

## 第一章测试

1

【判断题】(10分)

热流密度是指单位时间内所传递的热量。

A.

错

B.

对

参考答案

A

2

【判断题】(10分)

传热系数数值上表示传热温差为 1K 时，单位传热面积在单位时间内的传热量，不是物性参数。

A.

错

B.

对

参考答案

B

3

【判断题】(10分)

热量传递的三种基本方式为热传导、对流传热、热辐射。

A.

对

B.

错

参考答案

**B**

4

【判断题】(10分)

导热系数的单位是  $W / (m^2 K)$

A.

错

B.

对

参考答案

**A**

5

【判断题】(10分)

稳态传热过程是指物体中各点温度不随时间而改变的热量传递过程。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

6

【判断题】(10分)

单位面积对流换热热阻的表达式为  $1/h$ 。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**A**

7

【判断题】(10分)

单位面积热阻的单位是  $m^2 K/W$ 。

A.

对

B.

错

## 参考答案

A

8

【判断题】(10分)

传热过程是指热量的传递过程。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

9

【判断题】(10分)

管道内热水与管道内壁之间的热量传递方式主要是对流传热。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

10

【判断题】(10分)

室外环境与墙壁外表面之间的热量传递方式主要是对流传热。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**A**

## 第二章测试

1

【判断题】(10分)

导热物体中的等温线是可以相交的。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

2

【判断题】(10分)

热导率是材料固有的热物理性质，表示物质导热能力的大小。

A.

对

B.

错

## 参考答案

A

3

【判断题】(10分)

导热基本定律是傅里叶定律。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

4

【判断题】(10分)

按照导热机理，水的气、液、固三种状态中液态下的导热系数最小。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**A**

5

【判断题】(10分)

导热微分方程是基于傅里叶定律和热平衡关系得出的。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**A**

6

【判断题】(10分)

材料的导热系数与材料的温度无关。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**B**

7

【判断题】(10分)

第一类边界条件是物体边界上温度值是常数。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

8

【判断题】(10分)

通过长圆筒壁导热时，圆筒壁内的温度呈直线分布。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

9

【判断题】(10分)

初始条件是指初始时刻导热物体内的温度分布。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

10

(10分)

通过平板的稳态导热时，平板内的温度呈直线分布。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**A**

### 第三章测试

1

【判断题】(10分)

集中参数法忽略了物体内部温度场随空间位置坐标的变化。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

2

(10分)

集中参数法是一种解析解法。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**A**

3

【判断题】(10分)

毕渥数的计算式中的导热系数是流体的导热系数。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**A**

4

(10分)

傅里叶数计算式中的  $a$  是热扩散系数，也叫导温系数。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

5

【判断题】(10分)

出现在特征数方程中的长度称为特征长度。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**A**

6

(10分)

集中参数法的应用前提是毕渥数极大。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**B**

7

【判断题】(10分)

毕渥数趋于0时导热热阻远远小于对流传热热阻。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

8

(10分)

根据温度与时间的依变关系，可以把导热过程划分为稳态导热和非稳态导热过程。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**A**

9

【判断题】(10分)

求解非稳态问题不需要初始条件，仅需要边界条件。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

10

(10分)

非稳态导热问题的导热微分方程中非稳态项为0。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

### 第四章测试

1

【单选题】(10分)

对于一个有解的一维稳态导热问题，其一端为第二类边界条件，另一端必须为（）

A.

第一类边界条件

B.

第一类边界条件或第三类边界条件

C.

第三类边界条件

D.

