kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

*(Đề thi có 4 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 16/09/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: L.CC1.012**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Một lượng khí lí tưởng có áp suất $2,3 \cdot 10^5$ Pa, thể tích 14 lít ở nhiệt độ 42 °C. Dãn lượng khí ấy tới thể tích 16 lít và đun tới 73 °C thì áp suất bằng bao nhiêu, theo đơn vị $10^5$ Pa? (làm tròn đến hàng phần trăm).

**A.** $2,01$ **B.** $2,21$ **C.** $2,89$ **D.** $1,83$

**Câu 2.** Áp suất 1160 mmHg ứng với bao nhiêu paxcan, tính theo đơn vị $10^5$ Pa? Lấy 1 mmHg $= 133,3$ Pa (làm tròn đến hàng phần trăm).

**A.** $15,46$ **B.** $1,53$ **C.** $0$ **D.** $1,55$

**Câu 3.** Độ lệch pha của vận tốc so với li độ bằng bao nhiêu?

**A.** $\frac{\pi}{2}$ **B.** $\frac{\pi}{4}$ **C.** $\pi$ **D.** $0$

**Câu 4.** Với một lượng khí xác định trong bình kín thể tích không đổi, hệ thức nào sau đây đúng?

**A.** $pT =$ hằng số

**B.** $\frac{p}{t} =$ hằng số với $t$ tính bằng độ Celsius

**C.** $pV =$ hằng số

**D.** $\frac{p}{T} =$ hằng số

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây đúng theo mô hình động học phân tử?

**A.** Các phân tử chỉ chuyển động khi vật được đun nóng.

**B.** Giữa các phân tử chỉ có lực hút, không có lực đẩy.

**C.** Các phân tử chuyển động hỗn loạn không ngừng.

**D.** Giữa các phân tử của một vật là chất đặc, không có khoảng trống.

**Câu 6.** Nhiệt hoá hơi riêng của một chất lỏng là nhiệt lượng cần cung cấp để

**A.** một kilôgam chất lỏng ấy nóng thêm một độ.

**B.** cả lượng chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.

**C.** một kilôgam chất lỏng ấy ở nhiệt độ sôi chuyển hoàn toàn thành hơi.

**D.** một kilôgam chất rắn ấy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

**Câu 7.** Định luật I của nhiệt động lực học được viết là

**A.** $\Delta U = A + Q$ **B.** $A = \Delta U + Q$ **C.** $\Delta U = A \cdot Q$ **D.** $\Delta U = A - Q$

**Câu 8.** Một ô tô bắt đầu từ vận tốc 4 m/s, chuyển động thẳng biến đổi đều với gia tốc 1 $\text{m/s}^2$. Sau 8 s, vận tốc của một ô tô bằng

**A.** 68 m/s **B.** $-4$ m/s **C.** 8 m/s **D.** 12 m/s

**Câu 9.** Một lượng khí lí tưởng cố định có $n = 0,2$ mol. Trạng thái A: $t_A = 127\ ^\circ\text{C}$, $V_A = 4$ L. Trạng thái B: $t_B = 227\ ^\circ\text{C}$, $V_B = 5$ L. Từ A đến B, thực nghiệm cho V phụ thuộc tuyến tính vào nhiệt độ Celsius, bỏ sai số đo. Dùng $T = t + 273$, $R = 8,31\ \text{J/(mol}\cdot\text{K)}$, $1\ \text{L} = 10^{-3}\ \text{m}^3$. Khi dự đoán ở $t_C = 327\ ^\circ\text{C}$, 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.

**A.** 12 L **B.** 5 L **C.** 3,3 L **D.** 6 L

**Câu 10.** Một viên bi khối lượng 1 kg ở độ cao 6 m và có vận tốc 12 m/s mốc thế năng tại mặt đất, $g = 10\ \text{m/s}^2$. Cơ năng của vật bằng

**A.** 72 J **B.** 132 J **C.** 60 J **D.** −12 J

**Câu 11.** Dây vonfam dài 37 m, tiết diện $0,6\ \text{mm}^2$, điện trở suất $5,5 \cdot 10^{-8}\ \Omega\cdot\text{m}$. Điện trở của dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

**A.** $3,39\ \Omega$ **B.** $203,5\ \Omega$ **C.** $33,92\ \Omega$ **D.** $0\ \Omega$

**Câu 12.** Ghép hai điện trở song song thì điện trở tương đương

**A.** nhỏ hơn điện trở nhỏ nhất trong hai điện trở. **B.** lớn hơn điện trở lớn nhất trong hai điện trở.
**C.** bằng tổng hai điện trở. **D.** bằng trung bình cộng hai điện trở.

**Câu 13.** Quá trình chuyển thể nào diễn ra từ thể lỏng sang thể khí?

**A.** Nóng chảy. **B.** Hoá hơi. **C.** Đông đặc. **D.** Thăng hoa.

**Câu 14.** Nội năng của một vật là

**A.** tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử, không tính thế năng tương tác.
**B.** tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử và thế năng tương tác giữa chúng.
**C.** tổng động năng của cả vật khi vật chuyển động và thế năng của vật trong trọng trường.
**D.** nhiệt lượng mà vật nhận được từ bên ngoài trong quá trình truyền nhiệt.

**Câu 15.** Một bình thể tích 14 lít chứa $2 \cdot 10^{22}$ phân tử khí. Khoảng cách trung bình giữa hai phân tử khí trong bình vào khoảng (làm tròn đến hàng phần trăm).

**A.** 2,96 nm **B.** 0 nm **C.** 8,88 nm **D.** 700 nm

**Câu 16.** Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng cách cấp nhiệt bằng điện, dụng cụ nào dùng để đo khối lượng chất cần khảo sát?

**A.** Nhiệt kế. **B.** Oát kế. **C.** Cân điện tử. **D.** Nhiệt lượng kế.

**Câu 17.** Dao động điều hoà là dao động trong đó

**A.** vật chuyển động với tốc độ không đổi.
**B.** vật chuyển động qua lại quanh vị trí cân bằng.
**C.** li độ của vật là một hàm cosin (hoặc sin) của thời gian.
**D.** trạng thái của vật lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.

**Câu 18.** Vì sao xảy ra hiện tượng "hộp đàn ghi ta làm âm thanh to lên"?

**A.** Vì nhịp bước trùng tần số riêng của cầu.
**B.** Vì lực đẩy có chu kì trùng chu kì riêng của võng.
**C.** Vì không khí trong hộp cộng hưởng với dao động của dây đàn.
**D.** Vì âm cộng hưởng làm biên độ dao động của thành cốc vượt giới hạn.

## PHẦN II. ĐÚNG/SAI

**Câu 19.** Đặt điện tích thử 12 $\mu$ C tại một điểm thì nó chịu lực điện 4 mN tại một điểm khác cường độ điện trường là 5800 V/m.

**a)** Đơn vị của cường độ điện trường là V/m.

**b)** Điện trường là một quy ước toán học, không có thực.

**c)** Điện tích 16 $\mu$ C đặt tại điểm thứ hai chịu lực 92800 mN.

**d)** Công thức liên hệ là $\vec{E} = q\vec{F}$.

**Câu 20.** Nguồn điện có suất điện động $5,5$ V, điện trở trong $0,7\ \Omega$, đang cho dòng $2,1$ A.

**a)** Đơn vị của suất điện động là vôn.

**b)** Hiệu điện thế giữa hai cực nguồn bằng $4,03$ V.

**c)** Phần hiệu điện thế sụt trên điện trở trong bằng $5,5$ V.

**d)** Dòng điện qua nguồn càng lớn thì hiệu điện thế ở hai cực càng lớn.

**Câu 21.** Một vật dao động điều hoà với biên độ 14 cm và chu kì $1,2$ s.

**a)** Biên độ dao động đổi dấu theo thời gian.

**b)** Li độ của vật đổi liên tục và có thể âm.

**c)** Khoảng cách giữa hai vị trí biên bằng 14 cm.

**d)** Tần số góc và tần số liên hệ bởi $\omega = 2\pi f$.

**Câu 22.** Một khối nhôm khối lượng 5 kg có nhiệt dung riêng 880 J/(kg $\cdot$ K). Khối ấy được làm nóng thêm 78 °C.

**a)** Nhiệt lượng thu vào được tính bằng $Q = \dfrac{mc}{\Delta t}$.

**b)** Nếu tăng khối lượng khối chất lên gấp đôi mà vẫn cho nóng thêm từng ấy độ thì nhiệt lượng cần cung cấp không đổi.

**c)** Trong các chất thường gặp, nước có nhiệt dung riêng nhỏ nhất.

**d)** Nếu cấp cho khối ấy 312 kJ thì nó nóng thêm $70,9$ °C.

## PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 23.** Một bóng thám không thể tích 7 $m^3$ ở mặt đất ($10^5$ Pa, 33 °C) bay lên độ cao có áp suất $0,7 \cdot 10^5$ Pa và nhiệt độ $-60$ °C. Tính thể tích bóng ở độ cao ấy (làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 24.** Đổi nhiệt độ $-9$ °C sang thang Fahrenheit.

**Câu 25.** 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 | 173 | 19,6 | 122 | 75,3 | 39,3 |
| Chuẩn 2 | 197 | 19,7 | 127 | 60 | 33,3 |

**Lần đo mẫu**: cho 136 g kim loại đang ở 97,6 °C vào bình chứa 195 g nước, bình và nước cùng ở 18,8 °C. Nhiệt độ cân bằng đo được là 23,4 °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 26.** Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất 1,8 atm và thể tích 4 lít. Biến đổi đẳng nhiệt tới áp suất 2,8 atm. Tính thể tích lúc này (làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 27.** Thả một miếng nhôm khối lượng 200 g ở 230 °C vào 600 g nước ở 31 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Biết nhiệt dung riêng của nhôm là 880 J/(kg · K). Tính nhiệt độ khi cân bằng nhiệt (làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 28.** Một khối chì khối lượng 8,9 kg đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy 327 °C nhiệt nóng chảy riêng của chì là $25 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng chảy hoàn toàn, theo kilôjun (làm tròn đến hàng đơn vị).