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.CG2.030

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phương trình cân bằng nhiệt của một hệ cách nhiệt được viết là

A. $Q_{\text{toả}} = 2Q_{\text{thu}}$

B. $Q_{\text{toả}} = mc\Delta t$ của riêng vật lạnh

C. $Q_{\text{toả}} + Q_{\text{thu}} = 0$ với cả hai đều dương

D. $Q_{\text{toả}} = Q_{\text{thu}}$

Câu 2. Một cuộn dây phẳng hình chữ nhật gồm $N = 20$ vòng, bề rộng theo phương chuyển động $w = 15$ cm, chiều cao hữu hiệu $\ell = 4$ cm, trượt đều với vận tốc $v = 25$ cm/s theo chiều $+x$ qua một vùng có nhiều **dải từ trường** vuông góc mặt phẳng cuộn. Pháp tuyến dương của cuộn hướng theo $+z$ chiều vòng dương là chiều nhìn từ $+z$ thấy ngược chiều kim đồng hồ. Vùng có từ trường chia thành 7 dải rộng 5 cm, ngoài vùng ấy $B_z = 0$. Ba bản đồ được đề xuất (giá trị B_z theo mT, dấu dương nghĩa là hướng theo $+z$):

Bản đồ	$[0;5]$	$[5;10]$	$[10;15]$	$[15;20]$	$[20;25]$	$[25;30]$	$[30;35]$
P	0	-10	10	10	-5	-10	0
Q	0	-10	10	10	5	-10	0
R	0	-10	10	10	10	-10	0

Dao động kí nối vào hai đầu cuộn, cực tính đặt sao cho **số đọc e dương ứng với dòng chạy theo chiều vòng dương** khi khép mạch qua điện trở. Bỏ qua tự cảm. Bản ghi thu được:

Khoảng thời gian (ms)	**Số đọc e (mV)**
0–200	0
200–400	2
400–600	-2
600–800	-2
800–1000	-4
1000–1200	4
1200–1400	2
1400–1600	2
1600–1800	-2
1800–2000	0

Lúc $t^* = 1100$ ms, hãy cho biết dòng cảm ứng chạy theo chiều nào. Phương án nào đúng?

A. Bản đồ P, dòng cùng chiều vòng dương

B. Bản đồ R, dòng ngược chiều vòng dương

C. Bản đồ Q, dòng ngược chiều vòng dương

D. Bản đồ R, dòng cùng chiều vòng dương

Câu 3. 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 ngược pha nhau.

C. Điện trường xoáy có các đường sức khép kín.

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

Câu 4. Một thanh dẫn dài 40 cm trượt đều với tốc độ 14 m/s trên hai ray, vuông góc với các đường sức của từ trường đều $0,9$ T hai ray nối với một điện trở 16 Ω. Suất điện động cảm ứng trên thanh bằng

A. $0,03$ V **B.** $5,04$ V **C.** $2,02$ V **D.** 504 V

Câu 5. Một ống dây 750 vòng nối với điện kế; khi đưa nam châm lại gần, từ thông qua mỗi vòng biến thiên 15 mWb trong 451 ms. Suất điện động cảm ứng trong ống dây bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $5,1$ V **B.** $24944,6$ V **C.** $24,9$ V **D.** 0 V

Câu 6. 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. nhỏ hơn. **B.** lớn hơn.

C. lúc lớn hơn lúc nhỏ hơn tuỳ lần đo. **D.** bằng đúng giá trị thật.

Câu 7. Một khối chì khối lượng 4 kg có nhiệt dung riêng 130 $\mathrm{J/(kg\cdot K)}$. Nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng thêm 33 °C bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 1 kJ **B.** 17 kJ **C.** 4 kJ **D.** 17160 kJ

Câu 8. Một lượng ete khối lượng $2,4$ kg đang ở đúng nhiệt độ sôi 35 °C nhiệt hoá hơi riêng của ete là $400\cdot 10^3$ J/kg. Nhiệt lượng cần cung cấp để lượng chất ấy hoá hơi hoàn toàn bằng

A. 960000 kJ **B.** 960 kJ **C.** 400 kJ **D.** 167 kJ

Câu 9. Cơ năng của một vật dao động điều hoà

A. không đổi theo thời gian và tỉ lệ với bình phương biên độ.

B. tỉ lệ thuận với biên độ.

C. biến thiên tuần hoàn theo thời gian.

D. bằng không khi vật ở vị trí cân bằng.

Câu 10. Chuyển động Brown chứng tỏ điều gì?

