kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 12

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 21/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L12.CK1.177

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một lốp ô tô được bơm khí (coi là khí lí tưởng, thành phần không đổi). Đồng hồ đo lốp cho **áp suất dư**, tức phần vượt trên áp suất khí quyển; hôm ấy áp suất khí quyển là $p_{kq} = 101,8$ kPa.

Lần đo	Áp suất dư trên đồng hồ (kPa)	Nhiệt độ khí trong lốp (°C)
1	258	20,3
2	215	4,7

Lốp **không cứng tuyệt đối**: thể tích của nó phình ra theo áp suất. Nhà sản xuất cho bảng hiệu chuẩn thể tích (quan hệ là đường thẳng trong cả dải này, V_{ref} là thể tích ở áp suất dư 250 kPa):

Áp suất dư p (kPa)	Tỉ số thể tích V/V_{ref}
200	0,97
250	1
300	1,03

Xưởng quy định: nếu lượng khí trong lốp giảm quá 5% (tính theo số mol) giữa hai lần đo thì phải kiểm tra rò rỉ. Giữa hai lần đo, lượng khí trong lốp đã giảm bao nhiêu phần trăm theo số mol?

Câu 2. Một lượng khí ở 156 °C. Tính nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí ấy.

Câu 3. Bình cứng chứa khí lí tưởng, ban đầu có số phân tử N, áp suất $p_1 = 150$ kPa tuyệt đối và $T_1 = 960$ K. Một thao tác thêm khí và làm lạnh đưa số phân tử lên $N_2 = 4N$ còn nhiệt độ tuyệt đối $T_2 = T_1/4$. Thể tích không đổi; mô hình cho $pV = Nk_BT$ với cùng hằng số Boltzmann. Tính tỉ số p_2/p_1, làm tròn đến 0,01.

Câu 4. Một lượng khí có thể tích 3,1 lít ở điều kiện tiêu chuẩn; thể tích mol là 22,4 lít/mol và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Tính số phân tử khí, theo đơn vị 10^{23} (làm tròn đến hàng phần trăm).

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Một bình chứa không khí có khối lượng riêng $1,29\ \text{kg/m}^3$ khối lượng mol của khí là 29 g/mol, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Các phân tử có tốc độ căn quân phương 1300 m/s. Tính áp suất khí theo đơn vị 10^5 Pa (làm tròn đến hàng phần trăm).

.....

.....

.....

Câu 6. Xi lanh có pít-tông nhẹ không ma sát giữ nước lỏng–hơi bão hòa ở 1 atm, 100 °C. Tổng khối lượng $m = 1,5$ kg thể tích hỗn hợp $V = 2,0403\ \text{m}^3$. Thể tích riêng $v_l = 0,0010\ \text{m}^3/\text{kg}$, $v_h = 1,7000\ \text{m}^3/\text{kg}$ tổng thể tích bằng tổng hai pha. Cấp nhiệt chậm, cùng p và T, không thất thoát; $L = 2260$ kJ/kg đã gồm công giãn nở đẳng áp.

.....

.....

.....