

**ĐÁP ÁN**

**MÃ ĐỀ: 121**

**PHẦN I: (5đ) TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	C	A	D	A	C	B	C	B	D	D	D	D	C	A	C	C	C	B

**PHẦN II: (2đ) CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

	a	b	c	d
Câu 1	Đ	S	Đ	S
Câu 2	Đ	S	Đ	S

**MÃ ĐỀ: 123**

**PHẦN I: (5đ) TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	B	B	D	A	B	D	B	A	B	D	B	B	C	C	A	A	B	C

**PHẦN II: (2đ) CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

	a	b	c	d
Câu 1	S	Đ	S	Đ
Câu 2	Đ	Đ	S	S

**PHẦN III: TỰ LUẬN (3đ) ĐỀ 121 VÀ 123**

Câu	Đáp án	Điểm	Ghi chú	
<b>Câu 1. (0,5đ)</b>	Biết nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $3,34 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$ . Người ta cung cấp nhiệt lượng $5,01 \cdot 10^5 \text{ J}$ có thể làm nóng chảy hoàn toàn bao nhiêu kg nước đá? $Q = \lambda m \rightarrow m = 1,5 \text{ kg}$	0,25 x 2		
<b>Câu 2. (0,5đ)</b>	Nội năng của khối khí tăng 15 J khi truyền cho khối khí một nhiệt lượng 35 J. Khi đó, khối khí đã nhận hay thực hiện công bao nhiêu J? $\Delta U = A + Q > 0; Q > 0$ $\rightarrow A = -20 \text{ J} \rightarrow$ thực hiện công 20 J	0,25 x 2	đúng công thức: 0,25	
<b>Câu 3. (0,5đ)</b>	Một bình kín chứa $1,505 \cdot 10^{23}$ phân tử khí Nitrogen ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng khí Nitrogen trong bình là bao nhiêu gam? Biết khối lượng mol của khí Nitrogen là 28g/mol. Cho số Avogadro là $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ . $n = N/N_A = m/M \rightarrow m = 7 \text{ g}$	0,25 x 2	đúng công thức: 0,25	
<b>Câu 4. (0,5đ)</b>	Một quả bóng có dung tích 2,5 lít và trong quả bóng có không khí với áp suất bằng áp suất bên ngoài. Người ta bơm không khí từ bên ngoài với áp suất 1 atm vào quả bóng. Mỗi lần bơm được 150 cm <sup>3</sup> không khí. Trong khi bơm xem như nhiệt độ của khối khí không thay đổi. Hãy xác định số lần bơm để áp suất của khối khí trong quả bóng là 2,92 atm. $V_1 = n \cdot V_0 + V_{\text{bóng}}$ $p_1 V_1 = p_2 V_2 \rightarrow n = 32$	0,25 x 2		
<b>Câu 5. (1đ)</b>	Một khối khí lí tưởng có thể tích 10 lít, nhiệt độ 27°C, áp suất 1atm biến đổi thành hai quá trình như hình vẽ. a. Nhiệt độ sau cùng của khối khí là bao nhiêu °C? b. Hãy vẽ lại đồ thị biểu diễn các quá trình trên trong hệ tọa độ OVT. $\begin{cases} p_1 = 1 \text{ atm} \\ V_1 = 10 \text{ l} \\ T_1 = 300 \text{ K} \end{cases} \xrightarrow{V = \text{const}} \begin{cases} p_2 = 2p_1 \\ V_2 = V_1 \\ T_2 \end{cases} \xrightarrow{p = \text{const}} \begin{cases} p_3 = p_2 \\ V_3 = 15 \text{ l} \\ T_3 \end{cases}$ $\frac{p_2}{p_1} \Rightarrow \frac{T_2}{T_1} \Rightarrow T_2 = \frac{p_2}{p_1} \cdot T_1 = 2T_1 = 600 \text{ K}$ $\frac{V_3}{V_2} = \frac{T_3}{T_2} \Rightarrow T_3 = \frac{V_3}{V_2} \cdot T_2 = \frac{15}{10} \cdot 600 = 900 \text{ K}$ $\rightarrow t_3 = 627^\circ \text{C}$	 	0,25 0,25 Đồ thị 0,5	

**MÃ ĐỀ: 122**

**PHẦN I: (5đ) TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	A	D	A	D	C	A	B	B	A	D	B	A	D	A	A	D	B	D

**PHẦN II: (2đ) CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

	a	b	c	d
Câu 1	S	Đ	S	Đ
Câu 2	S	Đ	Đ	S

**MÃ ĐỀ: 124**

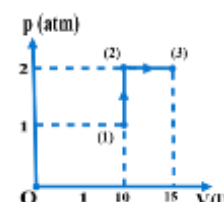
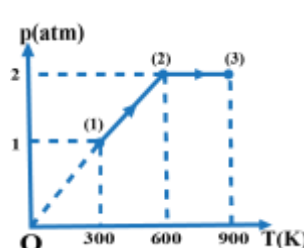
**PHẦN I: (5đ) TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	B	A	C	B	A	B	D	D	C	A	B	D	B	D	C	D	A	C

**PHẦN II: (2đ) CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

	a	b	c	d
Câu 1	Đ	S	Đ	S
Câu 2	Đ	S	S	Đ

**PHẦN III: TỰ LUẬN (3đ) ĐỀ 122 VÀ 124**

Câu	Đáp án	Điểm	Ghi chú	
<b>Câu 1. (0.5đ)</b>	Dun một ấm nhôm chứa nước tới nhiệt độ sôi, dưới áp suất khí quyển bằng 1atm. Cho nhiệt hóa hơi riêng của nước là $2,3 \cdot 10^6$ J/kg. Nhiệt lượng cần cung cấp để thu được 100g hơi nước từ khi nước sôi là bao nhiêu kJ? $Q = Lm = 230$ kJ	0,25 x 2		
<b>Câu 2. (0.5đ)</b>	Truyền cho khối khí trong xilanh nhiệt lượng 100 J, khối khí nở ra và sinh một công 70 J đẩy pit-tông lên. Nội năng của khối khí tăng hay giảm bao nhiêu J? $Q > 0; A < 0$ $\Delta U = A + Q = 30$ J $\rightarrow$ tăng 30J	0,25 x 2		
<b>Câu 3. (0.5đ)</b>	Biết khối lượng mol của khí Oxygen là 32g/mol. Hỏi 4g khí Oxygen có bao nhiêu phân tử? Cho số Avogadro là $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol <sup>-1</sup> . $n = N/N_A = m/M \rightarrow N = 7,525 \cdot 10^{22}$ phân tử	0,25 x 2	đúng công thức: 0,25	
<b>Câu 4. (0.5đ)</b>	Một quả bóng có dung tích 2 lít và trong quả bóng có không khí với áp suất bằng áp suất bên ngoài. Người ta bơm không khí từ bên ngoài với áp suất 1 atm vào quả bóng. Mỗi lần bơm được 120 cm <sup>3</sup> không khí. Trong khi bơm xem như nhiệt độ của khối khí không thay đổi. Hãy xác định số lần bơm để áp suất của khối khí trong quả bóng là 2,44 atm. $V_1 = n \cdot V_o + V_{bóng}$ $p_1 V_1 = p_2 V_2 \rightarrow n = 24$	0,25 x 2		
<b>Câu 5. (1đ)</b>	Một khối khí lí tưởng có thể tích 10 lít, nhiệt độ 27°C, áp suất 1atm biến đổi thành hai quá trình như hình vẽ. a. Nhiệt độ sau cùng của khối khí là bao nhiêu °C? b. Hãy vẽ lại đồ thị biểu diễn các quá trình trên trong hệ tọa độ OpT. $\left\{ \begin{array}{l} p_1 = 1 \text{ atm} \\ V_1 = 10 \text{ l} \\ T_1 = 300\text{K} \end{array} \right. \xrightarrow{V = \text{const}} \left\{ \begin{array}{l} p_2 = 2p_1 \\ V_2 = V_1 \\ T_2 \end{array} \right. \xrightarrow{p = \text{const}} \left\{ \begin{array}{l} p_3 = p_2 \\ V_3 = 15 \text{ l} \\ T_3 \end{array} \right.$ $\frac{p_2}{p_1} \Rightarrow \frac{T_2}{T_1} \Rightarrow T_2 = \frac{p_2}{p_1} \cdot T_1 = 2T_1 = 600\text{K}.$ $\frac{V_3}{V_2} = \frac{T_3}{T_2} \Rightarrow T_3 = \frac{V_3}{V_2} \cdot T_2 = \frac{15}{10} \cdot 600 = 900\text{K}.$ $\rightarrow t_3 = 627^\circ\text{C}$	 	0,25 0,25 Đồ thị 0,5	