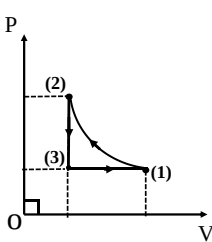


TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI
TỔ VẬT LÝ_ CÔNG NGHỆ

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HK II (2021-2022)
MÔN VẬT LÝ - KHỐI 10

Câu 1 (4 điểm)	a) Khi một vật chuyển động trong trọng trường chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng của vật là một đại lượng bảo toàn $W = \frac{1}{2}mv^2 + mgz = \text{hằng số}$	0,5đ
		0,5đ
	b) Chất khí trong đó các phân tử được coi là các chất điểm và chỉ tương tác khi va chạm được gọi là khí lý tưởng.	1 đ
	c) Nội năng là năng lượng bên trong và chỉ phụ thuộc vào trạng thái của hệ. Trong nhiệt động lực học, nội năng của vật bao gồm tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật. Nội năng phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật $U = f(T,V)$.	1 đ
	d) Chất rắn vô định hình không có cấu trúc tinh thể, do đó không có dạng hình học xác định, không có nhiệt độ nóng chảy (hoặc đông đặc) xác định và có tính đẳng hướng. Khi bị nung nóng, chúng mềm dần và chuyển sang thể lỏng. - Một số chất rắn như đường, lưu huỳnh,...có thể tồn tại ở dạng tinh thể hoặc vô định hình.	1 đ
Câu 2 (1 điểm)	Khí nhận nhiệt: $Q > 0$ nên $Q = 6.10^6 \text{ J}$. khí thực hiện công: $A < 0$ nên $A = - 4.10^6 \text{ J}$..... $\Delta U = A + Q$..... $= - 4.10^6 + 6.10^6 = 2.10^6 \text{ J}$	0,5đ
		0,5đ
Câu 3 (2 điểm)	* Từ TT (1) biến đổi qua TT (2): quá trình đẳng tích: $V_2 = V_1 = 15 \text{ L}$ * Áp suất tăng 2 lần: $p_2 = 2p_1 = 2 \text{ atm}$..... * Áp dụng định luật Charles cho quá trình (1) sang (2): $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$ $\rightarrow T_2 = \frac{p_2 T_1}{p_1} = \frac{2.300}{1} = 600 \text{ K}$. $\rightarrow t_2 = T_2 - 273 = 600 - 273 = 327^\circ \text{ C}$.....	0,5đ
	* Từ TT (1) biến đổi qua TT (2): Quá trình đẳng áp: $p_3 = p_2$ * Áp dụng định luật Gay-Lussac cho quá trình (2) sang (3): $\frac{V_2}{T_2} = \frac{V_3}{T_3}$ $\rightarrow T_3 = \frac{V_3 T_2}{V_2} = \frac{20.600}{15} = 800 \text{ K}$. $\rightarrow t_3 = T_3 - 273 = 800 - 273 = 527^\circ \text{ C}$.....	0,5đ
		0,5đ
		0,5đ

Câu 4 (1 điểm)	(1) sang (2): Quá trình đẳng nhiệt. (2) sang (3): Quá trình đẳng tích (3) sang (1): Quá trình đẳng áp..... 	0,5đ 0,5đ
Câu 5 (2 điểm)	* Chọn mốc thế năng tại mặt đất O..... a) $W_O = W_{đo} + W_{to}.....$ $= \frac{1}{2}mv_0^2 = \frac{1}{2} \cdot 0,2 \cdot 15^2 = 22,5 \text{ J}.....$ b) A: vị trí có độ cao cực đại, B: vị trí vật đi được 14 m đầu. * Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng: $W_A = W_O$ $\leftrightarrow mgz_A = 22,5 \rightarrow z_A = \frac{22,5}{mg} = \frac{22,5}{0,2 \cdot 10} = 11,25 \text{ m} \dots\dots\dots$ $\rightarrow z_B = z_A - (14 - z_A) = 11,25 - (14 - 11,25) = 8,5 \text{ m}.....$ * Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng: $W_B = W_O$ $\leftrightarrow \frac{1}{2}mv_B^2 + mgz_B = 22,5 \rightarrow v_B = \sqrt{\frac{22,5 - mgz_B}{\frac{1}{2}m}}$ $= \sqrt{\frac{22,5 - 0,2 \cdot 10 \cdot 8,5}{\frac{1}{2} \cdot 0,2}}$ $\rightarrow v_B = 7,42 \text{ m/s.} \dots\dots\dots$	1 đ 1 đ

Ghi chú:

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối 0,5đ cho cả bài.

-Học sinh làm cách khác đúng cho trọn điểm.

-----HẾT-----