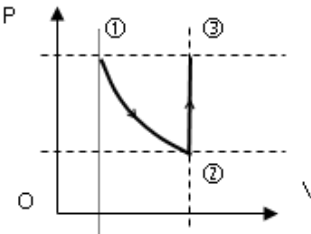


Câu	Nội dung	Điểm chi tiết
Câu 1 1đ	Phát biểu định luật bảo toàn cơ năng: Trong quá trình chuyển động của một vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực (hoặc lực đàn hồi) mà không có tác dụng của các lực khác (như lực cản, lực ma sát,...), cơ năng của vật được bảo toàn	0,5
	Biểu thức : $W = W_d + W_t = \frac{1}{2}mv^2 + mgz = \text{hằng số}$	0,5
Câu 2 : 1đ	Phát biểu định luật Bôilơ – Ma-ri-ốt) : Trong quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ nghịch với thể tích.	0,25
	Công thức: $pV = \text{hằng số}$ hay $p_1V_1 = p_2V_2$	0,25
	Dạng hyperbol	0,5
Câu 3: 1đ	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 -có tính đẳng hướng	0,5 0,25 0,25
	Thuyết động học phân tử: - Chất khí được cấu tạo từ các phân tử riêng rẽ. - Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng - Chuyển động của các phân tử càng nhanh thì nhiệt độ chất khí càng cao - Các phân tử khí va chạm vào thành bình gây áp suất khí lên thành bình.	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 1 2đ	a. $\Delta l = \alpha.l_o.\Delta t = 11.10^{-6}.1000.40 = \mathbf{0,44mm}$	1đ
	b. $F_{dh} = E.S.\frac{\Delta l}{l_o} = 2.10^{11}.0,2.10^{-6}.\frac{0,44}{1000} = \mathbf{17,6N}$	0,5đ
	$F_K = F_{dh} = 17,6N$	0,5
Bài 2: 2đ	Nêu đúng tên quá trình : 1,2 đẳng nhiệt; 2,3 đẳng tích Vẽ lại 	0,5đ x2 Thiếu, sai: P,O,V: -0,25đ nối 1,3:-0,25đ đường đứt nét 2,3:-0,25đ Không mũi tên -0,25đ Trục P trục hoành : -0,5đ không chấm riêng từng đường
Bài 3: 2đ	a/ $h = 0,5\sqrt{3}m$	
	$W_{dB} - W_{dA} = A_P + A_N + A_{ms}$	0,25đ
	$\frac{1}{2}m.v_B^2 - \frac{1}{2}mv_A^2 = -mgz_B - \mu mg \cos \alpha.s$	0,25đ
	Đáp số $v_B = 9,05 \text{ m/s} \approx 9 \text{ m/s}$	0,5đ
	b./Chọn gốc thế năng tại mặt đất $\rightarrow z_c = 0; z_B = 0,5\sqrt{3}$ $\left. \begin{aligned} W_B &= W_C \\ \frac{1}{2}mv_B^2 + mgz_B &= \frac{1}{2}m.v_C^2 \end{aligned} \right\}$ Đáp số : $v_C \approx 99,3 \approx 99,4 \approx 10 \text{ m/s}$	0,5đ 0,5đ