**ĐỀ THI HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2016 – 2017**

**MÔN LÝ: KHỐI 10**

**THỜI GIAN: 45 phút – NGÀY THI 26/04/2017**

**Câu 1:** (1,5 đ)

Nêu nội dung thuyết động học phân tử chất khí.

**Câu 2:** (3 đ)

1/ - Thế nào là khí lí tưởng? – Viết phương trình trạng thái của khí lí tưởng, nêu ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong phương trình.

2/ Áp dụng:

Một lượng khí chứa trong một xilanh có pit-tông chuyển động được. Ban đầu chất khí trong xi-lanh có áp suất, nhiệt độ và thể tích lần lượt là 1,5 atm, 300K và 10 lít, tiếp theo pit-tông nén khí, áp suất của khí tăng lên tới 4,5 atm, thể tích giảm còn 5 lít. Xác định nhiệt độ của khí sau khi nén.

**Câu 3**: (3 đ)

1/

- Phát biểu nguyên lí thứ nhất nhiệt động lực học.

- Công thức và nêu qui ước dấu các đại lượng trong công thức.

2/ Áp dụng:

Người ta truyền cho khí trong xi-lanh nhiệt lượng 200 J, chất khí nở ra thực hiện công 100 J đẩy pittông lên. Nội năng của khí biến thiên một lượng là bao nhiêu?

**Câu 4:** (2,5 đ)

Một ấm bằng nhôm có khối lượng 0,3 kg đựng 1,2 kg nước ở nhiệt độ 200C. Tìm nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi nước trong ấm. Biết nhiệt dung riêng của nhôm và nước lần lượt là cAl = 920 J/(kgK) và cn = 4190 J/(kgK).

**HẾT**

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HK II – NĂM HỌC 2016- 2017

MÔN LÝ : KHỐI 10

**(ĐỀ CHÍNH THỨC)**

**Câu 1:** (1.5đ)

3 nội dung(trang 153 SGK), mỗi nội dung 0,5đ

**Câu 2:** (3đ)

1/ (1,5đ)

- Khí lí tưởng (Trang 153 SGK) : 0.5đ.

- Phương trình:  : 0.5đ

- p1, V1, T1: Áp suất, thể tích và nhiệt độ ở trạng thái 1. : 0,25đ

- p2, V2, T2: Áp suất, thể tích và nhiệt độ ở trạng thái 2. : 0,25đ

2/ Áp dụng: (1,5đ)

 =>  => T2 = 450K : 1,5đ

Nếu kết quả không có đơn vị trừ 0,25đ.

Từ công thức không thế số vào công thức mà ghi ngay kết quả trừ 1đ.

**Câu 3:** (3đ)

1/ (1,5đ)

- Nguyên lí thư nhất NĐLH (Trang 175 SGK) : 0,5đ.

- Công thức ΔU = A + Q : 0,5đ

- Qui ước về dấu: : 0,5đ

ΔU > 0: nội năng tăng.

ΔU < 0: nội năng giảm.

Q > 0: vật nhận nhiệt lượng.

Q < 0: vật truyền nhiệt lượng.

A > 0: vật nhận công.

A < 0: vật thực hiện công.

(Đúng ba hoặc bốn qui ước được 0,25đ; đúng năm hoăc sáu qui ước được 0,5đ )

2/ Áp dụng (1,5đ)

* Q = 200 J ; A = -100 J: : 0,5đ
* ΔU = A + Q => ΔU = 200 – 100 => ΔU = 100 J : 1đ

Nếu kết quả không có đơn vị trừ 0,25đ.

Từ công thức không thế số vào công thức mà ghi ngay kết quả trừ 0,5đ.

**Câu 4:** (2,5đ)

Q1 = mAl. cAl (t2 –t1) => Q1 = 0,3.920(100 - 20) => Q1 = 22080 J : 1đ

Q2 = mn. cn (t2 –t1) => Q2 = 1,2.4190(100 -2 0) => Q2 = 402240 J : 1đ

Q = Q1 + Q2 => Q = 22080 + 402240 => Q = 424320 J : 0,5 đ

Nếu kết quả không có đơn vị trừ 0,25đ.

Từ mỗi công thức không thế số vào công thức mà ghi ngay kết quả trừ 0,25đ.