

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ II-NĂM HỌC 2006
(Đề thi số 1)

MÔN HỌC: Nhiệt học
Số đơn vị học trình: 2
Đối tượng dự thi: K50 – Trường ĐH Công Nghệ
Thời gian làm bài thi: 60 phút (không kể thời gian chép đề)

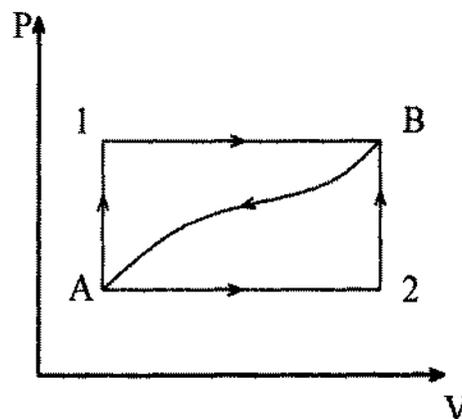
I. Lý thuyết

1. phát biểu nguyên lý thứ 2 Nhiệt động lực học theo Thomson và theo Clausius. Chứng minh chúng tương đương nhau (3đ)
2. Định lý Carnot (phát biểu, chứng minh) (4đ)

II. Bài toán (3đ)

Một hệ khí lí tưởng ở trạng thái đầu A chuyển tới trạng thái cuối B theo đường A1B (hình vẽ), nó trao đổi nhiệt lượng $Q = 100 \text{ Cal}$ và công $W = 40 \text{ Cal}$. Nếu đi theo đường A2B thì $Q = 72 \text{ Cal}$.

- 1- Hãy tính công W khi đi theo đường A2B
- 2- Nếu từ B trở về A, công trao đổi $W = -26 \text{ Cal}$ thì nhiệt lượng trao đổi Q là bao nhiêu.
- 3- Nếu nội năng của hệ khí ở trạng thái A là $U_A = 20 \text{ Cal}$, hãy tính nội năng U_B của hệ ở trạng thái B.
- 4- Cho rằng nội năng ở trạng thái 2 là $U_2 = 44 \text{ Cal}$. Tính nhiệt lượng trao đổi trong quá trình A2 và 2B.



* Đề gồm 1 trang, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm