|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT SƠN TÂY** | **MÔN: VẬT LÝ** |

**HỆ THỐNG CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP**

**HỖ TRỢ HỌC SINH LỚP 10 HỌC TẬP TRỰC TUYẾN**

**TRONG THỜI GIAN NGHỈ PHÒNG DỊCH COVID-19**

**I. Bài: ĐỘNG NĂNG**

**Câu 1:**Động năng là đại lượng:

**A.** Vô hướng, luôn dương. **B.** Vô hướng, có thể dương hoặc bằng không.

**C.** Véc tơ, luôn dương. **D.** Véc tơ, luôn dương hoặc bằng không.

**Câu 2:** Đơn vị nào sau đây không phải đơn vị của động năng?

**A.** J. **B.** Kg.m2/s2. **C.** N.m. **D.** N.s.

**Câu 3:** Công thức nào sau đây thể hiện mối liên hệ giữa động lượng và động năng?

A. . B. *Wd = mp2* . C. . D. .

**Câu 4:** Nếu khối lượng của vật giảm 4 lần và vận tốc tăng lên 2 lần, thì động năng của vật sẽ:

**A.** Tăng 2 lần. **B.** Không đổi. **C.** Giảm 2 lần. **D.** Giảm 4 lần.

**Câu 5:** Một vật có khối lượng m = 400 g và động năng 20 J. Khi đó vận tốc của vật là:

**A.** 0,32 m/s. **B.** 36 km/h. **C.** 36 m/s. **D.** 10 km/h.

**Câu 6:**Một người có khối lượng 50 kg, ngồi trên ô tô đang chuyển động với vận tốc 72 km/h. Động năng của người đó với ô tô là:

**A.** 129,6 kJ. **B.**10 kJ. **C.** 0 J. **D**. 1 kJ.

**Câu 7:** Hai ô tô cùng khối lượng 1,5 tấn, ô tô thứ nhất chuyển động với tốc độ 36 km/h, ô tô thứ hai chuyển động với tốc độ 20 m/s. Tỉ số động năng của ô tô thứ nhất với ô tô thứ hai là:

A.3 B. 2. C. 0,25. D. 0,308.

**Câu 8:** Một ô tô có khối lượng 1000kg đang chạy với tốc độ 30m/s thì bị hãm đến tốc độ 10m/s. Độ biến thiên động năng của ô tô khi bị hãm là:

1. -2.107J. **B.** -3.107J. **C.**- 4.105J. **D.** 5.105J.

**Câu 9:** Một ô tô có khối lượng 1000kg đang chạy với tốc độ 30m/s thì bị hãm đến tốc độ 10m/s, biết quãng đường mà ô tô đã chạy trong thời gian hãm là 80m. Lực hãm trung bình có độ lớn

1. 2000N. **B.** -3000N. **C.** -3500N. **D**. 5000N.

**Câu 10** Một người và xe máy có khối lượng tổng cộng là 300 kg đang đi với vận tốc 36 km/h thì nhìn thấy một cái hố cách 12 m. Để không rơi xuống hố thì người đó phải dùng một lực hãm có độ lớn tối thiểu là:

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

**II. Bài: THẾ NĂNG (tiết 1)**

**Câu 1** **:** Đại lượng vật lí nào sau đây phụ thuộc vào vị trí của vật trong trọng trường?

**A.** Động năng. **B.** Thế năng. **C.** Trọng lượng. **D.** Động lượng.

**Câu 2:** Một vật được ném thẳng đứng từ dưới lên cao. Trong quá trình chuyển động của vật thì:

**A**. Thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công dương.

**B.** Thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công âm.

**C**. Thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công dương.

**D.** Thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công âm.

**Câu 3:** Thế năng hấp dẫn là đại lượng:

**A.** Vô hướng, có thể dương hoặc bằng không.

**B**. Vô hướng, có thể âm, dương hoặc bằng không.

**C.** Véc tơ cùng hướng với véc tơ trọng lực.

**D.** Véc tơ có độ lớn luôn dương hoặc bằng không.

**Câu 4:** Hai vật có khối lượng là m và 2m đặt ở hai độ cao lần lượt là 2h và h. Thế năng hấp dẫn của vật thứ nhất so với vật thứ hai là:

