

## 2011 年浙江大学 833 传热学考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 yudujiang 提供

一、填空题（45 分共 15 个题）

在温度一定的情况下，（ ）形的物体传热最快！

二、简答题（45 分，共 5 个题）

1，什么是热边界层？什么是流动边界层？说说他们对我们研究传热学的指导作用？

2，什么是大容器沸腾？画出大容器饱和沸腾的曲线，并简单描述。什么是沸腾危机？怎样控制沸腾危机？

4，简述顺流和逆流的特点。

三、解答题（60 分，3 个大题）

1，求间壁式换热器传热过程，一块平壁，一边平整，一边有肋，平整的一边流冷流体，告诉了速度，温度，还有密度，动力粘度，比定压热容，导热系数，但是没有告诉它和壁面间的表面传热系数  $h$ ，要通过  $Nu$  关联式求！有肋壁的一边流热流体，什么都告诉了。

（1），试求以平整一边为基准的传热系数。

（2）试求所传的热量。

2，也是记得不是很清楚。大体意思是求热电偶的传热过程。一只热电偶放在高温的管道中测高温气体的温度，告诉了热电偶的发射率，管道壁的发射率，热电偶和高温气体的表面传热系数，热电偶的显示温度，管道壁的温度。

（1）试求高温气体的温度。

（2）试求热电偶和高温气体间的对流换热量。

3，一个管道上铺有保温层，告诉了它的导热系数，告诉了管道的外径，保温层厚度，外界空气与保温层的表面传热系数。

（1）试求每米管道的热阻。

（2）试求临界热绝缘直径，并判断加了保温层后是保温呢，还是强化了传热？

（3）用迭代法求出保温层内表面和管壁外边面接触面的温度。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 [suggest@kaoyan.com](mailto:suggest@kaoyan.com)。