**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5 – VẬT LÝ 10**

**(TỪ 20/4/2020 ĐẾN 25/4/2020)**

**CHỦ ĐỀ: 1. PHƯƠNG TRÌNH TRẠNG THÁI CỦA KHÍ LÍ TƯỞNG. QUÁ TRÌNH ĐẲNG ÁP**

**2. ÔN TẬP CHƯƠNG V**

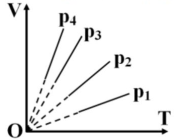
**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Một khối khí lí tưởng thực hiện đẳng quá trình mà kết quả là khi nhiệt độ tuyệt đối tăng gấp đôi thì áp suất tăng gấp đôi. Gọi  là thể tích ban đầu thì thể tích  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2** Công thức nào sau đây là công thức thể hiện mối liên hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối trong quá trình đẳng áp?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 3.** Trên đồ thị V - T (xem hình vẽ bên)

vẽ bốn đường đẳng áp của cùng một lượng khí. Đường ứng với áp suất cao nhất là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 4.** Trong xilanh của một động cơ đốt trong có  hỗn hợp khí đốt dưới áp suất và nhiệt độ  Píttông nén xuống làm cho thể tích của hỗn hợp khí chỉ còn và áp suất tăng lên Nhiệt độ hỗn hợp khí khi đó là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.** Nguyên nhân cơ bản nào sau đây gây ra áp suất của chất khí?

**A.** Do chất khí thường có khối lượng riêng nhỏ.

**B.** Do chất khí thường có thể tích lớn.

**C.** Do khi chuyển động, các phân tử khí va chạm vào nhau và va chạm vào thành bình.

**D.** Do chất khí thường được đựng trong bình.

**Câu 6.** Một quả bóng bay chứa khí hyđrô buổi sáng ở nhiệt độ  có thể tích  Coi áp suất khí quyển trong ngày không đổi. Thể tích của quả bóng này vào buổi trưa có nhiệt độ  có giá trị **gần nhất** với giá trị

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7.** Nung nóng một lượng không khí xác định trong điều kiện đẳng áp, người ta thấy nhiệt độ của nó tăng thêm  còn thể tích tăng thêm  so thể tích ban đầu. Nhiệt độ ban đầu của lượng không khí là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Trong phòng thí nghiệm người ta điều chế được  khí hiđrô ở áp suất  và nhiệt độ  Thể tích của lượng khí trên ở điều kiện tiêu chuẩn (áp suất  và nhiệt độ  có giá trị **gần nhất** với

**A.**  **B.** **C.**  **D.** 

**Câu 9.** Biết khí có thể tích 40 cm3 ở 0oC. Quá trình có áp suất không đổi. Thể tích của một khối khí ở 54,6oC là

**A.** 48 cm3. **B.** 4 cm3. **C.** 24 cm3. **D.**12 cm3.

**Câu 10.** Trong quá trình nào sau đây, cả ba thông số trạng thái của một lượng khí xác định đều thay đổi?

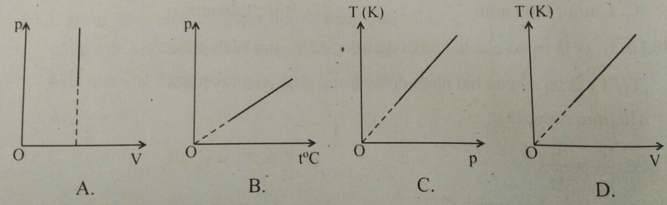
**A.** Không khí bị nung nóng trong một bình đậy kín.

**B.** Không khí trong một quả bóng bàn bị một học sinh dùng tay bóp bẹp.

**C.** Không khí trong một xi lanh được nung nóng, dãn nở và đẩy pit tông dịch chuyển.

**D.** Trong cả ba hiện tượng trên.

**Câu 11.** Chọn đồ thị diễn tả đúng quá trình đẳng áp trong hình dưới đây



**A.** Hình A. **B.** Hình B. **C.** Hình C. **D.** Hình D.

**Câu 12.** Công thức không mô tả phương trình trạng thái của khí lí tưởng là:

**A.**  **B.**  **C.. D.** 

**Câu 13.** Đối với một khối lượng khí xác định, quá trình đẳng áp là quá trình

**A.** nhiệt độ không đổi, thể tích tăng.

**B.** nhiệt độ không đổi, thể tích giảm.

0

T1

V

T

T2

V1

V2

(1)

(2)

(Hình 1)

**C.** nhiệt độ tăng, thể tích tăng tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

**D.** nhiệt độ giảm, thể tích tăng tỉ lệ nghịch với nhiệt độ tuyệt đối.

**Câu 14.** Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một khối khí lí tưởng xác định, từ trạng thái 1 đến trạng thái 2 (hình 1). Đồ thị nào dưới đây tương ứng với đồ thị bên biểu diễn đúng quá trình biến đổi trạng thái của khối khí này

p0

(1)

0

p

V

V1

V2

(2)

**a.**

p0

(2)

0

p

V

V2

V1

(1)

**b.**

p2

p1

0

T2

p

T

T1

(2)

(1)

**c.**

p1

p2

0

T1

p

T

T2

(1)

(2)

**d.**

**A.** hình a. **B.** hình b. **C.** hình c. **D.** hình d.

**Câu 15.** Một quả bóng bàn đang bị bẹp (không thủng), thả vào trong nước nóng thì quả bóng lại phồng lên như cũ. Các thông số trạng thái của khối khí bên trong trái bóng bị thay đổi là

**A.** nhiệt độ, thể tích. **B.** thể tích, nhiệt độ và áp suất.

**C.** áp suất, thể tích. **D.** áp suất, nhiệt độ.

**Câu 16.** Khi các phân tử có khoảng cách sao cho lực hút và lực đẩy phân tử cân bằng, nếu giảm thể tích của vật thì

**A.** giữa các phân tử chỉ còn lực hút.

(1)

(2)

O

V

T

(Hình 2)

**B.** giữa các phân tử chỉ còn lực đẩy.

**C.** giữa các phân tử có lực hút lớn hơn lực đẩy.

**D.** giữa các phân tử có lực đẩy lớn hơn lực hút.

**Câu 17.** Một lượng khí lí tưởng biến đổi trạng thái theo đồ thị như hình 2. Quá trình biến đổi từ trạng thái 1 đến trạng thái 2 là quá trình

**A.** đẳng áp. **B.** đẳng nhiệt.

**C.** bất kì không phải đẳng quá trình. **D.** đẳng tích.

**Câu 18.** Nếu đồ thị hình 3 biểu diễn quá trình đẳng áp thì hệ tọa độ (y; x) là hệ tọa độ

O

y

x

(Hình 3)

**A.** (p; T).

**B.** (p; V).

**C.** (p; T) hoặc (p; V).

**D.** đồ thị đó không thể biểu diễn quá trình đẳng áp.

**Câu 19.** Công thức nào sau đây không liên quan đến các đẳng quá trình ?

**A.** p/T = hằng số.                 **B.** p/V = hằng số. **C.** p1V1 = p3V3.                       **D.** V/T = hằng số

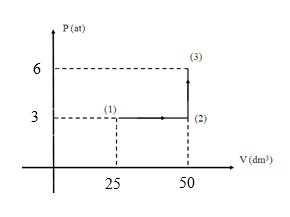
**Câu 20.** Một khối khí có thể tích  nhiệt độ  Để giảm thể tích khí còn một nửa khi áp suất không đổi cần

**A.** giảm nhiệt độ đến **B.** tăng nhiệt độ đến 

**C.** giảm nhiệt độ đến  **D.** giảm nhiệt độ đến 

**II. TỰ LUẬN**

1. Một lượng khí đựng trong một xilanh có pit-tông chuyển động được, thông số trạng thái của lượng khí này là : 2 atm, 15 lít, 300 K. Khi pit-tông nén khí, áp suất của khí tăng lên tới 3,5 atm, thể tích giảm còn 12 lít.  Xác định nhiệt độ của khí nén.



O

(1)

(2)

(3)

V (dm3)

p (at)

(Hình 4)

1. Cho quá trình biến đổi trạng thái của một lượng khí lí tưởng (hình 4). Biết ở trạng thái ban đầu nhiệt độ của chất khí là 27°C.

a) Xác định tên của hai quá trình biến đổi trạng thái?

b) Xác định các thông số của chất khí ở các trạng thái (1), (2) và (3)?

c) Biểu diễn quá trình biến đổi trên trong hệ tọa độ (V; T)?



(Hình 5)

1. Một khối khí lý tưởng thực hiện chu trình như hình 5.Các thông số được cho trên hình vẽ. Nhiệt độ ban đầu của khối khí là 400K.
   * 1. Xác định tên của hai quá trình biến đổi trạng thái?
     2. Xác định các thông số còn thiếu của khối khí.
     3. Vẽ lại đồ thị trong hệ tọa độ (p; T)?

--------------------------HẾT-------------------------