**A**. Bằng hai lần vật thứ hai. **B.** Bằng một nửa vật thứ hai.

**C.** Bằng vật thứ hai. **D.** Bằng ba lần vật thứ hai.

**Câu 5:** Thế năng của một vật trong trọng trường không phụ thuộc vào **A.** Vị trí vật. **B**. Vận tốc vật. **C.** Khối lượng vật. **D.** Độ cao.

**Câu 6:** Biểu thức nào sau đây không phải biểu thức của thế năng?

**A.** Wt = mgz. **B.** W= mg(z2 – z1). **C.** W = Pz. **D.** W = mgz/2.

**Câu 7:** Thế năng của vật nặng 2 kg ở đáy một giếng sâu 10 m so với mặt đất tại nơi có gia tốc trọng trường g=10 m/s2 là bao nhiêu?

**A.** -100 J. **B.** 100J. **C.** 200J. **D.** -200J.

**Câu 8:** Một cần cẩu nâng một contenơ khối lượng 3000 kg từ mặt đất lên độ cao 2 m ( tính theo sự di chuyển của trọng tâm contenơ ). Lấy g = 9,8 m/s2, chọn mốc thế năng ở mặt đất. Thế năng trọng trường của contenơ khi nó ở độ cao đó là:

1. 58800J. **B.** 85800J. **C.** 60000J. **D.** 11760J.

**Câu 9:** Một cần cẩu nâng một contenơ khối lượng 3000 kg từ mặt đất lên độ cao 2 m ( tính theo sự di chuyển của trọng tâm contenơ ), sau đó đổi hướng và hạ xuống sàn một ô tô tải ở độ cao cách mặt đất 1,2 m. Lấy g = 9,8 m/s2, chọn mốc thế năng ở mặt đất. Độ giảm thế năng khi nó hạ từ độ cao 2 m xuống sàn ô tô là:

1. 48000J. **B.** 47000J. **C.** 23520J. **D.** 32530J.

**Câu 10:** Một thác nước cao 30 m đổ xuống phía dưới 104 kg nước trong mỗi giây.

Lấy g = 10 m/s2, công suất thực hiện bởi thác nước bằng:

1. 2000 kW. **B.** 3000 kW. **C.** 4000 kW. **D.** 5000 kW.

**III. Bài: THẾ NĂNG (tiết 2)**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây sai:

Thế năng hấp dẫn và thế năng đàn hồi:

