**TRƯỜNG THPT BÌNH PHÚ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**Năm học 2015 - 2016 Môn: VẬT LÝ – KHỐI 10**

------------- Thời gian làm bài: 60 phút

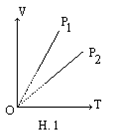
**1.** **(2đ)** Nội năng là gì, phụ thuộc các yếu tố nào ? Nêu các cách làm biến đổi nội năng. Cho ví dụ.

**2.** **(1,5đ)** Độ không tuyệt đối là gì ? Viết công thức liên hệ giữa nhiệt độ tuyệt đối và nhiệt độ bách phân.

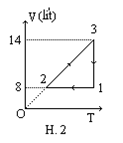
Thân nhiệt của một người bình thường tính theo nhiệt độ tuyệt đối là bao nhiêu ?

**3. (1,5đ)** Cho đồ thị như hình H.1. Hãy phát biểu và viết biểu thức của định luật có liên quan.

\* Áp dụng : Chứng minh P2 > P1



**4. (2đ)** Cho đồ thị biểu diễn sự biến đổi trạng thái của một khối khí như hình H.2.



a. Giải thích các quá trình biến đổi và vẽ lại trong 2 hệ (P,V), (P,T).

b. Tìm công sinh ra trong quá trình (2) đến (3) biết rằng quá trình này có áp suất 2.105N/m2.

**5. (1đ)** Một động cơ hơi nước mỗi giờ tiêu thụ 25kg than đá có năng suất tỏa nhiệt là 3,6.107J/kg. Nhiệt lượng tỏa ra nguồn lạnh trong mỗi giờ là 54.107J. Nhiệt độ nguồn nóng là 527oC , nhiệt độ nguồn lạnh là 47oC. Tìm hiệu suất thực và hiệu suất cực đại ?

**6. (2đ)** Từ độ cao 15m so với mặt đất, vật m = 2kg được ném lên thẳng đứng với vận tốc 10m/s. Lấy g = 10m/s2. Chọn gốc thế năng ở mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí.

a. Tìm cơ năng và độ cao cực đại của vật ?

b. Sau khi ném, vật đi được quãng đường S là bao nhiêu thì có tỉ số giữa động năng và cơ năng là 3/4 ?

**ĐÁP ÁN :**

1. Nội năng là tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật. Nội năng phụ thuộc nhiệt độ và thề tích vật. (1đ)

Có 2 cách làm biến đổi nội năng là thực hiện công và truyền nhiệt. (0,5 đ)

Cho 2 ví dụ đúng (0,5 đ)

---------------------------------------------------------------

2. Nhiệt độ -273oC là nhiệt độ thấp nhất không thể đạt được và gọi là độ không tuyệt đối (0K) (1 đ)

Công thức : T (K) = t (oC) + 273 (0,25 đ)

Thân nhiệt : 310K (0,25 đ)

 ----------------------------------------------------------------------

3. Phát biểu định luật Gay-Luxac :

“Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định, thể tích tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối”.(0,75)

Công thức (0,25)

\*Áp dụng : Chứng minh đúng bằng cách vẽ thêm đường đẳng nhiệt hoặc đường đẳng tích (0,5 đ)

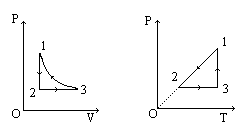
------------------------------------------------------------------------

4. Giải thích : 1 - 2 : đẳng tích T giảm, P giảm

2 - 3 : đẳng áp V tăng, T tăng

3 - 1 : đẳng nhiệt V giảm P tăng

Vẽ đúng :



5. Q1 = q.m = 90.107J ; H = = 0,4 ; Hmax = = 0,6 (1 đ)

-----------------------------------------------------------------

6. a. W = mgz1 + = 400J ; mgzmax = 400 → zmax = 20m (1 đ)

b. = → Wđ = 300J → Wt = 100J → z = 5m

Từ vị trí ném, vật đi lên 5m đến độ cao cực đại rồi đi xuống 15m tới vị trí còn

cách mặt đất 5m.

Vậy S = 20m (1 đ)

Hết