

TRƯỜNG THPT TÂY THẠNH

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II – NĂM HỌC 2020 – 2021

MÔN LÝ – KHỐI 10

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)



Họ và tên học sinh: Lớp: Mã số:

Câu 1 (1,5 điểm)

Phát biểu và viết biểu thức của nguyên lý thứ nhất nhiệt động lực học (có nêu quy ước về dấu của các đại lượng).

Câu 2 (1,5 điểm)

- Quá trình đẳng tích là gì?
- Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác-lơ về quá trình đẳng tích.

Câu 3 (1,5 điểm)

Một vật có khối lượng $m = 800g$ đang ở độ cao cách mặt đất $5m$, được ném thẳng đứng xuống đất với vận tốc $10m/s$. Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua mọi lực cản. Lấy $g = 10m/s^2$.

- Xác định cơ năng của vật tại vị trí ném.
- Xác định vận tốc của vật khi vừa chạm đất.

Câu 4 (1,5 điểm)

Một khối khí lý tưởng có áp suất $1atm$, có thể tích $120cm^3$. Nén đẳng nhiệt khối khí đó đến khi thể tích còn $80cm^3$.

- Tính áp suất của khối khí sau khi nén.
- Vẽ đường biểu diễn quá trình trên trong hệ tọa độ (pOV) .

Câu 5 (1,5 điểm)

Một khối khí lý tưởng có áp suất $2.10^5 N/m^2$, có thể tích 5 lít. Sau khi đun nóng đẳng áp, khí nở ra và có thể tích 7 lít.

- Tính công mà khối khí thực hiện được.
- Biết trong khi đun nóng, nội năng của khối khí tăng thêm $85J$. Xác định nhiệt lượng mà khối khí nhận được.

Câu 6 (1,5 điểm)

Người ta bơm không khí từ bên ngoài vào một bình kín có dung tích 1,2 lít. Biết rằng mỗi lần bơm được $40cm^3$. Coi như nhiệt độ không đổi trong quá trình bơm và trước khi bơm trong bình kín không có không khí. Tính số lần bơm để áp suất trong bình gấp 1,2 lần so với áp suất không khí bên ngoài.

Câu 7 (1,0 điểm)

Khối lượng riêng của không khí trong một căn phòng có nhiệt độ $30^{\circ}C$ là $1,25kg/m^3$. Tính khối lượng riêng của không khí ở ngoài sân nắng có nhiệt độ $40^{\circ}C$. Giả sử áp suất không khí trong phòng và ngoài sân là như nhau.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II – NĂM HỌC 2020 – 2021
MÔN LÝ – KHỐI 10

Câu	Lời giải (cần viết tắt – rõ các bước được điểm)	Điểm	Lưu ý khi chấm
Câu 1 (1.5 điểm)	- Độ biến thiên nội năng của hệ bằng tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được	0.5	Đúng 2 ý : 0.25 điểm
	$\Delta U = A + Q$	0.5	
	Quy ước: A > 0: vật nhận công. Q > 0: vật nhận nhiệt lượng. A < 0: vật thực hiện công (vật sinh công). Q < 0: vật truyền nhiệt lượng.	0.5	
Câu 2 (1.5 điểm)	- Quá trình đẳng tích là quá trình biến đổi trạng thái khi thể tích không đổi .	0.5	Thiếu “của một lượng khí nhất định” : trừ 0.25 điểm
	- Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.	0.5	
	$\frac{p}{T} = \text{hằng số}$ hay $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$	0.5	
Câu 3 (1,5 điểm)	a) $W = \frac{1}{2}.m.v^2 + m.g.z$	0.25	
	$= 80(J)$	0.25	
	b) $W_1 = W_2$	0.5	
	$\Rightarrow v = 10\sqrt{2} (m/s)$	0.5	
Câu 4 (1.5 điểm)	a) $p_1.V_1 = p_2.V_2$ $\Rightarrow p_2 = 1,5(atm)$.	1.0	
	b) Vẽ đủ: gốc tọa độ O, các trục có mũi tên, có đơn vị, số liệu canh đúng tỉ lệ, dạng đường cong đúng.	0.5	
Câu 5 (1.5 điểm)	a) $A = p.\Delta V$ $= 400(J)$	0.5	
	b) $\Delta U = A + Q$ $\Rightarrow Q = 485(J)$	0.5	
Câu 6 (1.5 điểm)	$p_1.V_1 = p_2.V_2$.	0.5	
	$\Rightarrow n = 36 \text{ lần}$.	1	
Câu 7 (1.0 điểm)	$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$	0.5	
	$D = \frac{m}{V}$ $D_2 = 1,21(kg / m^3)$.	0.5	

Sai hoặc thiếu một đơn vị thì trừ 0.25đ. Trừ không quá 2 lần/ bài.