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 & GIỮA KỲ 2 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.CG2.012

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một lượng khí lí tưởng có áp suất $2,2 \cdot 10^5$ Pa, thể tích 3 lít ở nhiệt độ 60 °C. Dãn lượng khí ấy tới thể tích 6 lít và đun tới 177 °C thì áp suất bằng bao nhiêu, theo đơn vị 10^5 Pa? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,81$ **B.** $5,95$ **C.** $1,49$ **D.** $1,1$

Câu 2. Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do, giá đỡ thẳng đứng có dây dọi dùng để làm gì?

A. Ghi thời điểm vật che chùm sáng, không phụ thuộc phản xạ tay người.

B. Giữ vật rồi nhả ra đúng lúc bắt đầu tính thời gian.

C. Đo chiều cao rơi của vật.

D. Giữ cho phương rơi đúng phương thẳng đứng.

Câu 3. Thiết bị nào sau đây hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ?

A. Bếp điện dùng dây may so. **B.** Pin hoá học.

C. Bóng đèn sợi đốt. **D.** Máy biến áp.

Câu 4. Nhiệt dung riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. một kilôgam chất ấy nóng thêm một trăm độ.

B. cả vật nóng thêm một độ.

C. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

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

Câu 5. Phương trình cân bằng nhiệt của một hệ cách nhiệt được viết là

A. $Q_{\text{toả}} + Q_{\text{thu}} = 0$ với cả hai đều dương **B.** $Q_{\text{toả}} = 2Q_{\text{thu}}$

C. $Q_{\text{toả}} = Q_{\text{thu}}$ **D.** $Q_{\text{toả}} = mc\Delta t$ của riêng vật lạnh

Câu 6. Phát biểu nào sau đây đúng về điện từ trường?

A. Điện trường và từ trường là hai trường hoàn toàn tách rời nhau.

B. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường dao động cùng pha.

C. Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất.

D. Điện trường xoáy có đường sức hở, đi từ điện tích dương sang điện tích âm.

Câu 7. Một bình chứa khí heli có khối lượng riêng $0,18$ kg/m^3 khối lượng mol của khí là 4 g/mol, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Các phân tử có tốc độ căn quân phương 3450 m/s. Áp suất khí bằng bao nhiêu, theo đơn vị 10^5 Pa? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $21,42$ **B.** 0 **C.** $7,14$ **D.** $220,42$

Câu 8. Trên hệ toạ độ (p, V), một quá trình được biểu diễn bằng đoạn thẳng song song với trục V. Đó là quá trình

A. Đoạn nhiệt. **B.** Đẳng áp. **C.** Đẳng tích. **D.** Đẳng nhiệt.

Câu 9. Dòng điện xoay chiều được tạo ra dựa trên nguyên tắc

A. cho khung dây quay đều trong từ trường, làm từ thông qua khung biến thiên điều hoà.

B. dùng nguồn một chiều rồi đảo cực bằng tay.

C. cho khung dây đứng yên trong một từ trường mạnh.

D. cho dòng điện chạy qua khung dây đặt trong từ trường.

Câu 10. Một khung dây 190 vòng, điện trở 15 Ω, có từ thông qua mỗi vòng biến thiên 58 mWb trong 158 ms. Độ lớn suất điện động cảm ứng trong khung bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $0,4\,\text{V}$ **B.** $0,1\,\text{V}$ **C.** $1,7\,\text{V}$ **D.** $69,7\,\text{V}$

Câu 11. Trong thí nghiệm, khi đưa nam châm ra xa ống dây thì

A. Kim điện kế lệch về một phía. **B.** Kim điện kế lệch về phía ngược lại.

C. Kim điện kế không lệch. **D.** Kim điện kế lệch nhiều hơn lần trước.

Câu 12. Một lượng hơi nước ở nhiệt độ $-16\ ^\circ\text{C}$ khối lượng mol của khí là 18 g/mol, lấy $k = 1,38 \cdot 10^{-23}\ \text{J/K}$ và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Tốc độ căn quân phương của phân tử khí bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. $597\,\text{m/s}$ **B.** $355842\,\text{m/s}$ **C.** $0\,\text{m/s}$ **D.** $344\,\text{m/s}$

Câu 13. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng nhiệt lượng kế, một phần nhiệt lượng thoát ra môi trường. Vì thế giá trị nhiệt dung riêng tính được so với giá trị thật sẽ

A. bằng đúng giá trị thật. **B.** nhỏ hơn.

C. lúc lớn hơn lúc nhỏ hơn tuỳ lần đo. **D.** lớn hơn.

Câu 14. Trong một chu kì dao động điều hoà, động năng và thế năng

A. đổi chỗ cho nhau đúng một lần.

B. đổi chỗ cho nhau hai lần, còn tổng của chúng không đổi.

C. giữ nguyên giá trị nếu bỏ qua ma sát.

D. cùng tăng rồi cùng giảm, tổng của chúng biến thiên tuần hoàn.

Câu 15. Hình thức truyền nhiệt nào có đặc điểm: năng lượng truyền đi bằng sóng điện từ, truyền được cả trong chân không?

A. Dẫn nhiệt. **B.** Thực hiện công. **C.** Đối lưu. **D.** Bức xạ nhiệt.

Câu 16. Với một lượng khí xác định trong bình kín thể tích không đổi, hệ thức nào sau đây đúng?

