслях промышленности, особенности проектирования и эксплуатации.
20. Энергоэффективная вентиляция: принципы работы, технологии и оборудование для снижения энергозатрат.
21. Подземные и надземные трубопроводы. Приемка, пуск и наладка тепловых сетей.
22. Расчет гидравлического режима. Гидравлическая устойчивость. Регулирование давления в тепловых сетях. Трубы. Запорная арматура. Опоры. Компенсаторы.
23. Централизованное теплоснабжение. Основные элементы системы теплоснабжения. Структура и принцип построения водяных систем. Присоединение местных систем теплопотребления к тепловым сетям в водяных системах теплоснабжения.
24. Определение расхода тепла жилыми и общественными зданиями по видам теплопотребления. Часовой и годовой графики потребления теплоты. Круглогодовые тепловые нагрузки. Годовые графики тепловых нагрузок.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

25. Тепловые характеристики теплообменных аппаратов. Центральное регулирование закрытых систем по отопительной нагрузке. График температур на отопление.
26. Центральное регулирование закрытых систем по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения. Регулирование открытых систем теплоснабжения.
27. Принципы автоматизации паровых котлов. Автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов водой.
28. Автоматизация систем воздушного отопления и установок воздушно-тепловых завес.
29. Принципы автоматического регулирования установок кондиционирования воздуха и вентиляции.
30. Автоматизация устройств подпитки систем отопления, режимов циркуляции в насосных системах водяного отопления.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru