

Лабораторная работа № 3

Вопрос № 2(5340)

Вектор градиента температуры направлен по нормали к поверхности тела в сторону уменьшения температуры. Верно ли это утверждение ? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 3(5341)

Единица измерения коэффициента теплопроводности ?

Правильные ответы

*Вт/м/К*Вт/(м К)*Дж/с/м/К*Дж/(с м К)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 4(5342)

В каких единицах измеряется линейный (погонный) тепловой поток ?

Правильные ответы

*Вт/м*Дж/с/м*Дж/(с м)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 5(5343)

Какова размерность градиента температуры в системе СИ ?

Правильные ответы

К/м

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 6(5344)

Можно ли сказать, что на момент снятия замеров в лабораторной работе поле температур в испытуемом образце является однородным ? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 7(5345)

Укажите единицу измерения теплового потока в системе СИ

Правильные ответы

*Вт*Ватт*Дж/с*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 8(5346)

Могут ли пересекаться изотермические поверхности с разными температурами ? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 9(5347)

Зависит ли коэффициент теплопроводности от соотношения наружного и внутреннего диаметров трубы ? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 10(5348)

Укажите единицу измерения плотности теплового потока в системе СИ

Правильные ответы

*Вт/м²*Вт/м/м*Вт/(м м)*Дж/с/м²*Дж/с/м/м*Дж/(с м м)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 11(5349)

Закон Фурье связывает изменение температуры по координате с изменением температуры по времени. Правильно ли это утверждение ? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 12(5350)

Всегда ли градиент температуры в однородном температурном поле равен нулю? (да/нет)

Правильные ответы

да

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 13(5351)

Зависит ли полученное в лабораторной работе значение коэффициента теплопроводности от величины погрешности измерения температуры на внутренних и наружных термомпарах ? (да/нет)

Правильные ответы

да

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 14(5352)

Означает ли знак "минус" в записи закона Фурье, что коэф-т теплопроводности уменьшается с ростом температур? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 15(5353)

Как в лабораторной работе изменяется плотность теплового потока с увеличением радиуса ? (+) - растет, (-) - убывает, (=) - остается постоянной.

Правильные ответы

_(-)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 16(5354)

Коэф-т теплопроводности равен количеству теплоты, отдаваемой единицей поверхности тела в окруж.среду за 1 сек. при разности температур между телом и окруж.средой в 1 К ? (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 17(5355)

Отношение толщины стенки к ее коэффициенту теплопроводности называется внутренним термическим сопротивлением плоской стенки ? (да/нет)

Правильные ответы

да

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 18(5356)

Отношение толщины цилиндрической стенки к ее коэффициенту теплопроводности называется внутренним термическим сопротивлением стенки. (да/нет)

Правильные ответы

нет

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 19(5357)

Два твердых тела плотно прижаты друг к другу. Всегда ли одинаковы температуры на границе соприкосновения тел? (да/нет)

Правильные ответы
нет
Знак * является разделителем и в ответе не указывается
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 20(5358)

Означает ли знак "минус" в законе Фурье то, что вектор теплового потока противоположен вектору градиента температур ? (да/нет)

Правильные ответы
да
Знак * является разделителем и в ответе не указывается
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 21(5359)

Температурный градиент - это вектор, направленный по нормали к изотермической поверхности в сторону убывания температур. Верно ли это утверждение ? (да/нет)

Правильные ответы
нет
Знак * является разделителем и в ответе не указывается
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 22(5360)

Как в условиях лабораторной работы изменяется погонный тепловой поток по радиусу трубы? (+) - возрастает, (-) - убывает, (=) - остается постоянным.

Правильные ответы
=(=)
Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 23(5361)

Верно ли, что теплопроводность представляет собой молекулярный перенос теплоты, обусловленный разностью температур ? (да/нет)

Правильные ответы

да

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 24(5362)

Как изменяется модуль градиента температуры с уменьшением радиуса трубы ? (+ увеличивается, - уменьшается, = остается постоянным)

Правильные ответы

+

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 25(5363)

Как зависит коэф-т теплопроводности от толщины трубы ? (+) - увеличивается, (-) - уменьшается, (=) - остается постоянным.

Правильные ответы

=(=)

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 26(5364)

Как изменится плотность теплового потока на внутренней поверхности трубы, если в лабораторной установке при той же мощности нагревателя

увеличить наружный диаметр образца? (+) - увеличится, (-) - уменьшится, (=) - не изменится.

Правильные ответы

=(=)

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 27(5365)

Как соотносятся между собой значения тепловых потоков Q_1 и Q_2 через внутреннюю и наружную поверхности трубы в условиях данной лабораторной работы? ($>$) - $Q_1 > Q_2$, ($<$) - $Q_1 < Q_2$, (=) - $Q_1 = Q_2$.

Правильные ответы

=(=)

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 28(5366)

Как изменяется с увеличением пористости вещества его коэффициент теплопроводности? (+) - увеличивается, (-) - уменьшается, (=) - остается постоянным.

Правильные ответы

_

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 29(5367)

Как изменяется теплопроводность пористых материалов при увеличении их влажности? (+) - увеличивается, (-) - уменьшается, (=) - остается постоянным.

Правильные ответы
+(+)*
Знак * является разделителем и в ответе не указывается
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 30(5368)

Как соотносятся между собой плотности тепловых потоков на внутренней (q_1) и наружной (q_2) поверхностях трубы в условиях стационарного режима ? ($>$) - $q_1 > q_2$, ($<$) - $q_1 < q_2$, ($=$) - $q_1 = q_2$.

Правильные ответы
>(>)*
Знак * является разделителем и в ответе не указывается
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 31(5369)

Как соотносятся между собой градиенты температур на внутренней (1) и наружной (2) поверхностях трубы в условиях стационарного режима ? ($>$) - (1) больше ; ($<$) - (2) больше ; ($=$) - равны.

Правильные ответы
>(>)*
Знак * является разделителем и в ответе не указывается
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 32(5370)

Как изменяется плотность теплового потока по толщине трубы в стационарном режиме, если температура по радиусу увеличивается ? ($<$) - уменьшается, ($>$) - увеличивается, ($=$) - постоянна.

Правильные ответы

<(<)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 33(5371)

Как изменяется модуль градиента по толщине трубы в стационарном режиме, если температура по радиусу увеличивается ? (<) - уменьшается, (>) - увеличивается, (=) - постоянна.

Правильные ответы

<(<)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 34(5085)

Какая характеристика температурного поля из приведенных наиболее верна на момент замеров температуры в данной лабораторной работе ?

- 1). Поле одномерное (изменяется только по радиусу) и стационарное.
- 2). Градиенты температурного поля направлены по радиусу и не зависят от времени.
- 3). Поле одномерное (изменяется только по оси трубы) и не зависит от времени.
- 4). Поле двумерное (температура изменяется в радиальном и осевом направлениях) и стационарное.
- 5). Поле одномерное(изотермические поверхности - вложенные цилиндры) и изменяется во времени.
- 6). Поле одномерное(изменяется в направлении оси) и градиенты во всех точках одинаковы.
- 7). Градиенты температурного поля неизменны во времени и направлены вдоль оси трубы.
- 8). Поле одномерное (в направлении радиуса), положение изотермических поверхностей меняется во времени.
- 9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

Поле одномерное (изменяется только по радиусу) и стационарное.

Градиенты температурного поля направлены по радиусу и не зависят от времени.

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 35(5086)

Как называется величина, равная отношению коэффициента теплопроводности к теплоемкости и плотности вещества ?

- 1). коэф-т температуропроводности
- 2). температуропроводность
- 3). коэф-т теплоотдачи
- 4). коэф-т теплопередачи
- 5). коэф-т линейного расширения
- 6). критерий Пекле
- 7). критерий Прандтля
- 8). критерий Нуссельта
- 9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

коэф-т температуропроводности

температуропроводность

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 36(5087)

Правильно ли записан закон Фурье (Q-тепловой поток, q-плотность потока, F-площадь, Lam-коэф-т теплопроводности)

- 1). $q = -\text{Lam} * \text{grad}(t)$
- 2). $Q = -\text{Lam} * F * \text{grad}(t)$
- 3). $q = \text{Lam} * \text{grad}(t)$
- 4). $Q = \text{Lam} * F * \text{grad}(t)$
- 5). $g = -\text{Lam} * F * \text{grad}(t)$
- 6). $Q = -\text{Lam} * \text{grad}(t)$
- 7). $g = \text{Lam} * F * \text{grad}(t)$
- 8). $Q = \text{Lam} * \text{grad}(t)$

9).	Правильного ответа НЕТ
Правильные ответы	
$q = -\lambda \cdot \text{grad}(t)$	
$Q = -\lambda \cdot F \cdot \text{grad}(t)$	
Набирать на клавиатуре номер правильного ответа	
Дополнительная информация к вопросу	

Вопрос № 37(5088)

Что понимают под термином "теплопроводность при нестационарном режиме" :

- 1). Процессы диффузионного теплопереноса, при которых температурное поле меняется с течением времени.
- 2). Процессы распространения теплоты на микроуровне, при которых поле температур явл. функцией времени
- 3). Процессы теплопередачи, при которых температурное поле является функцией пространственных координат
- 4). Передача теплоты от одной среды к другой через разделяющую их твердую стенку.
- 5). Процессы теплопередачи, при которых температурное поле меняется с течением времени.
- 6). Отношение количества теплоты, подводимое к телу, к изменению температуры тела.
- 7). Форму передачи энергии, связанную с изменением давления.
- 8). Тепловой поток, передаваемый от поверхности тела в окружающую среду.
- 9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

Процессы диффузионного теплопереноса, при которых температурное поле меняется с течением времени.

Процессы распространения теплоты на микроуровне, при которых поле температур явл. функцией времени

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

--

Вопрос № 38(5089)

Передача теплоты путем теплопроводности возможна в:

1).	Во всех средах, кроме вакуума
2).	В твердых, жидких и газообразных телах, а также в плазме
3).	Только в неподвижной среде
4).	Только в подвижной среде
5).	Только в вакууме и газах
6).	Только в жидкостях
7).	Только в жидкостях и газах
8).	Только в вакууме
9).	Правильного ответа НЕТ
Правильные ответы	
Во всех средах, кроме вакуума	
В твердых, жидких и газообразных телах, а также в плазме	
Набирать на клавиатуре номер правильного ответа	
Дополнительная информация к вопросу	

Вопрос № 39(5090)

Выберите функц. зависимость, по которой изменяется температура по сечению цилиндрической стенки при стационарном тепловом режиме ?

1).	Логарифмический закон
2).	$T(r)=A+B*\ln(r)$
3).	Экспонента
4).	Прямая линия
5).	$T(r)=A+B/r$
6).	Парабола
7).	Гипербола
8).	$T(r) = \text{const}$
9).	Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

Логарифмический закон

$T(r)=A+B*\ln(r)$

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 40(5091)

Как называется геометрическое место точек с одинаковой температурой ?

- 1). Изотермическая поверхность
- 2). Изотермическая линия
- 3). Изохронная поверхность
- 4). Поверхность равных тепловых потоков
- 5). Адиабатная поверхность
- 6). Изоградиентная поверхность
- 7). Эквипотенциальная поверхность
- 8). Поле температур
- 9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

Изотермическая поверхность

Изотермическая линия

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 41(5092)

По какому функциональному закону изменяется температура по толщине плоской стенки при стационарном режиме ?

- 1). По линейному
- 2). По прямопропорциональному закону
- 3). По квадратичному закону
- 4). По закону квадратного корня
- 5). По параболе
- 6). По гиперболе
- 7). По логарифмическому закону
- 8). По степенной зависимости
- 9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

По линейному

По прямопропорциональному закону

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 42(5093)

Выберите правильный вид записи уравнения стационарного температурного поля для условий лабораторной работы:

- | | |
|-----|-------------------------------------|
| 1). | $t = f (r)$ |
| 2). | $t = t_1 - C * \text{Ln}(r / r_1)$ |
| 3). | $t = f (x, y, z)$ |
| 4). | $t = f (x, y)$ |
| 5). | $t = f (r, z)$ |
| 6). | $t = t_1 - C * \text{Ln}(r)$ |
| 7). | $t = C * \text{Ln}(r / r_1)$ |
| 8). | $t = f (x, z)$ |
| 9). | Правильного ответа НЕТ |

Правильные ответы

$$t = f (r)$$

$$t = t_1 - C * \text{Ln}(r / r_1)$$

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 43(5094)

Коэффициент теплопроводности характеризует :

- | | |
|-----|--|
| 1). | способность вещества проводить тепло |
| 2). | теплоизоляционные свойства материала |
| 3). | способность тела излучать тепло |
| 4). | способность тела сохранять тепло |
| 5). | способность тела изменять свои свойства при нагревании |
| 6). | теплоинерционные свойства материала |
| 7). | степень нагретости тела |
| 8). | способность тела поглощать тепло |
| 9). | Правильного ответа НЕТ |

Правильные ответы

способность вещества проводить тепло

теплоизоляционные свойства материала

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 44(5095)

Коэф-т температуропроводности характеризует:

- 1). Теплоинерционные свойства материала в нестационарном тепловом режиме
- 2). Скорость изменения температуры в данной точке тела
- 3). Способность тел проводить тепло
- 4). Теплоизоляционные характеристики материала
- 5). Теплоинерционные свойства материала в стационарном тепловом режиме
- 6). Способность тел проводить тепло в нестационарном режиме
- 7). Способность тел изменять свою температуру при нагревании
- 8). Способность тел излучать теплоту
- 9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

Теплоинерционные свойства материала в нестационарном тепловом режиме

Скорость изменения температуры в данной точке тела

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 45(5096)

В каком случае температурное поле цилиндрической стенки изменяется не по логарифмическому закону ?

- 1). В случае нестационарного поля температур
- 2). При наличии внутренних источников теплоты
- 3). При постоянном коэф-те теплопроводности
- 4). При изменении коэф-та теплоотдачи
- 5). Не может ни при каких условиях
- 6). Не может изменяться по другому закону в силу симметрии задачи
- 7). В случае нагрева снаружи, а не изнутри
- 8). При равенстве градиентов температуры снаружи и внутри трубы

9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

В случае нестационарного поля температур

При наличии внутренних источников теплоты

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 46(5097)

Выберите правильную запись уравнения теплового баланса в процессе установления стационарного теплового режима трубы в условиях лабораторной работы (W - мощность нагревателя, Q - тепловой поток в окружающую среду, $?U$ - изменение внутренней энергии материала трубы).

1). $W = Q + ?U$

2). $?U = W - Q$

3). $W = Q - ?U$

4). $?U = W + Q$

5). $W = ?U$

6). $W = Q$

7). $Q = ?U$

8). $Q = ?U - W$

9). Правильного ответа НЕТ

Правильные ответы

$$W = Q + ?U$$

$$?U = W - Q$$

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 47(5098)

По какому закону изменяется градиент температуры в сечении цилиндрической стенки при стационарном тепловом режиме ?

1). По гиперболической зависимости

2). По гиперболе

3). По логарифмической зависимости

4). По закону натурального логарифма

5).	По экспоненте
6).	По параболе
7).	По прямой линии
8).	По закону квадратного корня
9).	Правильного ответа НЕТ
Правильные ответы	
По гиперболической зависимости	
По гиперболе	
Набирать на клавиатуре номер правильного ответа	
Дополнительная информация к вопросу	

Вопрос № 48(5099)

По какому закону изменяется плотность теплового потока в сечении цилиндрической стенки при стационарном тепловом режиме ?	
1).	По гиперболическому закону
2).	По гиперболе
3).	По логарифмическому закону
4).	По закону натурального логарифма
5).	По экспоненте
6).	По параболе
7).	По линейной зависимости
8).	По прямой
9).	Правильного ответа НЕТ
Правильные ответы	
По гиперболическому закону	
По гиперболе	
Набирать на клавиатуре номер правильного ответа	
Дополнительная информация к вопросу	

Вопрос № 49(5205)

Имеем две изотермические поверхности 100 К и 120 К, расположенные на расстоянии 10 мм друг от друга. Чему равен градиент температуры вдоль поверхностей ? (точность ответа 1 знак после запятой)	

Правильные ответы
От 0 До 0
Граничные значения также являются правильными
Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 50(5206)

Плотность теплового потока через изотермическую поверхность 120 Вт/м^2 . Чему равен градиент температуры на этой поверхности, если теплопроводность тела 5 Вт/(м*К) , а температура на поверхности 50 град.С ?

Правильные ответы

От 24 До 24

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

--

Вопрос № 51(5207)

Плотность теплового потока через плоскую стенку 100 Вт/м^2 при постоянном температурном напоре 40 К . Чему равно термическое сопротивление стенки ?

Правильные ответы

От 0,39 До 0,41

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

--

Вопрос № 52(5208)

Градиент температуры 120 К/м направлен по касательной к границе тела. Теплопроводность тела 20 Вт/(м*К) . Чему равна плотность теплового потока через границу тела?

Правильные ответы

От 0 До 0

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 53(5209)

Сколько членов будет содержать оператор Лапласа в уравнении теплопроводности, если температура трубы изменяется в радиальном направлении ? (1,2,3)

Правильные ответы

От 2 До 2

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 54(5210)

В двухслойной плоской стенке при стационарном режиме перепад температуры в первом слое 20 град.С, а во втором 40 град.С. Чему равно отношение коэффициента теплопроводности первого слоя ко второму ? Толщины слоев принять одинаковыми.

Правильные ответы

От 2 До 2

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 55(5418)

Через цилиндрический слой размерами $R_1=0,1$ и $R_2=6,2$ передается тепловой поток. Плотность потока на внутренней поверхности 910 Вт/м². Определить плотность потока на наружной поверхности.

Правильные ответы

От 14,3838709677419 До 14,9709677419355

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 56(5429)

Температурный градиент - это вектор, направленный по нормали к изотермической поверхности в сторону возрастания температур. Верно ли это утверждение ? (да/нет)

Правильные ответы

да

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 57(5430)

Как зависит коэф-т теплопроводности в условиях лабораторной работы от теплового потока через стенку трубы? (+) -увеличивается, (-) - уменьшается, (=) - остается постоянным.

Правильные ответы

=(=)

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 58(5431)

Как изменится плотность теплового потока на наружной поверхности трубы, если в лабораторной установке при той же мощности нагревателя увеличить наружный диаметр образца? (+) - увеличится, (-) - уменьшится, (=) - не изменится.

Правильные ответы

_(-)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 59(5439)

Граничные условия первого рода задают:

- | | |
|-----|--|
| 1). | температуры на границах тела |
| 2). | температуру окружающей среды |
| 3). | тепловые потоки на границах тела |
| 4). | температуру и тепловой поток на границе тела |

Ваш ОТВЕТ =

Готово

Правильные ответы

температуры на границах тела

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 60(5440)

Через цилиндрическую стенку внутренним радиусом $r_1 = 0,1$ м, наружным $r_2 = 0,13$ м, теплопроводностью $0,5$ Вт/(м К) передается тепловой поток. Градиент температуры на внутренней поверхности равен $dt/dr = -1900$ К/м. Чему равна плотность теплового потока на наружной поверхности ?

Правильные ответы

От 719,807692307692 До 741,730769230769

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 61(5441)

Через цилиндрическую стенку внутренним радиусом $r_1 = 0,1$ м, наружным $r_2 = 0,12$ м передается тепловой поток. Плотность теплового потока на внутренней поверхности равна $q_1 = 1000$ Вт/кв.м. Чему равна плотность теплового потока q_2 на наружной поверхности ?

Правильные ответы

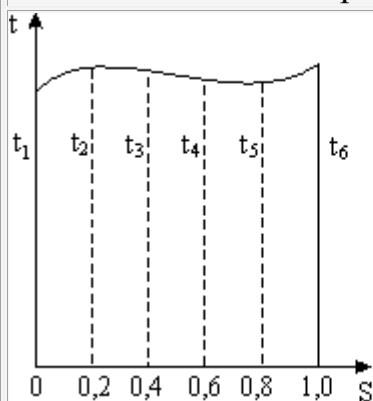
От 825 До 841,666666666667

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 62(5437)

Через плоскую стенку толщиной $S = 1$ м, теплопроводностью $0,8$ Вт/(м К) передается тепловой поток. Найти абсолютную величину плотности потока, если известны температуры $t_1 = 60$ град.С и $t_3 = 100$ град.С.



Правильные ответы

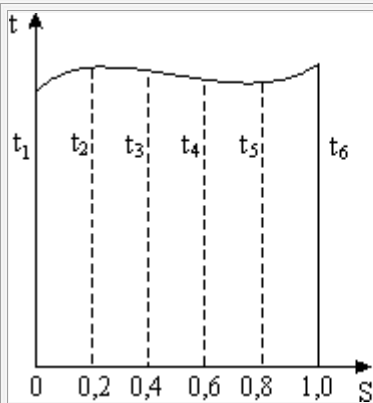
От 78,8 До 81,2

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 63(5438)

Через плоскую стенку толщиной $S = 1$ м, теплопроводностью 3 Вт/(м К) передается тепловой поток плотностью 110 Вт/кв.м. Найти температуру T_2 , если температура $T_1 = 50$ град.С.



Правильные ответы

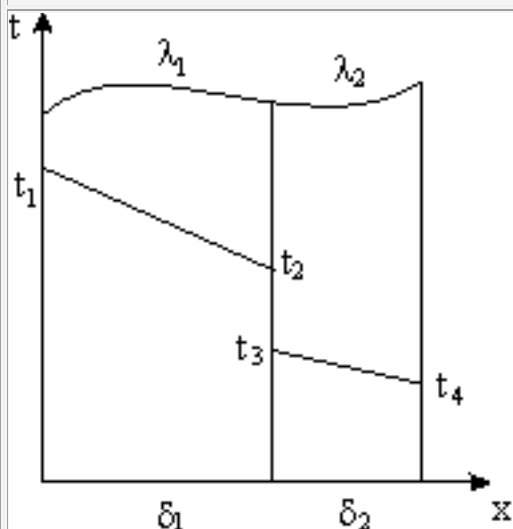
От 42,0266666666667 До 43,3066666666667

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 64(5445)

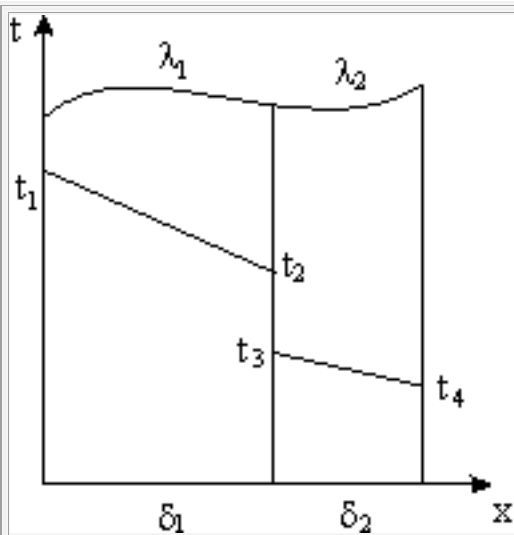
Через двухслойную плоскую стенку передается тепловой поток плотностью q . Выберите правильную формулу для расчета температуры t_3 на границе раздела слоев (R_k – контактное термическое сопротивление).



1). $t_3 = t_1 - (\delta_1 / \lambda_1 + R_k) \cdot q$

2). $t_3 = t_4 + (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$

3).	$t_3 = t_1 + (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$
4).	$t_3 = t_1 + (\delta_1 / \lambda_1 + R_k) \cdot q$
4).	$t_3 = t_4 + (R_k + \delta_2 / \lambda_2) \cdot q$
4).	$t_3 = t_2 + R_k \cdot q$
4).	$t_3 = t_4 - (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$
4).	$t_3 = t_2 - (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$
5).	Правильного ответа НЕТ
" Правильные ответы	
$t_3 = t_1 - (\delta_1 / \lambda_1 + R_k)$	
$t_3 = t_4 + (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$	
Набирать на клавиатуре номер правильного ответа	
Дополнительная информация к вопросу	
Вопрос № 65(5446)	
Через двухслойную плоскую стенку передается тепловой поток плотностью q . Выберите правильную формулу для расчета температуры t_2 на границе раздела слоев (R_k – контактное термическое сопротивление).	



- | | |
|-----|--|
| 1). | $t_2 = t_1 - (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$ |
| 2). | $t_2 = t_4 + (\delta_2 / \lambda_2 + R_k) \cdot q$ |
| 3). | $t_2 = t_1 + (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_1 + (\delta_1 / \lambda_1 + R_k) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_4 - (R_k + \delta_2 / \lambda_2) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_3 - R_k \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_4 - (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_3 + (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$ |
| 5). | Правильного ответа НЕТ |

" Правильные ответы

$$t_2 = t_1 - (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$$

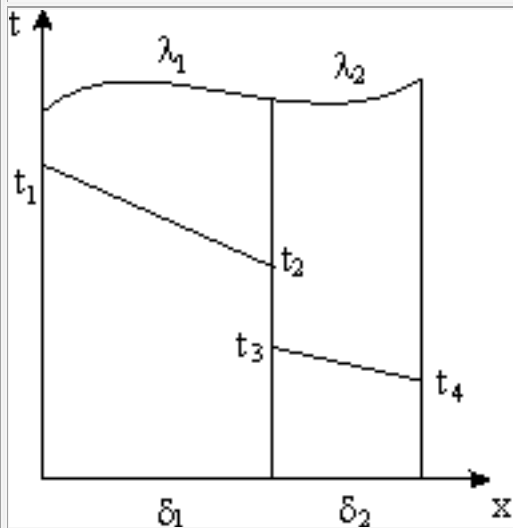
$$t_2 = t_4 + (\delta_2 / \lambda_2 + R_k) \cdot q$$

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 66(5444)

Через двухслойную плоскую стенку передается тепловой поток плотностью q . Выберите правильную формулу для расчета термического сопротивления R , соответствующего перепаду температур $t_1 \dots t_3$ (R_k – контактное термическое сопротивление).



1).	$R = \delta_1 / \lambda_1 + R_k$
2).	$R = (t_1 - t_3) / q$
3).	$R = \delta_1 / \lambda_1$
4).	$R = (t_1 - t_3) / (\delta_1 / \lambda_1)$
4).	$R = \delta_1 / \lambda_1 + R_k + \delta_2 / \lambda_2$
4).	$R = (t_1 - t_3) \cdot q$
4).	$R = (t_1 - t_3) / (\delta_1 / \lambda_1 + R_k)$
4).	$R = q / (t_1 - t_3)$
5).	Правильного ответа НЕТ

" Правильные ответы

$$R = \delta_1 / \lambda_1 + R_k$$

$$R = (t_1 - t_3) / q$$

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 67(5432)

Как изменится разность температур на поверхностях трубы, если в лабораторной установке при той же мощности нагревателя увеличить наружный диаметр образца? (+) - увеличится, (-) - уменьшится, (=) - не изменится.

