



中国科学院《热工基础》考研真题答案，由科大科院考研网独家提供
科大科院考研网 www.kaoyancas.com 专注于中科大、中科院考研专业课辅导

中国科学院大学
2012 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题
科目名称：热工基础 参考答案
科大科院考研网独家提供

考生须知：

1. 本试卷满分为150分，全部考试时间总计180分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

工程热力学：

一、名词解释：

1. 卡诺定理 1：在相同温度的高温热源和相同温度的低温热源之间工作的一切可逆循环，其热效率都相等，与可逆循环的种类无关，与采用哪一种工质也无关。

卡诺定理 2：在温度同为 T_1 的热源和温度同为 T_2 的冷源间工作的一切不可逆循环，其热效率必小于可逆循环。

2. 熵：在卡诺定理的基础上，克劳修斯从数学上严格证明了工质经任意可逆循环，

$\frac{\delta Q_{re}}{T_r}$ 沿整个循环的积分为零，即 $\oint \frac{\delta Q_{re}}{T_r} = 0$ ，因此，物理量 $\frac{\delta Q_{re}}{T_r}$ 具有状态

参数的性质，定义其为熵。