

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шлеенко Алексей Васильевич
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 28.03.2023 14:21:08
Уникальный программный ключ:
5f5bf1acee89a66c219718baf8e79671b76c1893

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. зав. кафедрой промышленного и гражданского строительства



А.В. Шлеенко

(подпись, инициалы, фамилия)

«28» 02 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Строительная физика в транспортном строительстве
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль)/специализация
«Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» (наименование направленности (профиля)/специализации)

Курск – 2022

1 Вопросы в закрытой форме

1.1. Сопротивление теплопередаче измеряют в.

a) $\frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm}$

б) $\frac{m \cdot ^\circ C}{Bm}$

в) $\frac{m^3 \cdot ^\circ C}{Bm}$

1.2. Термическое сопротивление измеряют в

a) $\frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm}$

б) $\frac{m \cdot ^\circ C}{Bm}$

в) $\frac{m^3 \cdot ^\circ C}{Bm}$

1.3. Количество градусосуток отопительного сезона определяют по формуле

a. $D_d = (t_{ht} - t_{int}) \cdot z_{ht}$

b. $D_d = (t_{int} - t_{ht}) \cdot z_{int}$

c. $D_d = (t_{int} - d_{ht}) \cdot z_{ht}$

1.4. Расход воды измеряют в:

a. m^3/c

b. $л/m^2$

c. $1/c$

1.5. Уровень межених вод это

- a. уровень ежегодно повторяющихся сезонных низких уровней воды в реке.
- b. уровень ежегодно повторяющихся сезонных высоких уровней воды в реке.
- c. уровень среднегодовых уровней воды в реке.

1.6. Уравнение водного баланса включает в себя

- a. Среднегодовые объёмы испарений и среднегодовые объёмы осадков
- b. Ежесуточные объёмы испарений и ежесуточные объёмы осадков
- c. Еженедельные объёмы испарений и еженедельные объёмы осадков

1.7 Лот ручной служит

- a. для измерения глубин водоёмов и отбора проб грунта со дна
- b. для отбора проб грунта со дна

с. для измерения глубин водоёмов

1.8 Намётка служит для

- а. измерения глубин водоёма
- б. измерения ширины водоёма
- с. измерения скорости водного потока

1.9 Работа эхолота основана

- а. на измерении скорости распространения ультразвука в водной среде
- б. на измерении скорости распространения звука в водной среде
- с. на измерении скорости распространения ударного импульса в водной среде

1.10 Эхолот служит для

- а. измерения глубины водоёма
- б. отбора проб грунта со дна водоёма
- с. измерения глубины водоёма отбора проб грунта со дна водоёма

2 Вопросы в открытой форме

2.1 Задачи теплозащиты строительных конструкций.

2.2 Источники теплопоступлений. Факторы, влияющие на теплозащиту.

2.3 Виды теплопередачи: теплопроводность, тепловая конвекция, тепловая радиация.

2.4 Нормируемые параметры микроклимата в помещении.

2.5 Нормативно-техническая документация в теплотехнических расчётах строительных конструкций.

2.6 Сопротивление теплопередаче.

2.7 Приведенное сопротивление теплопередаче.

2.8 Распределение температуры в многослойной ограждающей конструкции.

2.9 Принципы теплотехнического расчёта и конструирования ограждающей конструкции.

2.10 Источники увлажнения строительных конструкций.

2.11 Конструктивные мероприятия по влагозащите строительных конструкций в грунте.

2.12 Парциальное давление водяного пара. Точка росы. Мостики холода. Определение возможности выпадения росы на внутренней поверхности конструкции.

2.13 Коэффициент сопротивления паропрооницанию, сопротивление паропрооницанию ограждающей конструкции.

2.14 Принципы расчёта сопротивления паропрооницанию и конструирования ограждающей конструкции.

2.15 Нормативно-техническая документация в расчётах паропрооницания строительных конструкций.

2.16 Основные понятия звукозащиты строительных конструкций.

2.17 Пути прохождения звука через конструкцию.

2.18 Методы определения звукоизоляции.

2.19 Принципы конструирования звукоизоляции. Требования нормативно-технической документации.

2.20 Основные понятия освещённости.

2.21 для расчётов освещённости. Принципы конструирования.

2.22 Основные понятия пожарной защиты.

2.23. Классы строительных материалов по сгораемости и огнестойкости.

2.24. Нормативно-техническая документация по пожарной защите. Конструктивные мероприятия пожарной защиты зданий и сооружений.

3 Вопросы на установление последовательности

3.1 Составьте определение гидрологии (лишние словосочетания не использовать)

1 с гидротехническими сооружениями

2 в них проходящие

3 явления и процессы,

4 наука, изучающая природные воды

3.2 Водораздел это

1 двух или нескольких рек, озёр, морей или океанов

2 условная топографическая линия

3 разделяющая водосборы (бассейны)

4 условная топографическая линия на земной поверхности

3.3 Тальвег — это

1 оврага и других вытянутых форм рельефа

2 линия, соединяющая наиболее пониженные участки

3 дна русла (фарватера), долины, балки.

4 эхолот

3.4 Межень – это

1 тальвег

2 период, когда сохраняется такой уровень

3 фаза водного режима

4 низкий уровень воды в реке, озере

3.5 Речные наносы – это

1. и формирующие их ложе

2 течениями в озерах и водохранилищах

3 переносимые водотоками, течениями в озерах и водохранилищах

4 эрозии водосборов и русел водотоков, а также абразии водоемов

5 твердые частицы, образующиеся в результате

3.6 Ледовые явления -это

1 на замерзающей акватории водных объектов

2 а также процессов, сменяющихся в течение года

3 фаз их возникновения и исчезновения

4 совокупность ледовых образований (шуга, донный лёд, забереги, поверхностный лёд, зажоры и др.)

3.7 Паводок – это

1 характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды

2 фаза водного режима реки

3 которая может многократно повторяться в различные сезоны года

4 и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей

3.8 Половодье – это

- 1 ежегодно повторяющаяся
- 2 в один и тот же сезон года
- 3 это одна из фаз водного режима реки
- 4 паводок

3.9 Отверстием моста называется,

- 1 устоев или конуса насыпи
- 2 измеренное на уровне РУВВ
- 3 расстояние между передними гранями
- 4 за вычетом толщин промежуточных опор

3.10 Конус насыпи моста – это

- 1 непосредственно примыкающая
- 2 часть насыпи подхода
- 3 к устою мостового сооружения
- 4 в форме усеченного конуса

4 Вопросы на установление соответствия

4.1 Укажите соответствующие размерности для геометрических характеристик плоских сечений

а – осевой момент инерции	1 - м ⁴
б – осевой момент сопротивления	2 - м ³
в – полярный момент инерции	3 - м ⁴

4.2 Укажите соответствующие размерности для геометрических характеристик плоских сечений

а – полярный момент инерции	1 - м ⁴
б – осевой момент сопротивления	2 - м ³
в – полярный момент сопротивления	3 - м ³

4.3 Укажите соответствующие размерности для геометрических характеристик плоских сечений

а – статический момент площади	1 - м ⁴
б – осевой момент сопротивления	2 - м ³
в – центробежный момент инерции	3 - м ³

4.4 Укажите соответствие нагрузки на участке растянутого стержня и формы эпюры продольных усилий

а – равномерно распределённая нагрузка	1 – квадратная парабола
б – нет равномерно распределённой нагрузки	2 – прямая линия, параллельная нулевой линии эпюры
в – распределённая нагрузка, изменяющаяся по линейному закону	3 – прямая наклонная линия
	4 - кубическая парабола

4.5 Укажите соответствие нагрузки на участке сжатого стержня и формы эпюры продольных усилий

а – равномерно распределённая нагрузка	1 - квадратная парабола
----------------------------------------	-------------------------

б – нет равномерно распределённой нагрузки	2 – прямая линия, параллельная нулевой линии эпюры
в – распределённая нагрузка, изменяющаяся по линейному закону	3 – прямая наклонная линия
	4 - кубическая парабола

4.6 Укажите соответствие нагрузки на участке вала и формы эпюры крутящих моментов

а – равномерно распределённая скручивающая нагрузка	1 - квадратная парабола
б – нет равномерно распределённой скручивающей нагрузки	2 – прямая линия, параллельная нулевой линии эпюры
в – распределённая скручивающая нагрузка, изменяющаяся по линейному закону	3 – прямая наклонная линия
	4 - кубическая парабола

4.7 Укажите соответствие нагрузки на участке балки и формы эпюры поперечных усилий

а – равномерно распределённая нагрузка	1 – квадратная парабола
б – нет равномерно распределённой нагрузки	2 – прямая линия, параллельная нулевой линии эпюры
в – распределённая нагрузка, изменяющаяся по линейному закону	3 – прямая наклонная линия
	4 - кубическая парабола

4.8 Укажите соответствие нагрузки на участке балки и формы эпюры изгибающих моментов при поперечном изгибе

а – равномерно распределённая нагрузка	1 - парабола
б – нет равномерно распределённой нагрузки	2 – кубическая парабола
в – распределённая нагрузка, изменяющаяся по линейному закону	3 – прямая наклонная линия
	4 - прямая линия, параллельная нулевой линии эпюры

4.9 Укажите соответствие отражения нагрузки, приложенной к балке, и формы эпюры поперечных усилий

а – сосредоточенный момент	1 – не отражается
б – сосредоточенная сила	2 – скачок
в – равномерно распределённая нагрузка	3 – квадратная парабола с выпуклостью навстречу нагрузке
	4 – наклонная прямая линия

4.10 Укажите соответствие отражения нагрузки, приложенной к балке, и формы эпюры изгибающих моментов

а – сосредоточенный момент	1 – перелом
б – сосредоточенная сила	2 – скачок
в – равномерно распределённая нагрузка	3 – квадратная парабола с выпуклостью навстречу нагрузке
	4 – квадратная парабола с выпуклостью по направлению нагрузки

1. Определить сопротивление теплопередаче конструкции стены жилого дома. Проверить соответствие требуемым значениям

2. Построить график изменения температуры в стене

г. Пермь,

Состав стены

Гипсокартон, 10мм

замкнутый воздушный промежуток, 40мм

Бетон тяжёлый, 100 мм

Минераловатная плита, плотностью 100 кг/м^3 , 150 мм

Компетентностно-ориентированная задача №2

1. Определить сопротивление теплопередаче конструкции стены жилого дома. Проверить соответствие требуемым значениям

2. Построить график изменения температуры в стене

г. Сыктывкар

Состав стены

1. Штукатурка известково-цементным раствором, 20мм

2. Кирпичная кладка из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, 250мм

3. Минераловатная плита, плотностью 200 кг/м^3 , 100 мм

4. Штукатурка цементным раствором, 20 мм

Компетентностно-ориентированная задача №3

1. Определить сопротивление теплопередаче конструкции стены жилого дома. Проверить соответствие требуемым значениям

2. Построить график изменения температуры в стене

г. Москва,

Состав стены

Гипсокартон, 10мм

замкнутый воздушный промежуток, 40мм

Бетон тяжёлый, 100 мм

Минераловатная плита, плотностью 100 кг/м^3 , 150 мм

Компетентностно-ориентированная задача №4

1. Определить сопротивление теплопередаче конструкции стены жилого дома. Проверить соответствие требуемым значениям

2. Построить график изменения температуры в стене

г. Южно-Сахалинск

Состав стены

1. Штукатурка известково-цементным раствором, 20мм

2. Кирпичная кладка из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, 250мм

3. Минераловатная плита, плотностью 200 кг/м^3 , 100 мм

4. Штукатурка цементным раствором, 20 мм

Компетентностно-ориентированная задача №5

1. Определить сопротивление теплопередаче конструкции стены жилого дома. Проверить соответствие требуемым значениям

2. Построить график изменения температуры в стене

г. Краснодар,

Состав стены

Гипсокартон, 10мм

замкнутый воздушный промежуток, 40мм

Бетон тяжёлый, 100 мм

Минераловатная плита, плотностью 100 кг/м^3 , 150 мм

Компетентностно-ориентированная задача №6

1. Определить сопротивление теплопередаче конструкции стены жилого дома. Проверить соответствие требуемым значениям

2. Построить график изменения температуры в стене

г. Челябинск

Состав стены

1. Штукатурка известково-цементным раствором, 20мм

2. Кирпичная кладка из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, 250мм

3. Минераловатная плита, плотностью 200 кг/м^3 , 100 мм

4. Штукатурка цементным раствором, 20 мм