**A.** Cùng là một dạng năng lượng.

**B.** Có dạng biểu thức khác nhau.

**C.** Đều phụ thuộc vào vị trí của vật.

**D.** Đều là đại lượng vô hướng, có thể dương, âm hoặc bằng không.

**Câu 2**: Một lò xo có độ cứng k, bị kéo dãn ra một đoạn x . Thế năng đàn hồi lò xo được tính bằng biểu thức

**A.** Wt = kx2/ 2. **B.** Wt = kx2 . **C.** Wt = kx/ 2 . **D.** Wt = k2x2/ 2.

**Câu 3:** Dưới tác dụng của lực bằng 5 N lò xo bị dãn ra 2 cm. Công của ngoại lực tác dụng để lò xo giãn ra 5 cm là:

**A.** 0,31 J. **B.** 0,25 J. **C.** 15 J. **D.** 25 J

**Câu 4:** Một vật đang chuyển động có thể không có:

**A.** Động lượng. **B.** Động năng. **C.** Thế năng. **D.** Cơ năng.

**Câu 5:** Một lò xo bị nén 5 cm. Biết độ cứng của lò xo k = 100 N/m, thế năng đàn hồi của lò xo là:

**A.** – 0,125 J. **B.** 1250 J. **C.** 0,25 J. **D.** 0,125 J.

**Câu 6:** Một lò xo bị dãn 4 cm, có thế năng đàn hồi 0,2 J. Độ cứng của lò xo là:

**A.** 0,025 N/cm. **B.** 250 N/m. **C.** 125 N/m. **D.** 10 N/m.

**Câu 7:** Một vật có khối lượng 2 kg, có thế năng 4 J đối với mặt đất. Lấy g=9,8m/s2, vật ở độ cao

**A.** 3,2 m. **B.** 0,204 m. **C.** 0,206 m. **D.** 9,8 m.

**Câu 8:**Cho một lò xo đàn hồi nằm ngang ở trạng thái ban đầu không bị biến dạng. Khi tác dụng một lực F = 3 N kéo lò xo theo phương ngang ta thấy lò xo dãn được 2 cm. Tính giá trị thế năng đàn hồi của lò xo.

**A.** 0,08 J. **B.** 0,04 J. **C.** 0,03 J. **D.** 0,05 J.

**Câu 9:** Một lò xo có độ dài ban đầu *l*0 = 10 cm. Người ta kéo dãn để lò xo dài *l*1 = 14 cm. Hỏi thế năng lò xo là bao nhiêu ? Cho biết k = 150 N/m.

**A.** 0,13 J. **B.** 0,2 J. **C.** 1,2 J. **D.** 0,12 J.

**Câu 10:** Một lò xo có độ cứng 100 N/m, một đầu cố định, đầu kia gắn với vật nhỏ. Khi lò xo bị nén 4 cm thì thế năng đàn hồi của hệ là

**A.** 800 J. **B.** 0,08 J. **C.** 8 N.m . **D.** 8 J.

**IV. Bài: CƠ NĂNG**

**Câu 1:** Cơ năng đàn hồi của hệ vật và lò xo

**A.** bằng động năng của vật.

**B.** bằng tổng động năng của vật và thế năng đàn hồi của lò xo.

**C.** bằng thế năng đàn hồi của lò xo.

**D.** bằng động năng của vật và cũng bằng thế năng đàn hồi của lò xo.

**Câu 2:** Trong quá trình rơi tự do của một vật thì:

**A.** Động năng tăng, thế năng tăng. **B.** Động năng tăng, thế năng giảm.

**C.** Động năng giảm, thế năng giảm. **D**. Động năng giảm, thế năng tăng.

**Câu 3:** Một vật được ném từ dưới lên. Trong quá trình chuyển động của vật thì:

**A.** Động năng giảm, thế năng tăng. **B.** Động năng giảm, thế năng giảm.

**C.** Động năng tăng, thế năng giảm. **D.** Động năng tăng, thế năng tăng.

**Câu 4:** Một hòn bi khối lượng 20 g được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc 4 m/s từ độ cao 1,6 m so với mặt đất. Cho g = 9,8m/s2. Trong hệ quy chiếu gắn với mặt đất các giá trị động năng, thế năng và cơ năng của hòn bi tại lúc ném vật.

**A.** 0,16 J; 0,31 J; 0,47 J. **B**. 0,32 J; 0,62 J; 0,47 J.

**C.** 0,24 J; 0,18 J; 0,54 J. **D**. 0,18 J; 0,48 J; 0,80 J.

**Câu 5:** Một vật có khối lượng 400 g được thả rơi tự do từ độ cao 20 m so với mặt đất. Cho g = 10 m/s2. Sau khi rơi được 12 m động năng của vật bằng :

**A.** 16 J. **B.** 24 J. **C.** 32 J. **D.** 48 J

**Câu 6:** Tính lực cản của đất khi thả rơi một hòn đá có khối lượng 500 g từ độ cao 50 m. Cho biết hòn đá lún vào đất một đoạn 10 cm. Lấy g = 10m/s2, bỏ qua sức cản của không khí.

**A.** 25000N. **B**. 2500N. **C.** 2000N. **D.** 22500N.

**Câu 7:** Một con lắc đơn có chiều dài *l* = 1 m. Kéo cho dây làm với đường thẳng đứng một góc 450 rồi thả tự do. Cho g = 9,8m/s2, tính vận tốc của vật khi nó đi qua vị trí cân bằng.

**A.** 3,14 m/s. **B.** 1,58 m/s. **C.** 2,76 m/s. **D.** 2,4 m/s.

**Câu 8:** Một vật rơi tự do từ độ cao 10 m so với mặt đất . Lấy g = 10 m/s2. Ở độ cao nào so với mặt đất thì vật có thế năng bằng động năng ?

**A.** 1 m. **B.** 0,7 m. **C.** 5 m. **D**. 0,6 m.

**Câu 9:** Một vật trượt không vận tốc đầu từ đỉnh dốc dài 10 m, góc nghiêng giữa mặt dốc và mặt phẳng nằm ngang là 30o. Bỏ qua ma sát, lấy g = 10 m/s2. Vận tốc của vật ở chân dốc là:

**A.** Một đáp số khác. **B.** 10 m/s. **C.** 5 m/s. **D.** 10 m/s.

**Câu 10:** Từ điểm M có độ cao so với mặt đất là 0,8 m, người ta ném xuống một vật với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg, lấy g = 10 m/s2, mốc thế năng tại mặt đất. Khi đó cơ năng của vật bằng :

A. 4 J. B. 5 J. C. 1 J. D. 8 J.

**V. Bài: BÀI TẬP**

**Câu 1**: Từ mặt đất một vật được ném lên cao thẳng đứng với vận tốc 6 m/s. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua lực cản không khí. Ở độ cao nào thì thế năng bằng động năng?

**A.** 0,6 m. **B.** 0,9 m. **C.** 0,7 m. **D.** 1 m.

**Câu 2**: Từ mặt đất một vật được ném lên cao thẳng đứng với vận tốc 6 m/s. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua lực cản không khí. Vận tốc của vật tại điểm có thế năng bằng động năng là

**A.** 3 m/s. **B.** 3 m/s. **C.** 6 m/s. **D.** 6 m/s.

**Câu 3** Một vật có khối lượng 500 g rơi tự do, không vận tốc đầu, từ độ cao 100 m xuống đất. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua lực cản không khí. Động năng của vật tại độ cao 50 m là

**A.** 1,0 kJ. **B.** 500 J. **C.** 50 kJ. **D.** 250 J.

**Câu 4:** Một vật được ném thẳng đứng lên cao từ mặt đất với vận tốc 6 m/s. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua lực cản không khí. Độ cao cực đại của vật đạt được là

**A.** 1,8 m. **B.** 2,0 m. **C.** 2,4 m. **D.** 6,0 m/s.

**Câu 5** Một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu v0 từ mặt đất, thì đạt độ cao cực đại 1,8 m. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua lực cản không khí. Vận tốc ban đầu v0 của vật là

**A.** 6 m/s. **B.** 3,6 m/s. **C.** 19 m/s. **D.** 0,6 m/s.

**Câu 6**: Từ điểm M có độ cao so với mặt đất là 0,8 m, người ta ném xuống một vật với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg, lấy g = 10 m/s2, mốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua lực cản không khí. Khi đó cơ năng của vật bằng

**A.** 5 J. **B.** 8 J. **C.** 4 J. **D.** 1 J.

**Câu 7**: Một vật có khối lượng 4 kg, bắt đầu trượt không ma sát từ đỉnh của mặt phẳng nghiêng dài 10 m, nghiêng một góc 600 so với mặt phẳng ngang. Lấy g = 10 m/s2, vận tốc của vật ở chân mặt phẳng nghiêng là

**A.** 13,2 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 10m/s. **D.** 3,16 m/s.

**Câu 8:** Một con lắc đơn chiều dài 100 cm. Kéo cho dây làm với đường thẳng đứng góc 450 rồi thả tự do, lấy g = 9,8 m/s2. Vận tốc của con lắc khi nó đi qua vị trí ứng với góc 300 là

