**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4 – VẬT LÝ 10**

**(TỪ 13/4/2020 ĐẾN 18/4/2020)**

**CHỦ ĐỂ: 1. QUÁ TRÌNH ĐẲNG NHIỆT. ĐỊNH LUẬT BÔI-LƠ – MA-RI-ỐT**

**2. QUÁ TRÌNH ĐẲNG TÍCH. ĐỊNH LUẬT SÁC-LƠ**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

1. Quá trình biến đổi trạng thái trong đó nhiệt độ được giữ không đổi gọi là quá trình

A. đẳng nhiệt. B. đẳng tích. C. đẳng áp. D. đoạn nhiệt.

1. Trong các đại lượng sau đây, đại lượng nào không phải là thông số trạng thái của một lượng khí?

A. Thể tích. B. Khối lượng. C. Nhiệt độ tuyệt đối. D. Áp suất.

1. Phát biểu nào sau đây là *không đúng* khi nói về quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí xác định?

A. Áp suất tỉ lệ nghịch với thể tích.

B. Tích của áp suất và thể tích là một hằng số.

C. Trong hệ tọa độ (p; V), đường đẳng nhiệt là một đường hypebol.

D. Áp suất tỉ lệ thuận với thể tích.

1. Hệ thức nào sau đây là của định luật Bôi – lơ. Mariốt?

A. . B. hằng số. C. hằng số. D. hằng số.

1. Biểu thức nào sau đây *không* phù hợp với định luật Bôi- lơ - Mariốt.

A. p ~ 1/V. B. V ~ 1/p. C.V ~ p. D. p1V1 = p2V2.

1. Hệ thức nào sau đây phù hợp với định luật Bôilơ - Mariốt?

A. . B. . C. . D. p ~ V.

1. Đường đẳng nhiệt trong hệ tọa độ (p ; V) có đặc điểm là :

A. đường thẳng, nếu kéo dài đi qua gốc tọa độ.

B. đường hypebol.

C. đường parabol.

D. đường thẳng, vuông góc với trục OV.

1. Dưới áp suất 105 Pa một lượng khí có thể tích là 10 lít. Thể tích của lượng khí này khi áp suất là 1,25. 105 Pa là bao nhiêu? Biết nhiệt độ được giữ không đổi.

A. V2 = 7 lít. B. V2 = 8 lít. C. V2 = 9 lít. D. V2 = 10 lít.

1. Một xilanh chứa 100 cm3 khí ở áp suất 2.105 Pa. Pit-tông nén khí trong xilanh xuống còn 50 cm3. Áp suất của khí trong xilanh lúc này là bao nhiêu? Biết quá trình trên là đẳng nhiệt.

A. 2. 105 Pa. B. 3.105 Pa. C. 4.105 Pa. D. 105 Pa.

1. Nén đẳng nhiệt một khối khí từ thể tích 15 lít xuống còn 10 lít, thấy áp suất tăng một lượng 0,5 atm. Xác định áp suất ban đầu của khối khí ?

A. 1,0 atm. B. 1,5 atm. C. 2,0 atm. D. 2,5 atm.

1. Quá trình biến đổi trạng thái trong đó thể tích được giữ không đổi gọi là quá trình

A. đẳng nhiệt. B. đẳng tích. C. đẳng áp. D. đoạn nhiệt.

1. Trong các hệ thức sau đây, hệ thức nào *không* phù hợp với định luật Sáclơ.

A. p ~ T. B. p ~ 1/t. C. hằng số. D. 

1. Hệ thức nào sau đây phù hợp với định luật Sác – lơ.

A. p ~ t. B. . C. hằng số. D. 

1. Trong hệ toạ độ (p; T) đường biểu diễn nào sau đây là đường đẳng tích?

A. Đường hypebol. B. Đường thẳng nếu kéo dài đi qua gốc toạ độ.

C. Đường thẳng không đi qua gốc toạ độ. D. Đường thẳng cắt trục p tại điểm p = p0

1. Quá trình nào sau đây có liên quan tới định luật Saclơ.

A. Quả bóng bị bẹp nhúng vào nước nóng, phồng lên như cũ.

B. Thổi không khí vào một quả bóng bay.

C. Đun nóng khí trong một xilanh hở.

D. Đun nóng khí trong một xilanh kín.

1. Áp suất của một lượng khí ở 273 0C là bao nhiêu? Biết áp suất ở 0 0C là 1,50. 105 Pa và thể tích khí không đổi.

A. p2 = 105. Pa. B. p2 = 2.105 Pa. C. p2 = 3.105 Pa. D. p2 = 4.105 Pa.

1. Một bình kín chứa một lượng khí ở nhiệt độ 270C và ở áp suất 2.105 Pa. Hỏi phải tăng nhiệt độ lên bao nhiêu 0C để áp suất của tăng gấp đôi.

A. 327 0C. B. 540C. C. 13,5 0C. D. 6000C.

1. Hiện tượng có liên quan đến định luật Sác-lơ là

A. săm xe đạp để ngoài nắng có thể bị nổ.

B. quả bóng bay bị vỡ khi dùng tay bóp mạnh.

C. quả bóng bàn bị bẹp nhúng vào nước nóng lại phồng lên như cũ.

D. mở lọ nước hoa và mùi nước hoa lan tỏa khắp phòng.

1. Một chiếc lốp ô tô chứa không khí ở 25 0C. Khi xe chạy nhanh, lốp xe nóng lên, áp suất khí trong lốp tăng lên 1,084 lần. Lúc này, nhiệt độ trong lốp xe gần đúng bằng:

A. 50 0C. B. 27 0.C C. 30 0C. D. 40 0C.

1. Một bình kín chứa khí ôxi ở nhiệt độ 170C và áp suất 105Pa. Nếu đem bình phơi nắng ở nhiệt độ 45 0C thì áp suất trong bình sẽ là bao nhiêu?

A. 1,1.105 Pa. B. 1,5. 105 Pa. C. 2,5.105 Pa. D. 3,2.105 Pa.

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Nén đẳng nhiệt một khối khí từ thể tích 9 lít đến thể tích 6 lít thì thấy áp suất tăng lên một lượng p = 25 kPa.

a. Hỏi áp suất ban đầu và áp suất sau khi nén của khối khí là bao nhiêu?

b. Vẽ đồ thị biểu diễn quá trình trên trong hệ tọa độ (p; V) và nhận xét đồ thị?

p (atm)

T (K)

O

(1)

(2)

1,0

2,5

300

T2

**Bài 2:** Quá trình biến đổi trạng thái của một lượng khí được biểu diễn trên hệ tọa độ (p; T) như hình vẽ.

a. Nhận xét dạng đồ thị, từ đó xác định tên quá trình biến đổi trạng thái của khí?

b. Xác định nhiệt độ cuối của khí?

**Bài 3**: Một xilanh chứa một lượng khí có thể tích 200 cm3, ở 27 0C và áp suất 1,5 atm.

a. Giữ pit-tông trong xilanh cố định. Tăng nhiệt độ tuyệt đối của khí lên gấp đôi. Xác định áp suất của khí?

b. Kéo pit-tông lên một đoạn để cho áp suất của khí trong xilanh là 2 atm. Xác định thể tích của khí khi đó? Coi quá trình là đẳng nhiệt.

c, Biểu diễn các quá trình trên trong cùng một hệ tọa độ (p; T)?

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