Правильные ответы

+(+)*

Знак * является разделителем и в ответе не указывается

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 68(5433)

Отношение радиусов цилиндрической стенки $R_2/R_1 = 1,6$, разность температур на поверхностях $t_1 - t_2 = 75$ град.С. Определить толщину цилиндрической стенки, если градиент на внутренней поверхности стенки равен 500 К/м.

Правильные ответы

От 0,187658125409678 До 0,195317640732522

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 69(5434)

Отношение радиусов цилиндрической стенки $R_2/R_1 = 1,7$, разность температур на поверхностях $t_1 - t_2 = 85$ град.С. Определить толщину цилиндрической стенки, если градиент на наружной поверхности стенки равен 900 К/м.

Правильные ответы

От 7,18226197621843E-02 До 7,47541552626816E-02

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 70(5435)

Через цилиндрическую стенку толщиной 0,05 м, теплопроводностью 0,5 Вт/(мК) передается погонный тепловой поток 450 Вт/м, направленный изнутри наружу. Чему равна температура в середине цилиндрического слоя, если радиус внутренней поверхности $R_1 = 0,18$ м, а температура на ней $t_1 = 90$ град.С?

Правильные ответы

От 70,3006771742927 До 72,4418145501595

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 71(5436)

Через цилиндрическую стенку толщиной 0,05 м, теплопроводностью 0,5 Вт/(мК) передается погонный тепловой поток 300 Вт/м, направленный изнутри наружу. Чему равна температура на наружной поверхности стенки, если радиус внутренней поверхности $R_1 = 0,18$ м, а температура на ней $t_1 = 100$ град.С?

Правильные ответы

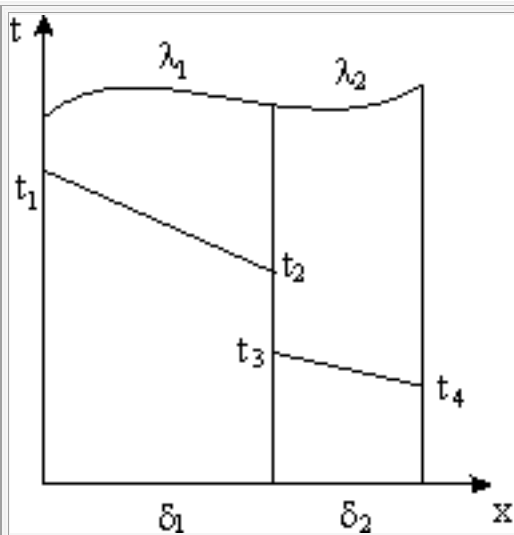
От 75,4436220675686 До 77,7413973589667

Граничные значения также являются правильными

Дополнительная информация к вопросу

Вопрос № 72(5447)

Через двухслойную плоскую стенку передается тепловой поток плотностью q . Выберите правильную формулу для расчета температуры t_2 на границе раздела слоев (R_k – контактное термическое сопротивление).



- | | |
|-----|--|
| 1). | $t_2 = t_1 - (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$ |
| 2). | $t_2 = t_3 + (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$ |
| 3). | $t_2 = t_1 + (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_1 + (\delta_1 / \lambda_1 + R_k) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_3 - (R_k + \delta_2 / \lambda_2) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_3 - R_k \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_3 - (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$ |
| 4). | $t_2 = t_3 + R_k \cdot q$ |
| 5). | Правильного ответа НЕТ |

" Правильные ответы

$$t_2 = t_1 - (\delta_1 / \lambda_1) \cdot q$$

$$t_2 = t_3 + (\delta_2 / \lambda_2) \cdot q$$

Набирать на клавиатуре номер правильного ответа

Дополнительная информация к вопросу