**A**. 3 m/s. **B**. 1,76 m/s. **C**. 1 m/s. **D**. 2,5 m/s.

**Câu 9:**Vật nặng m được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc ban đầu bằng 6 m/s. Lấy g = 10 m/s2, khi lên đến độ cao bằng 2/3 độ cao cực đại đối với điểm ném thì vật có vận tốc:

1. 2 m/s **B**. 2,5 m/s **C.** 3 m/s **D.** 3,5 m/s

**Câu 10**: Con lắc đơn khối lượng 1 kg dài 1 m, kéo con lắc lệch khỏi phương thẳng đứng góc 600. Lấy g = 10 m/s2, tính lực căng dây khi con lắc qua vị trí cân bằng. Bỏ qua mọi ma sát.

**A.** 15 N. **B.** 20 N. **C.** 10 N. **D.** 10,1 N.

**VI. Bài: CẤU TẠO CHẤT.**

**THUYẾT ĐỘNG HỌC PHÂN TỬ CHẤT KHÍ**

1. Gọi nR, nL, nK lần lượt là mật độ phân tử của một chất ở thể rắn, thể lỏng và thể khí. Trong hầu hết các trường hợp, thứ tự đúng là

**A.** nR< nL< nK. **B.** nR > nL> nK.

**C.** nR > nK > nL. **D.** nR < nK < nL.

1. Khi khoảng cách giữa các phân tử nhỏ thì giữa các phân tử

**A.** chỉ có lực hút.

**B.** chỉ có lực đẩy.

**C.** có cả lực hút và lực đẩy, nhưng lực đẩy nhỏ hơn lực hút.

**D.** có cả lực hút và lực đẩy, nhưng lực đẩy lớn hơn lực hút.

1. Điều nào sau đây là **sai** khi nói về cấu tạo chất ?

**A.** Các nguyên tử hay phân tử chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng thấp.

**B.** Các nguyên tử, phân tử chuyển động hỗn loạn không ngừng

**C.** Các nguyên tử, phân tử đồng thời hút nhau và đẩy nhau

**D.** Các chất được cấu tạo từ các nguyên tử, phân tử

1. Trong các tính chất sau, tính chất nào **không phải** của chất khí?

**A.** Có hình dạng cố định.

**B.** Chiếm toàn bộ thể tích của bình chứa.

**C.** Tác dụng lực lên mọi phần diện tích bình chứa.

**D.** Thể tích giảm đáng kể khi tăng áp suất.

1. Chọn phương án đúng khi nói về các tính chất của chất khí?

**A.** Bành trướng là chiếm một phần thể tích của bình chứa.

**B.** Khi áp suất tác dụng lên một lượng khí tăng thì thể tích của khí tăng đáng kể.

**C.** Chất khí có tính dễ nén.

**D.** Chất khí có khối lượng riêng lớn so với chất rắn và chất lỏng.

1. Câu nào sau đây nói về khí lí tưởng là **không** đúng?

**A.** Khí lí tưởng là khí mà thể tích của các phân tử có thể bỏ qua.

**B.** Khí lí tưởng là khí mà khối lượng của các phân tử có thể bỏ qua.

**C.** Khí lí tưởng là khí mà các phân tử chỉ tương tác khi va chạm.

**D.** Khí lí tưởng là khí có thể gây áp suất lên thành bình chứa.

1. Chuyển động nào sau đây là chuyển động của riêng các phân tử ở thể lỏng?

**A.** Chuyển động hỗn loạn không ngừng.

**B.** Dao động xung quanh các vị trí cân bằng cố định.

**C.** Chuyển động hoàn toàn tự do.

**D.** Dao động xung quanh các vị trí cân bằng không cố định.

1. Đối với một chất nào đó, gọi M là khối lượng mol, NA là số Avôgađrô, m là khối lượng của chất khí. Biểu thức nào sau đây cho phép xác định số phân tử hay nguyên tử chứa trong khối lượng m của chất đó

**A.** N= M.m. NA. **B.**  **C.**  **D.**

1. Biết khối lượng của một mol nước là 18 g, và 1 mol có NA = 6,02.1023 phân tử. Số phân tử trong 2 gam nước là

**A.** 3,24.1022 phân tử. **B.** 6,69.1022 phân tử.

**C.** 1,8.1020 phân tử. **D.** 4.1020 phân tử.

1. Một vật có diện tích bề mặt là 20 cm2 được mạ một lớp bạc dày 1 μm. Biết khối lượng riêng của bạc là 10,5 g/cm3 và khối lượng mol của bạc là 108 g/mol. Lấy số Avogadro NA = 6,02.1023. Số nguyên tử bạc chứa trong lớp mạ đó **gần giá trị nào nhất sau đây?**

**A.**1,17.1020 **B.**1,31.1020.  **C.**3,31.1020.  **D.**2,31.1020

**VII. Bài: QUÁ TRÌNH ĐẲNG NHIỆT.**

**ĐỊNH LUẬT BÔI-LƠ­\_ MA-RI-ỐT**

1. Khi nén đẳng nhiệt một lượng khí xác định thì số phân tử trong một đơn vị thể tích

**A.** Tăng, tỉ lệ thuận với áp suất. **B.** Không đổi

**C.** Giảm, tỉ lệ nghịch với áp suất. **D**. Tăng, tỉ lệ với bình phương áp suất

1. Phương trình nào sau đây **không** phải là phương trình của định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt?

**A**. .  **B**. pV = const. **C**. p1V1 = p2V2. **D**. .

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. Nén khí đẳng nhiệt từ thể tích 10 lít đến thể tích 4 lít thì áp suất của khí tăng lên

**A**. 1,5 lần. **B.** 2 lần. **C.** 2,5 lần. **D.** 4 lần.

1. Một xilanh chứa 150 cm3 khí ở 2.105 Pa. Pít-tông nén khí trong xilanh xuống còn 75 cm3. Nếu coi nhiệt độ không đổi thì áp suất của khí trong xilanh sau khi nén bằng

**A.** 2.105 Pa.     **B.** 4.105 Pa. **C.** 3.105 Pa. **D**. 5.105 Pa.

1. Nén khí đẳng nhiệt từ thể tích 9 lít đến thể tích 6 lít thì áp suất của khí tăng lên một lượng Δp = 50 kPa. Áp suất ban đầu của khí là

**A.** 100 kPa. **B.** 200 kPa. **C.** 250 kPa. **D.** 300 kPa.

1. Một khối lượng khí lí tưởng xác định có áp suất 2 atm được làm tăng áp suất lên đến 8 atm ở nhiệt độ không đổi thì thể tích biến đổi một lượng là 3 lít. Thể tích ban đầu của khối là

**A.** 16 lít. **B.** 8 lít. **C.** 12 lít. **D.** 4 lít.

1. Một lượng khí được nén đẳng nhiệt, đến khi thể tích của nó giảm bớt 25% giá trị ban đầu thì áp suất của nó tăng thêm một lượng 3000 Pa. Áp suất ban đầu của lượng khí là

**A.** 6000 Pa. **B**. 4000 Pa. **C**. 8000 Pa. **D**. 9000 Pa.

1. Nếu áp suất của một lượng khí xác định biến đổi một lượng 2.105 N/m2 thì thể tích biến đổi một lượng là 3 lít, nếu áp suất biến đổi một lượng 5.105 N/m2 thì thể tích biến đổi một lượng là 5 lít. Coi nhiệt độ của khí là không đổi trong suốt các quá trình thì thể tích và áp suất ban đầu của khí lần lượt bằng

