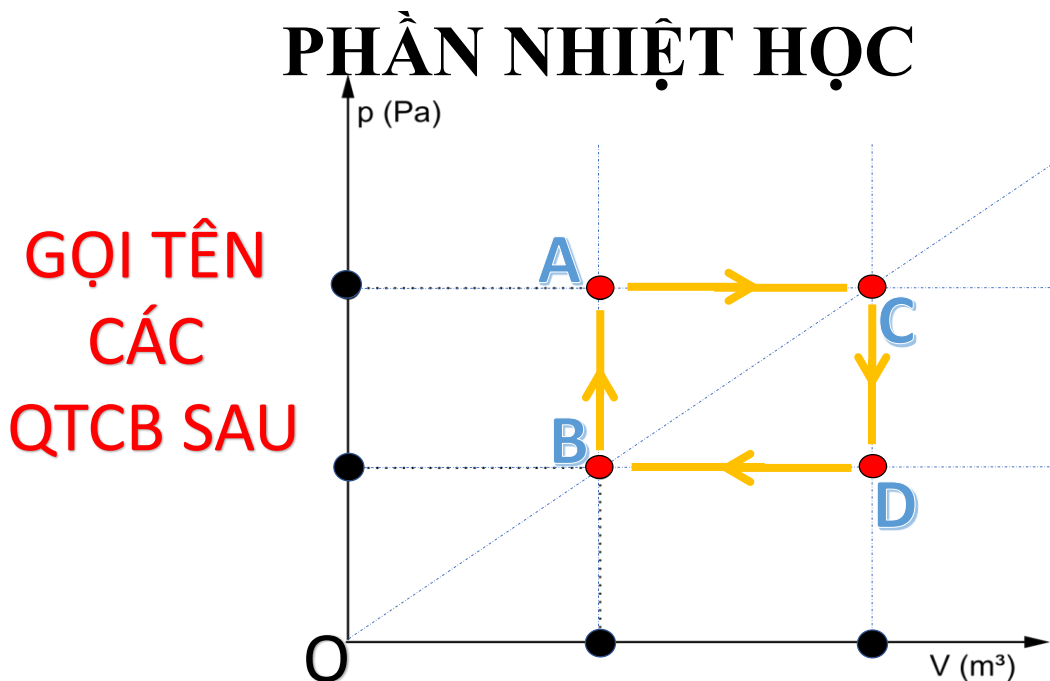


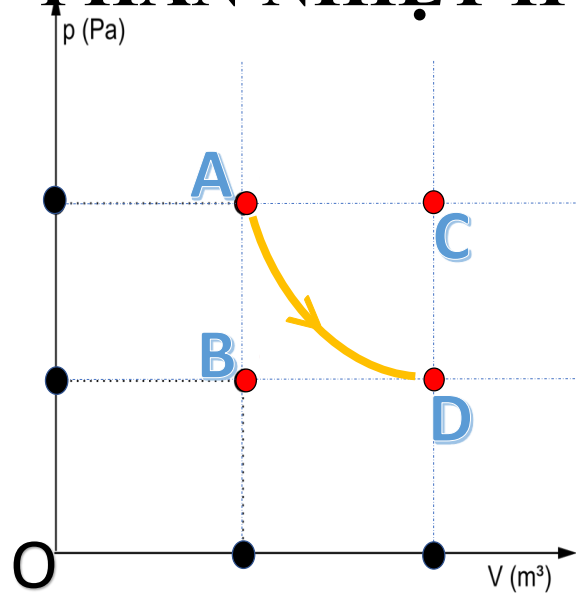
ÔN TẬP VẬT LÝ 1

(DH20CKC)

1. Lý thuyết & Bài tập trong Giáo trình: CHƯƠNG 3
2. Bài tập tham khảo cho các dạng

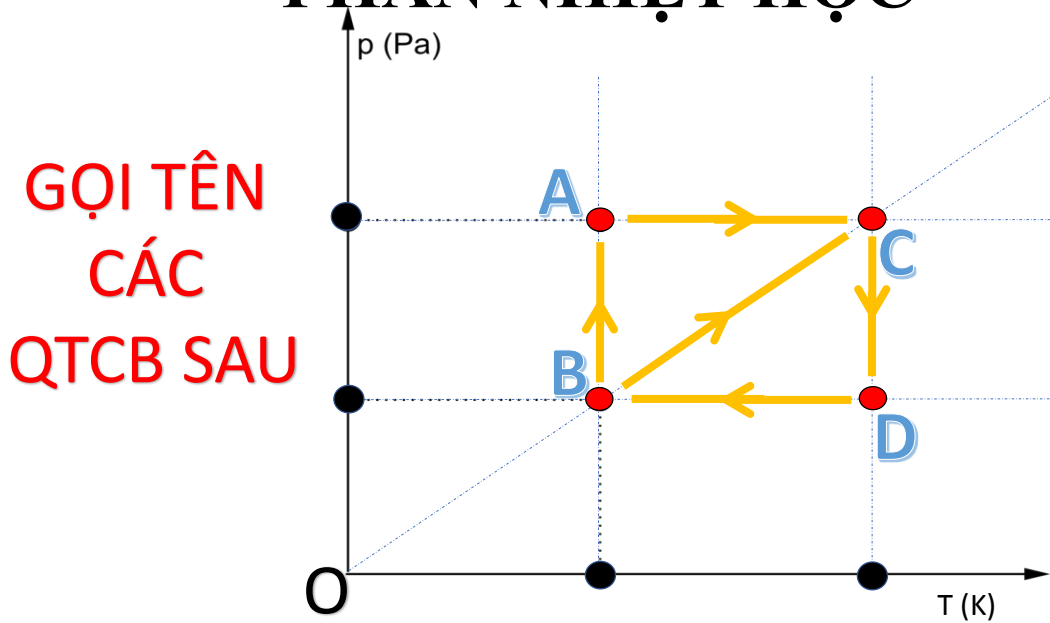


PHẦN NHIỆT HỌC



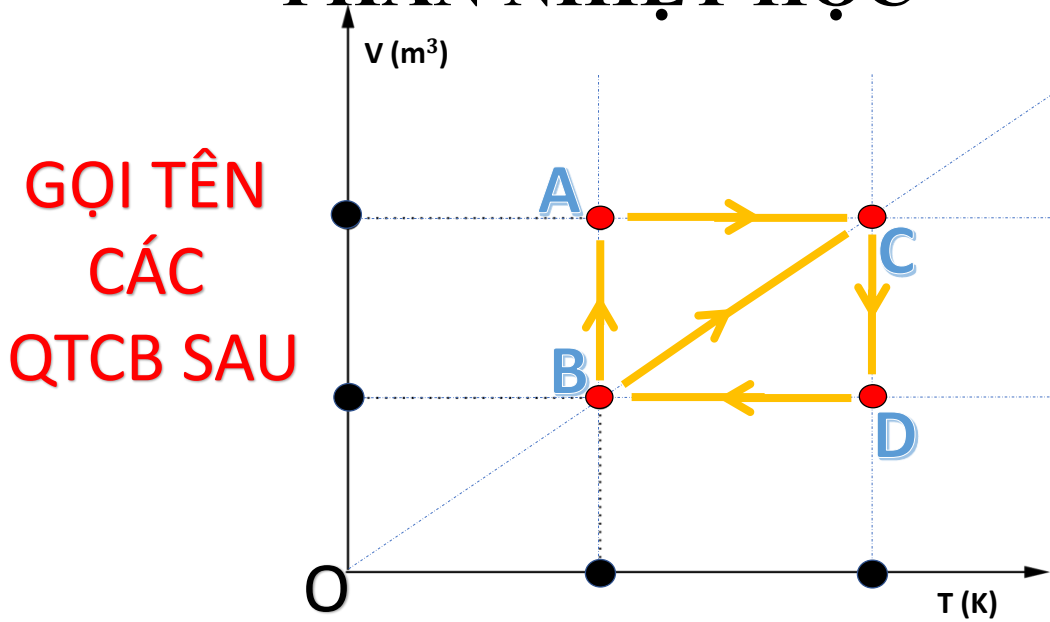
GỌI TÊN
QTCB SAU

PHẦN NHIỆT HỌC

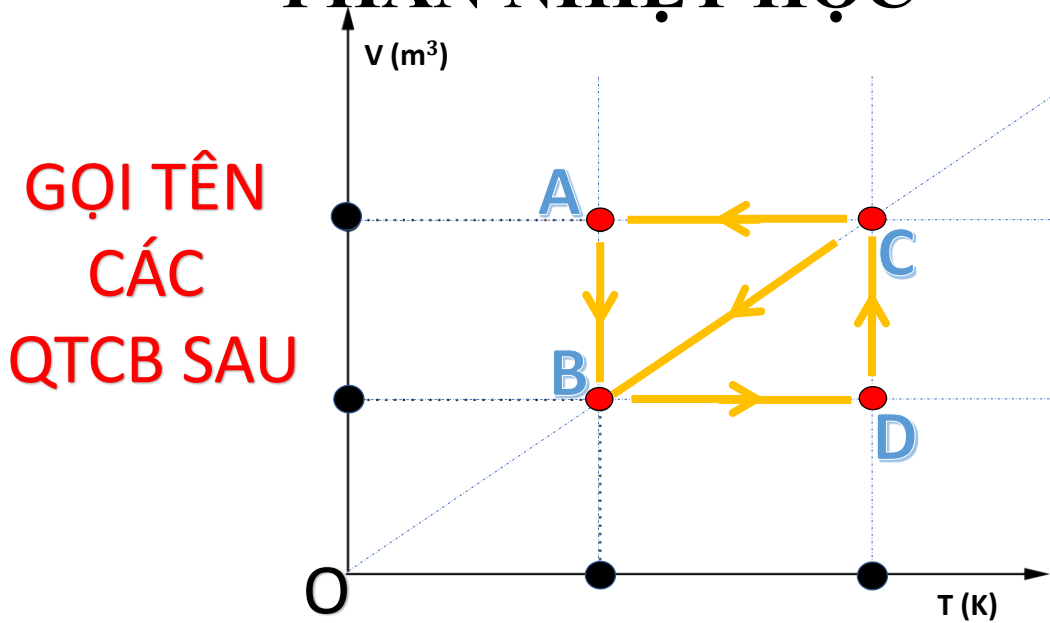


GỌI TÊN
CÁC
QTCB SAU

PHẦN NHIỆT HỌC



PHẦN NHIỆT HỌC



PHẦN NHIỆT HỌC

- 0-1. Có 40g khí O_2 chiếm thể tích 3l ở áp suất 10at.
a. Tính nhiệt độ của khí
b. Cho khối khí giãn nở đẳng áp tới thể tích 4l. Hỏi nhiệt độ của khối khí sau khi giãn nở.
- 0-2. Có 10g khí H_2 ở áp suất 8,2at đựng trong một bình thể tích 20l.
a. Tính nhiệt độ của khối khí
b. Hơ nóng đẳng tích khối khí này đến áp suất của nó bằng 9at. Tính nhiệt độ của khối khí sau khi hơ nóng
- 0-3. Có 10g khí đựng trong một bình, áp suất 10^7Pa . Người ta lấy bình ra một lượng khí cho tới khi áp suất của khí còn lại trong bình bằng $2,5 \cdot 10^6Pa$. Coi nhiệt độ khí không đổi. Tìm lượng khí đã lấy ra

