

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 3 trang)

**CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC KỲ 1 LỚP 12 - NĂM  
HỌC 2026–2027****MÔN: VẬT LÝ - THPT***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 21/07/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: L.CC1.057****TRẢ LỜI NGẮN****Câu 1.** Một vật thực hiện 48 dao động toàn phần trong 47 s. Tính chu kì dao động (làm tròn đến hàng phần trăm).**Câu 2.** Hai bản phẳng song song cách nhau 20 cm, hiệu điện thế 150 V. Tính cường độ điện trường giữa hai bản.**Câu 3.** Lò xo độ cứng 380 N/m, giới hạn đàn hồi ứng với độ dãn 11 cm. Tính lực lớn nhất còn nằm trong vùng đàn hồi.**Câu 4.** Một bọt khí thể tích  $2,06 \text{ cm}^3$  ở đáy một hồ sâu 33 m nổi lên mặt nước; coi nhiệt độ nước không đổi, áp suất khí quyển  $10^5 \text{ Pa}$  và cứ xuống sâu 10 m thì áp suất tăng thêm  $10^5 \text{ Pa}$ . Tính thể tích bọt khí vừa lên tới mặt nước (làm tròn đến hàng phần trăm).**Câu 5.** Một lượng khí ở  $136^\circ\text{C}$ . Tính nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí ấy.**Câu 6.** Hai điện trường thành phần cùng chiều 788 V/m và 526 V/m. Tính cường độ điện trường tổng hợp.**Câu 7.** Trộn 4 kg nước ở  $80^\circ\text{C}$  với 6 kg nước ở  $13^\circ\text{C}$ , bỏ qua hao phí ra môi trường, rồi thêm 3 kg nước ở  $52^\circ\text{C}$ . Tính nhiệt độ cuối cùng của hỗn hợp (làm tròn đến hàng phần mười).**Câu 8.** Một bình kín thể tích không đổi chứa khí ở áp suất 2,8 atm, nhiệt độ  $38^\circ\text{C}$ . Tính nhiệt độ Celsius ứng với áp suất 5,3 atm trong bình ấy (làm tròn đến hàng đơn vị).**Câu 9.** Một mẫu nhôm (Al) có khối lượng 60 g khối lượng mol của nó là 27 g/mol, lấy  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ . Tính số mol chất trong mẫu (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 10.** Thả một miếng chì khối lượng 550 g ở 220 °C vào 1500 g nước ở 32 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Biết nhiệt dung riêng của chì là 130 J/(kg · K). Tính nhiệt độ khi cân bằng nhiệt (làm tròn đến hàng phần mười).

   

**Câu 11.** Vật một khối lượng 20 kg chuyển động với vận tốc 12 m/s tới va chạm mềm với vật hai khối lượng 5 kg đang đứng yên; sau va chạm hai vật dính vào nhau. Tính vận tốc chung của hai vật sau va chạm.

   

**Câu 12.** Một lượng khí hiđrô ở nhiệt độ 171 °C khối lượng mol của khí là 2 g/mol, lấy  $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$  J/K và  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$  mol<sup>-1</sup>. Tính động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử, theo đơn vị 10<sup>-21</sup> J (làm tròn đến hàng phần trăm).

   

**Câu 13.** Một nhiệt lượng kế được dùng để đo nhiệt dung riêng của một mẫu kim loại. Bình không lí tưởng: nó **vừa hút một phần nhiệt** (nhiệt dung của bình là  $C$ , chưa biết) **vừa để thất thoát** ra phòng một lượng nhiệt  $Q_{th}$  (cũng chưa biết). Cả ba lần thí nghiệm dưới đây làm trong cùng phòng, cùng quy trình và **cùng thời lượng thao tác**, nên mô hình của bài coi  $Q_{th}$  là **một lượng dương như nhau** ở mỗi lần. Trước mỗi lần, bình đã cân bằng nhiệt với phần nước lạnh trong nó. **Hai lần chuẩn** (trộn nước nóng vào nước lạnh):

| Lần trộn | Nước lạnh trong bình (g) | Nhiệt độ đầu của bình và nước lạnh (°C) | Nước nóng thêm vào (g) | Nhiệt độ nước nóng (°C) | Nhiệt độ cân bằng (°C) |
|----------|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| Chuẩn 1  | 291                      | 20                                      | 74                     | 77,2                    | 30                     |
| Chuẩn 2  | 194                      | 20,5                                    | 122                    | 70,8                    | 37,2                   |

**Lần đo mẫu:** cho 139 g kim loại đang ở 99 °C vào bình chứa 243 g nước, bình và nước cùng ở 23,7 °C. Nhiệt độ cân bằng đo được là 28,3 °C. Nhiệt dung riêng của nước  $c_n = 4180$  J/(kg·K). Bỏ qua sự bay hơi và nhiệt dung của nhiệt kế. Tính nhiệt dung riêng của kim loại, làm tròn đến hàng chục J/(kg·K).

   

**Câu 14.** Khoảng cách trung bình giữa các phân tử của một khối chất tăng 8 lần. Hỏi thể tích khối chất tăng bao nhiêu lần?

   

**Câu 15.** Lực tương tác giữa hai điện tích đang là 1,15 N. Đưa chúng ra xa gấp 2 lần. Tính lực tương tác mới (làm tròn đến hàng phần trăm).

   

**Câu 16.** Điện tích 12  $\mu$  C đi từ M tới N với  $U_{MN} = 18$  V. Tính công của lực điện, theo milijun (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 17.** Một lượng khí lí tưởng cố định có  $n = 0,05$  mol. Trạng thái A:  $t_A = -23^\circ\text{C}$ ,  $V_A = 5$  L. Trạng thái B:  $t_B = 77^\circ\text{C}$ ,  $V_B = 7$  L. Từ A đến B, thực nghiệm cho  $V$  phụ thuộc tuyến tính vào nhiệt độ Celsius, bỏ sai số đo. Dùng  $T = t + 273$ ,  $R = 8,31$  J/(mol · K),  $1\text{ L} = 10^{-3}\text{ m}^3$ . Khi dự đoán ở  $t_C = 177^\circ\text{C}$ , giả sử tiếp tục đúng đường tuyến tính ấy. Dự đoán thể tích ở nhiệt độ C theo L, làm tròn đến 0,1 L.

**Câu 18.** Cung cấp 315 kJ cho 3 kg nước thì nó nóng thêm  $25^\circ\text{C}$ . Tính nhiệt dung riêng của nước.

**Câu 19.** Điểm M cách hai nguồn cùng pha lần lượt 10 cm và 70 cm. Tính hiệu đường đi tại M.

**Câu 20.** Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất 1,8 atm và thể tích 17 lít. Nén đẳng nhiệt tới thể tích 4 lít. Tính áp suất lúc này.