



Trang chủ

Trang của tôi » Học kỳ I năm học 2017-2018 » Đại Học Chính Qui » Khoa Khoa học Ứng dụng » Vật lý 1 (bt) (PH1004)_Ngô Thị Minh Hiền (DH_HK171) » Chủ đề 4 » Đề kiểm tra chương 04 + 05

Đã bắt đầu vào lúc Thursday, 14 December 2017, 3:42 PM

Tình trạng Đã hoàn thành

Hoàn thành vào lúc Thursday, 14 December 2017, 4:07 PM

Thời gian thực hiện 25 phút 5 giây

Điểm 19,0/20,0

Điểm 9,5 của 10,0 (95%)

Câu hỏi 1

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Có 1g oxy ở áp suất 3at sau khi hơi nóng đẳng áp nó chiếm một thể tích 1 lít. Coi khí oxy là lý tưởng, tìm nhiệt độ sau khi hơi nóng.

Chọn một:

- ☐ 654K
- ☐ 4353K
- ☐ 24325K
- ☒ 1133K ✓

Câu trả lời đúng là: 1133K

Câu hỏi 2

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Độ biến thiên entropy trên đoạn giữa hai quá trình đoạn nhiệt trong chu trình Carnot bằng 1 kcal/độ . Hiệu số nhiệt độ giữa hai đường đẳng nhiệt là 100°C . Nhiệt lượng đã chuyển hóa thành công trong chu trình này là:

Chọn một:

- ☐ 418 J
- ☐ $4,18 \times 10^3\text{ J}$
- ☒ $4,18 \times 10^5\text{ J}$ ✓
- ☐ 10^5 J

Câu trả lời đúng là: $4,18 \times 10^5\text{ J}$

Câu hỏi **3**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một động cơ làm việc theo chu trình Carnot với 2Kmol khí lý tưởng 2 nguyên tử. Nhiệt độ nguồn nóng là 400°C và nhiệt độ của nguồn lạnh là 20°C . Mỗi chu trình hoạt động mất 1 giây. Áp suất ở cuối quá trình giãn nở đẳng nhiệt bằng áp suất ở đầu quá trình nén đoạn nhiệt. Công suất của động cơ là:

Chọn một:

- ☐ 1480kW
- ☒ $18,4 \times 10^3\text{kW}$ ✓
- ☐ $14,8 \times 10^3\text{kW}$
- ☐ 1840kW

Câu trả lời đúng là: $18,4 \times 10^3\text{kW}$

Câu hỏi **4**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Máy làm lạnh làm việc theo nguyên tắc:

Chọn một:

- ☒ Cả ba nguyên tắc trên ✓
- ☐ Nhả nhiệt lượng cho nguồn nóng
- ☐ Nhận nhiệt lượng của nguồn lạnh
- ☐ Nhận công từ bên ngoài

Câu trả lời đúng là: Cả ba nguyên tắc trên

Câu hỏi **5**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Có 10g khí H_2 đựng trong bình kín, nhiệt độ và áp suất của khí trong bình là 117°C và $8,0\text{atm}$. Dung tích của bình là:

Chọn một:

- ☒ 20 lít ✓
- ☐ 6 lít
- ☐ 10 lít
- ☐ 15 lít

Câu trả lời đúng là: 20 lít

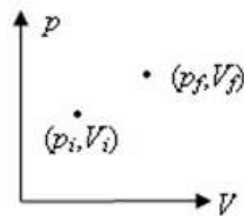
Câu hỏi **6**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một khí đơn nguyên tử ở trạng thái ban đầu có áp suất p_i , thể tích V_i . Khí này sau khi trải qua 1 quá trình thì có

áp suất cuối và thể tích cuối là p_f và V_f . Xác định kết luận đúng:



Chọn một:

☒ Tất cả các câu còn lại đều sai ✓

☐ Nhiệt lượng khối khí nhận được là $Q = \frac{p_f V_f}{Nk} - \frac{p_i V_i}{Nk}$

☐ Độ biến đổi nội năng của khí là $\Delta E = \frac{5}{2}(p_f V_f - p_i V_i)$

☐ Công thực hiện bởi khí là $W_{by} = p_f V_f - p_i V_i$

Câu trả lời đúng là: Tất cả các câu còn lại đều sai

Câu hỏi **7**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một khối khí Heli có áp suất, thể tích và nội năng lần lượt là p , V và U . Hệ thức nào sau đây là đúng?

Chọn một:

☒ $pV = \frac{2U}{3}$ ✓

☐ $pV = \frac{2U}{5}$

☐ $pV = \frac{U}{3}$

☐ $pV = \frac{U}{4}$

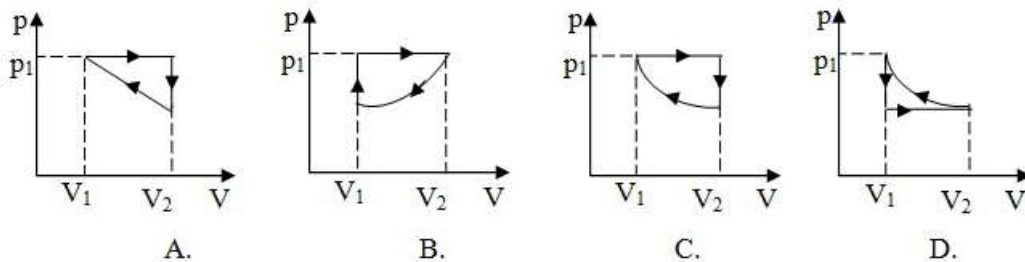
Câu trả lời đúng là: $pV = \frac{2U}{3}$

Câu hỏi 8

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Hơi nóng đẳng áp một khối khí ở áp suất p_1 , sau đó làm lạnh đẳng tích, cuối cùng nén đẳng nhiệt khối khí về trạng thái ban đầu. Đồ thị biểu diễn sự biến đổi trạng thái của khối khí qua các quá trình là:



Chọn một:

- ☐ B
- ☐ A
- ☒ C ✓
- ☐ D

Câu trả lời đúng là: C

Câu hỏi 9

Không chính xác

Điểm 0,0 của 1,0

Trong một bình kín có $20g$ khí Nitơ và $32g$ khí Oxy. Tìm độ biến thiên nội năng của hỗn hợp khí làm giảm nhiệt độ của hỗn hợp khí $28^\circ C$

Chọn một:

- ☐ $99,72calo$
- ☐ $99,72J$
- ☐ $997,2J$
- ☒ $997,2calo$ ✗

Câu trả lời đúng là: $997,2J$

Câu hỏi 10

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Động cơ nhiệt nào có hiệu suất cao nhất?

Chọn một:

- ☐ Tuabin khí
- ☐ Động cơ diesel
- ☒ Động cơ carnot ✓
- ☐ Động cơ nổ

Câu trả lời đúng là: Động cơ carnot

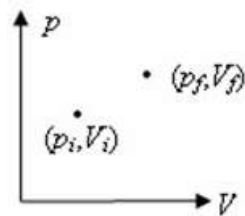
Câu hỏi 11

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một khí đơn nguyên tử ở trạng thái ban đầu có áp suất p_i , thể tích V_i . Khí này sau khi trải qua 1 quá trình thì có

áp suất cuối và thể tích cuối là p_f và V_f . Xác định kết luận đúng:



Chọn một:

- ☐ Nhiệt lượng khối khí nhận được là $Q = \frac{p_f V_f}{Nk} - \frac{p_i V_i}{Nk}$
- ☒ Tất cả các câu còn lại đều sai ✓
- ☐ Độ biến đổi nội năng của khí là $\Delta E = \frac{5}{2}(p_f V_f - p_i V_i)$
- ☐ Công thực hiện bởi khí là $W_{by} = p_f V_f - p_i V_i$

Câu trả lời đúng là: Tất cả các câu còn lại đều sai

Câu hỏi 12

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Công thức nào sau đây không dùng tính nhiệt lượng trong quá trình biến đổi đẳng tích của n mol khí?

Chọn một:

- ☒ $Q = p \Delta V$ ✓
- ☐ $Q = \frac{i}{2} n R \Delta T$
- ☐ $Q = C_v n \Delta T$
- ☐ $Q = \Delta T$

Câu trả lời đúng là: $Q = p \Delta V$

Câu hỏi 13

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Trong một bình có thể tích $0,25 m^3$ chứa hỗn hợp khí carbonic và hơi nước. Nhiệt độ của khí là $327^0 C$. Số phân tử khí carbonic và hơi nước lần lượt là $6,62 \times 10^{21}$ và $0,9 \times 10^{21}$. Tính áp suất của 1kmol khí hỗn hợp.

Chọn một:

- ☐ $270 \times 10^3 N/m^2$
- ☒ $249 N/m^2$ ✓
- ☐ $249 \times 10^3 N/m^2$
- ☐ $260 \times 10^3 N/m^2$

Câu trả lời đúng là: $249 N/m^2$

Câu hỏi **14**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Câu nào phát biểu sai:

Chọn một:

- ☒ Entropy là thước đo mức độ trật tự của các phân tử trong hệ, theo nghĩa là, khi S tăng, tính trật tự của các phân tử trong hệ tăng và ngược lại. ✓
- ☐ Hàm entropy là một hàm trạng thái.
- ☐ Đối với một hệ cô lập thực, entropy của hệ luôn luôn tăng.
- ☐ Một hệ ở trạng thái cân bằng khi entropy của nó đạt giá trị cực đại.

Câu trả lời đúng là: Entropy là thước đo mức độ trật tự của các phân tử trong hệ, theo nghĩa là, khi S tăng, tính trật tự của các phân tử trong hệ tăng và ngược lại.

Câu hỏi **15**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Có hai bình chứa hai chất khí khác nhau, được nối với nhau bằng một ống có khóa. Áp suất và thể tích ở bình I là 1 at và 2 lít; ở bình II là 3 at và 3 lít. Mở khoá nhẹ nhàng để 2 bình thông nhau sao cho nhiệt độ không đổi. Tính áp suất trong hai bình khi đã cân bằng.

Chọn một:

- ☒ 2,2 at ✓
- ☐ 2 at
- ☐ 1,5 at
- ☐ 2,5 at

Câu trả lời đúng là: 2,2 at

Câu hỏi **16**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Nguyên lý I nhiệt động có bản chất là:

Chọn một:

- ☒ Định luật bảo toàn năng lượng ✓
- ☐ Cả hai câu còn lại đều sai
- ☐ Tính bất đối xứng của sự truyền nhiệt tự nhiên

Câu trả lời đúng là: Định luật bảo toàn năng lượng

Câu hỏi **17**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Có 8 gam khí Hydro (coi là khí lí tưởng) ở 27°C , giãn nở đẳng áp, thể tích tăng gấp 2 lần. Tính công của khí sinh ra trong quá trình đó.

Chọn một:

- ☐ 19944J
- ☐ 897J
- ☒ 9972J ✓
- ☐ 1795J

Câu trả lời đúng là: 9972J

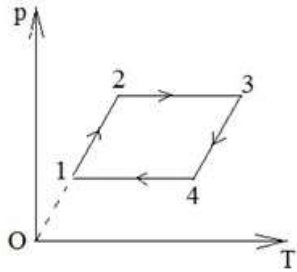
Câu hỏi 18

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một lượng khí đã thực hiện liên tiếp 4 quá trình được biểu diễn trên đồ thị (p,T) như hình vẽ. Quá trình nào sau đây là

đẳng tích?



Chọn một:

- ☐ Quá trình 3-4
- ☐ Quá trình 2-3
- ☒ Quá trình 1-2 ✓
- ☐ Quá trình 1-2 và quá trình 3-4

Câu trả lời đúng là: Quá trình 1-2

Câu hỏi 19

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một kilomol khí oxy được đun nóng đẳng tích, nhiệt độ tuyệt đối của nó tăng lên 1,5 lần. Độ biến thiên entropy của quá trình này là

Chọn một:

- ☐ $84 \times 10^3 J/K$
- ☒ $8,4 \times 10^3 J/K$ ✓
- ☐ $8,4 \times 10^3 kJ/K$
- ☐ $8,4 J/k$

Câu trả lời đúng là: $8,4 \times 10^3 J/K$

Câu hỏi 20

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Quá trình nào sau đây của một khối khí lý tưởng là quá trình entropy không đổi?

Chọn một:

- ☐ Đẳng nhiệt
- ☐ Đẳng tích
- ☐ Đẳng áp
- ☒ Đoạn nhiệt ✓

Câu trả lời đúng là: Đoạn nhiệt

Copyright 2007-2014 BKĐT-Đại Học Bách Khoa Tp.HCM. All Rights Reserved.

Địa chỉ: Nhà A1- 268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, Tp.HCM. Email: elearning@hcmut.edu.vn

Phát triển dựa trên hệ thống Moodle