第二类边界条件

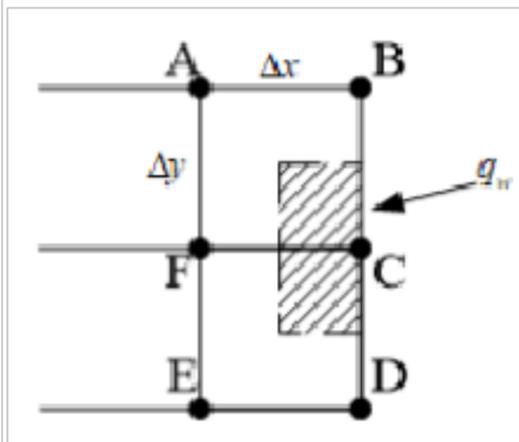
## 参考答案

**B**

2

【单选题】(10分)

如图, 设边界  $BD$  上通过的热流密度  $q_w = 200 \text{ W/m}^2$ ,  $B$  点温度  $60^\circ\text{C}$ ,  $D$  点温度  $30^\circ\text{C}$ ,  $F$  点温度  $45^\circ\text{C}$ ,  $\Delta x = \Delta y = 1 \text{ dm}$ , 导热系数  $\lambda = 2 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ , 则  $C$  点温度为 ( ) (不考虑内热源)



A.

$95^\circ\text{C}$

B.

$45^\circ\text{C}$

C.

$38.75^\circ\text{C}$

D.

$50^\circ\text{C}$

## 参考答案

**D**

3

【判断题】(10分)

采用隐式格式离散非稳态问题计算量大。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**B**

4

【判断题】(10分)

对偏微分方程进行积分是数值求解传热学问题的主要步骤。

A.

错

B.

对

## 参考答案

**A**

5

【判断题】(10分)

网格傅里叶数与傅里叶数的意义相同。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**B**

6

【判断题】(10分)

网格傅里叶数与傅里叶数的意义相同。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**B**

7

【判断题】(10分)

瞬态导热问题的时间项不为零。

A.

对

B.

错

## 参考答案

**A**

8

【判断题】(10分)

块迭代法属于代数方程组的直接求解方法。

A.

错

B.

对

## 参考答案

A

9

【判断题】(10分)

向前差分法的截断误差为一阶。

A.

对

B.

错

## 参考答案

A

10

【判断题】(10分)

数值求解传热学问题的主要思想是将偏微分方程在计算区域内进行离散。

A.

对

B.

错

## 参考答案

A

### 第五章测试

1

【单选题】(10分)

下列哪种说法是正确的 ( )

A.

对流传热系数  $h$  的确定难度较大

B.

对流传热就是热对流

C.

换热表面的几何因素并不影响对流传热

D.

同种流体自然对流的  $h$  比强制对流大

## 参考答案

A

2

【单选题】(10分)

通过能量守恒可以推导出哪个微分方程? ( )

A.

动量微分方程

B.

不能推导

C.

连续性方程

D.

能量微分方程

## 参考答案

D

3

【单选题】(10分)

二维、常物性、无内热源、非稳态对流传热问题的能量微分方程是哪一项？( )

A.

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} = 0$$

B.

$$\rho \left( \frac{\partial u}{\partial \tau} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} \right) = F_x - \frac{\partial p}{\partial x} + \eta \left( \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right)$$

C.

$$\frac{\partial t}{\partial \tau} + u \frac{\partial t}{\partial x} + v \frac{\partial t}{\partial y} = \frac{\lambda}{\rho c_p} \left( \frac{\partial^2 t}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial y^2} \right)$$

D.

$$\frac{\partial t}{\partial \tau} = \frac{\lambda}{\rho c_p} \left( \frac{\partial^2 t}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial y^2} \right)$$

## 参考答案

**C**

4

【单选题】(10分)

流动边界层特点描述的是 ( )



A.

边界层内粘滞力很大



B.

边界层厚度很厚



C.

边界层厚度很薄



D.

边界层沿垂直壁面方向速度梯度很大

## 参考答案

**B**

5

【单选题】(10分)

边界层型对流传热微分方程化简时用到哪种方法? ( )



A.

相似分析法



B.

比拟法



C.

数量级分析法

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/426153101105010101>