PHẦN NHIỆT HỌC

- 8-1. 160g khí oxy được nung nóng từ nhiệt độ $50^\circ C$ đến $60^\circ C$. Tìm nhiệt lượng mà khí nhận được và độ biến thiên nội năng của khối khí trong hai quá trình
a. Đẳng tích; b. Đẳng áp
- 8-7. Hơ nóng 16 gam khí Ôxy trong một bình khí giãn nở kém ở nhiệt độ $37^\circ C$, từ áp suất $10^5 N/m^2$ lên tới $3 \cdot 10^5 N/m^2$. Tìm:
a. Nhiệt độ của khối khí sau khi hơ nóng;
b. Nhiệt lượng đã cung cấp cho khối khí.

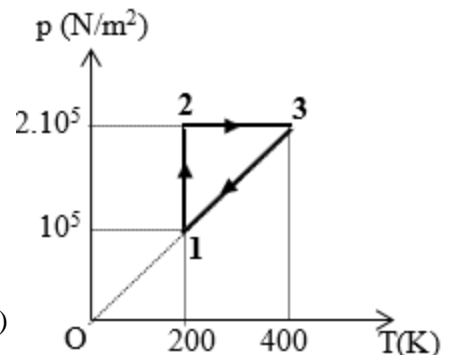
PHẦN NHIỆT HỌC

- 8-9. 6,5g hydrô ở nhiệt độ 27°C , nhận nhiệt lượng giãn nở gấp đôi, trong điều kiện áp suất không đổi. Tính
- Công mà khí sinh ra.
 - Độ biến thiên nội năng của khối khí.
 - Nhiệt lượng đã cung cấp cho khối khí.
- 8-17. Một khối khí N_2 ở áp suất $p_1=1\text{at}$ có thể tích $V_1=10\text{l}$ được giãn nở tới thể tích gấp đôi. Tìm áp suất cuối cùng và công do khí sinh ra nếu giãn nở đó là:
- Đẳng áp.
 - Đẳng nhiệt

PHẦN NHIỆT HỌC

32g khí lý tưởng O_2 thực hiện chu trình (1) – (2) – (3) – (1) được biểu diễn trên hệ tọa độ (pOT) với số liệu như hình bên. Cho thể tích của khối khí ở trạng thái (1) là 50 cm^3 .

- Gọi tên các quá trình biến đổi trạng thái
- Tìm thể tích của khối khí ở trạng thái (2) và trạng thái (3).
- Xác định: bậc tự do i ; nhiệt dung mol trong quá trình $2 \rightarrow 3$ & $3 \rightarrow 1$; tỷ số nhiệt dung mol γ (hằng số Poisson).
- Tính nội năng tại mỗi trạng thái
- Độ biến thiên nội năng ΔU , Q , và A trong quá trình từ (2) \rightarrow (3)
- Độ biến thiên nội năng ΔU , Q , và A trong quá trình từ (3) \rightarrow (1)



PHẦN NHIỆT HỌC

Cho khối khí chứa 40g CO₂ có trạng thái biến đổi theo chu trình biến đổi như đồ thị bên.

Biết $T_1 = 300\text{K}$.

a/ Kể tên các quá trình biến đổi trạng thái theo đồ thị?

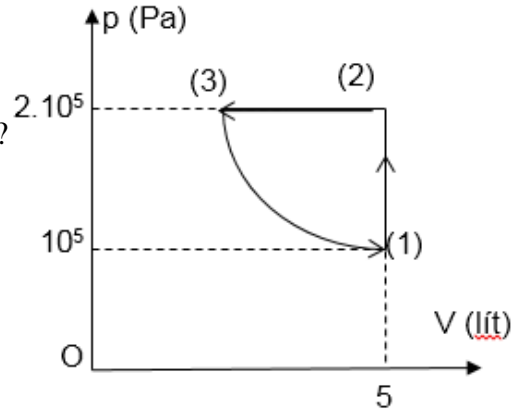
b/ Tính T_2, V_3 của khối khí?

c/ Xác định Nhiệt dung mol của quá trình (2)→(3)?

d/ Xác định Nhiệt dung mol của quá trình (1)→(2)?

e/ Nội năng của khối khí tại trạng thái 1?

f/ Tính $\Delta U, Q,$ và A khi khối khí biến đổi từ (2) về (3)?

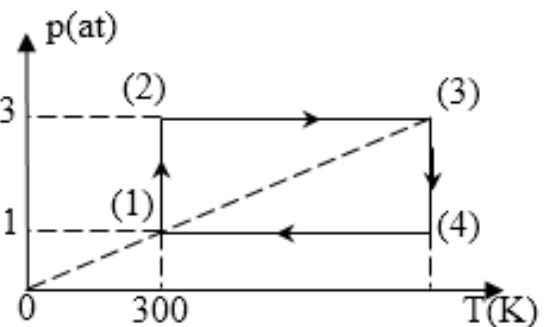


PHẦN NHIỆT HỌC

Cho một khối khí H₂ lý tưởng có $p_1 = 1\text{at}$, $V_1 = 10\ell$, $t_1 = 27^\circ\text{C}$ biến đổi trạng thái theo đồ thị sau.

a) Xác định p, V, T ở các trạng thái (2), (3), (4) của khối khí.

b) Xác định $\Delta U, Q, A$ trong quá trình (2)→(3) & quá trình (3)→(4)



PHẦN NHIỆT HỌC

Cho đồ thị biến đổi trạng thái của 44g CO₂. Ở trạng thái

1, khí có $p=1\text{ atm}$ và $V=12\text{ lít}$. Biết $p_1=2p_2$.

a/ Cho biết tên các quá trình biến đổi?

b/ Nội năng khối khí ở trạng thái

(1), (2), và (3)

c/ Tính Q , ΔU , và A ở quá trình (3)→(1)

