

山东建筑大学

2015 年硕士研究生招生考试初试试题

考试科目代码: P36 考试科目: 工程热力学 B

考生注意事项:

- 1、答题必须做在发放的答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按 0 分处理。

一、解释下列概念 (每题 4 分, 共 20 分)

1. 开口系统
2. 汽化潜热
3. 逆向循环
4. 绝热节流
5. 熵

二、选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

1. 提高制冷系数的正确途径是()。
A 尽量使实际循环接近卡诺循环 B 尽量增大制冷剂在冷库和冷凝器中的传热温度
C 降低冷库温度 D 提高冷却水温度
2. 活塞式空气压缩机的增压比()时, 其容积效率将降低
A 增大 B 降低 C 不变 D 不定
3. 湿蒸汽经绝热节流后, 压力(), 比焓(), 比熵()。
A 减小、不变、增加 B 不变, 增加, 减小
C 增加、减小、不变 D 不变、减小、增加
4. 气体在喷管中流动, 当其音速大于当地音速时, 应采用()喷管。
A 缩放形 B 放缩形 C 收缩性 D 扩张形
5. 压力越高, 水蒸气的比汽化潜热()。
A 越大 B 越小 C 不变 D 无法确定
6. 在定容过程中, 空气吸收的热量有()转化为对外做功量。
A 0 B 50% C 71.4% D 100%
7. 单一热源的热机, 又称为第二类永动机, 它违反了()。
A 能量守恒定律 B 物质不变定律 C 热力学第一定律 D 热力学第二定律
8. 在 T-S 图上, 一个熵增加的理想气体可逆过程线表示该过程是()过程。
A 吸热 B 放热 C 对外做功 D 消耗外界功
9. 开口系统的工质在可逆流动过程中, 如压力降低, 则()。
A 系统对外做技术功 B 外界对系统做技术功
C 系统与外界无技术功的交换 D 无法确定