A. $pT =$ hằng số **B.** $\dfrac{p}{T} =$ hằng số

C. $\dfrac{p}{t} =$ hằng số với t tính bằng độ Celsius **D.** $pV =$ hằng số

Câu 17. Thiết bị hay cách làm nào hoạt động dựa trên nguyên lí: môi chất bay hơi trong ngăn lạnh thu nhiệt rồi ngưng tụ ở giàn nóng toả nhiệt ra ngoài?

A. Tủ lạnh. **B.** Phích nước.

C. Nước làm mát động cơ. **D.** Nồi áp suất.

Câu 18. Khi sóng truyền qua một môi trường, đại lượng nào được truyền đi?

A. Cả năng lượng lẫn vật chất.

B. Không truyền đi gì cả, chỉ có hình dạng sóng chạy.

C. Năng lượng, còn vật chất thì không được truyền đi.

D. Vật chất, còn năng lượng thì không.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Đặt hiệu điện thế 39 V vào một vật dẫn thì dòng điện qua nó là $2,4$ A một điện trở khác có giá trị 7 Ω.

a) Điện trở được tính bằng $R = UI$.

b) Đơn vị của điện trở là ampe.

c) Điện trở của vật dẫn thứ nhất bằng $16,3$ Ω.

d) Điôt bán dẫn có đường đặc trưng không đối xứng vì nó chỉ dẫn theo một chiều.

Câu 20. Một lượng khí đang ở 163 °C dưới áp suất 4 atm một lượng khí khác ở áp suất 1170 mmHg. Lấy $1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg} = 1,013 \cdot 10^5$ Pa và $1 \text{ mmHg} = 133,3$ Pa.

a) Trạng thái của một lượng khí xác định bởi ba thông số: áp suất, thể tích và nhiệt độ tuyệt đối.

b) Nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí thứ nhất bằng 436 K.

c) Áp suất lượng khí thứ hai bằng $15,6 \cdot 10^5$ Pa.

d) Trong hệ SI, áp suất có đơn vị là mét khối (m^3).

Câu 21. Trộn 2 kg nước ở 64 °C với 8 kg nước ở 18 °C, bỏ qua hao phí ra môi trường.

a) Trong quá trình trộn, nhiệt truyền từ lượng nước nóng sang lượng nước lạnh.

b) Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt bằng $27,2$ °C.

c) Một xô nước ấm và một que diêm đang cháy tiếp xúc nhau thì nhiệt truyền từ xô nước sang que diêm.

d) Nếu hai lượng nước có khối lượng bằng nhau thì nhiệt độ cân bằng đúng bằng trung bình cộng hai nhiệt độ.

Câu 22. Một con lắc dao động tắt dần với biên độ ban đầu 13 cm, mỗi chu kì biên độ giảm 40% xét thêm tình huống con lắc dao động trong bình đã hút gần hết không khí.

a) Biên độ sau một chu kì bằng $7,8$ cm.

b) Trong tình huống ấy, dao động tắt rất chậm.

c) Nguyên nhân của tắt dần là khối lượng vật giảm dần.

d) Tắt dần có khi là điều mong muốn, như ở bộ giảm xóc.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Khoảng cách trung bình giữa các phân tử của một khối chất tăng 4 lần. Hỏi thể tích khối chất tăng bao nhiêu lần?

Câu 24. Rôto của một máy phát điện xoay chiều quay 800 vòng mỗi phút, dòng điện phát ra có tần số 80 Hz. Tính số cặp cực của máy.

Câu 25. Một khối khí nhận nhiệt lượng 710 J và dãn nở, thực hiện công 550 J. Tính độ biến thiên nội năng của khối khí.

Câu 26. Trong khe của một nam châm có từ trường đều **nằm trong mặt phẳng xy**, $\vec{B} = (B_x; B_y; 0)$, cả hướng lẫn độ lớn đều chưa biết. Người ta đặt lần lượt hai đoạn dây thử thẳng (vectơ chiều dài $\vec{\ell}$ cũng nằm trong mặt phẳng xy, chiều theo chiều dòng dương) và đo lực theo trục z bằng một load-cell. Load-cell mang một **lực bì** (tare) lớn và trôi chậm, nên số đọc thô gồm cả tare lẫn lực từ. Mỗi đoạn được đo **hai lần rất nhanh**: một lần với $+I$, một lần với $-I$, tare coi như không kịp đổi giữa hai lần:

Đoạn dây thử	$\vec{\ell}$ (cm)	Dòng I (A)	Số đọc khi $+I$ (mN)	Số đọc khi $-I$ (mN)
1	$(-17; -8)$	5	1016	833, 8
2	$(11; 16)$	3, 1	635, 5	658, 9

Sau khi khử tare, mỗi giá trị lực từ còn sai số $\pm 0, 7$ mN do trôi và do đọc. Lực từ trên một đoạn dây thẳng: $\vec{F} = I\left(\vec{\ell} \times \vec{B}\right)$. Dây sản xuất có vectơ chiều dài $\vec{\ell}_p = (-9; 0)$ cm, gá trên một giá đỡ chỉ được chứng nhận chịu lực theo z tới $F_{lim} = 479, 5$ mN. Bộ nguồn chỉ đặt được dòng theo bước $0, 2$ A. Dòng lớn nhất được phép đặt cho dây sản xuất bằng bao nhiêu ampe?

Câu 27. Một lượng axeton khối lượng $6, 3$ kg đang ở đúng nhiệt độ sôi $56\ ^\circ\text{C}$ nhiệt hoá hơi riêng của axeton là $520 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để lượng chất ấy hoá hơi hoàn toàn, theo kilôjun.

Câu 28. Đổi nhiệt độ $82\ ^\circ\text{C}$ sang thang Kelvin.