**A**. V = 9 lít; p =4.105 Pa. **B**. V = 9 lít; p =4.107 Pa.

**C**. V = 9,5 lít; p =4.105 Pa. **D**. V = 9,5 lít; p =4.107 Pa.

1. Người ta bơm không khí áp suất 1 atm vào bình có dung tích 10 lít, mỗi lần bơm, bơm được 250 cm3 không khí vào bình. Trước khi bơm đã có không khí 1 atm trong bình và trong khi bơm nhiệt độ không khí không đổi. Áp suất khí trong bình sau 50 lần bơm bằng

**A.** 2,5 atm. **B.** 2,45 atm. **C.** 2 atm. **D.** 2,25 atm.

**VIII. Bài: QUÁ TRÌNH ĐẲNG TÍCH. ĐỊNH LUẬT SÁC-LƠ**

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 bình chứa ôxi ở nhiệt độ tuyệt đối T và áp suất p. Hỏi khi cho nhiệt độ tuyệt đối của khí tăng lên hai lần thì áp suất khối khí tăng

**A**.  lần. **B**.  lần. **C**. 2 lần. **D**. 4 lần.

1. Nếu nhiệt độ của một bóng đèn khi tắt là 250 C, khi sáng là 3230 C, thì áp suất của khí trơ trong bóng đèn tăng lên là

**A**. 10,8 lần. **B**. 2 lần. **C.** 1,5 lần. **D**. 12,92 lần.

1. Một bình kín có thể tích không đổi được nạp khí ở nhiệt độ 330 C dưới áp suất 300 kPa, sau đó bình được chuyển đến một nơi có nhiệt độ 370 C. Độ tăng áp suất của khí trong bình là

**A**. 3,92 kPa. **B**. 4,16 kPa. **C.** 3,36 kPa. **D**. 2,67 kPa.

1. Một lượng hơi nước có nhiệt độ t1 = 1000 C và áp suất p1 = 1 atm đựng trong bình kín. Làm nóng bình và hơi đến nhiệt độ t2 = 1500 C thì áp suất của hơi nước trong bình là

**A**. 1,25 atm. **B.** 1,13 atm. **C.** 1,50 atm. **D.** 1,37 atm.

1. Ở 70 C áp suất của một khối khí bằng 0,897 atm. Người ta tăng áp suất khối khí này đến 1,75 atm và coi thể tích khí không đổi. Nhiệt độ của khối khí khi đó bằng

**A**. 273,27K. **B**. 526K. **C**. 5260 C. **D**. 273,270 C.

1. Một bình được nạp khí ở 570 C dưới áp suất 280 kPa. Sau đó bình di chuyển đến một nơi có nhiệt độ 870 C. Độ tăng áp suất của khí trong bình bằng

**A**. 25,45 kPa. **B**. 22,50 kPa. **C**. 20,55 kPa. **D**. 25,25 kPa.

1. Không khí bên trong một ruột xe có áp suất 1,5 atm, ở nhiệt độ 250 C. Nếu để xe ngoài nắng có nhiệt độ lên đến 500 C và coi thể tích không đổi, thì áp suất khối khí bên trong ruột xe tăng thêm

**A**. 6,7 %. **B**. 8,4 %. **C**. 5,8 %. **D**. 7,4 %.

1. Một bình thép chứa khí ở nhiệt độ 270 C và áp suất 40 atm. Nếu tăng áp suất thêm 10 atm thì nhiệt độ của khí trong bình là

**A**. 1020 C. **B**. 3750 C. **C**. 340 C. **D**. 4020 C.

1. Một nồi áp suất, bên trong là không khí ở 230 C có áp suất bằng áp suất của không khí bên ngoài 1 atm. Van bảo hiểm của nồi sẽ mở khi áp suất bên trong cao hơn áp suất bên ngoài 1,2 atm. Nếu nồi được đung nóng tới 1600 C thì không khí trong nồi đã thoát ra chưa? Áp suất không khí trong nồi khi đó bằng

**A**. chưa thoát ra; 1,46 atm. **B**. đã thoát ra; 6,95 atm.

**C**. chưa thoát ra; 0,69 atm. **D**. đã thoát ra; 1,46 atm.