A. Hạt phấn hoa cũng là một phân tử.

B. Nhiệt độ của chất lỏng luôn thay đổi.

C. Chất lỏng có lực đẩy rất mạnh giữa các phân tử.

D. Các phân tử của chất lỏng chuyển động hỗn loạn không ngừng.

Câu 11. Ở thể lỏng, các phân tử của chất

A. phân tử sát nhau, dao động quanh vị trí cân bằng cố định.

B. phân tử gần nhau nhưng vị trí cân bằng dịch chuyển được.

C. phân tử ở rất xa nhau và chuyển động tự do.

D. đứng yên hoàn toàn, không chuyển động.

Câu 12. 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 350 m/s. Áp suất khí bằng bao nhiêu, theo đơn vị 10^5 Pa? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,32$ **B.** $0,53$ **C.** 0 **D.** $1,58$

Câu 13. Khi mô hình hoá bài toán dừng xe, quãng đường dừng gồm những phần nào?

A. Quãng đường xe chạy trong thời gian người lái phản ứng, cộng quãng đường xe đi khi đang hãm.

B. Chỉ quãng đường xe đi khi đang hãm, tính từ lúc người lái bắt đầu đạp phanh.

C. Chỉ quãng đường xe chạy trong thời gian người lái phản ứng, trước khi đạp phanh.

D. Quãng đường xe chạy trong thời gian người lái phản ứng, nhân với quãng đường xe đi khi đang hãm.

Câu 14. Hướng của từ trường tại một điểm được quy ước là

A. hướng của lực từ tác dụng lên một điện tích đứng yên.

B. hướng Nam — Bắc của kim nam châm thử nằm cân bằng tại điểm đó.

C. hướng của dòng điện gây ra từ trường ấy.

D. hướng Bắc — Nam của kim nam châm thử nằm cân bằng tại điểm đó.

Câu 15. Nguồn có suất điện động $7,5$ V và điện trở trong $0,8\ \Omega$, đang cho dòng $1,9$ A. Hiệu điện thế giữa hai cực nguồn bằng

A. $9,02$ V **B.** $1,52$ V **C.** $5,98$ V **D.** $7,5$ V

Câu 16. Một khung dây 20 vòng, diện tích mỗi vòng 30 cm^2, quay đều 18 vòng mỗi giây trong từ trường đều $0,8$ T, trục quay vuông góc với $\vec{B}$. Chu kì quay của khung bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 18 ms **B.** $55,6$ ms **C.** $349,1$ ms **D.** $0,1$ ms

Câu 17. Trong sóng điện từ, ba vectơ cường độ điện trường, cảm ứng từ và phương truyền sóng

A. đôi một vuông góc với nhau.

B. hợp với nhau những góc bất kỳ tuỳ môi trường.

C. cùng nằm trong một mặt phẳng.

D. cùng nằm trên một đường thẳng.

Câu 18. Một đoạn dây dẫn dài 85 cm mang dòng điện 19 A đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ $0,16$ T. Đoạn dây đặt vuông góc với $\vec{B}$. Lực từ tác dụng lên đoạn dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $258,4$ N **B.** $3,58$ N **C.** $49,1$ N **D.** $2,58$ N

Câu 19. Một máy phát điện xoay chiều có rôto quay 1800 vòng mỗi phút và phát ra dòng điện tần số 90 Hz. Số cặp cực của máy bằng

A. 2700 cặp **B.** 0 cặp **C.** 3 cặp **D.** 6 cặp

Câu 20. Trộn 7 kg nước ở 91 °C với 8 kg nước ở 14 °C, bỏ qua hao phí ra môi trường, rồi thêm tiếp 9 kg nước ở 67 °C. Nhiệt độ cuối cùng của hỗn hợp bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $49,9$ °C **B.** 67 °C **C.** $57,3$ °C **D.** $56,3$ °C

Câu 21. Hiện tượng "thức ăn trong nồi áp suất chín nhanh hơn" được giải thích như thế nào?

A. Quá trình đẳng tích: nhiệt độ tăng kéo áp suất tăng vượt sức chịu của vỏ bình.

B. Áp suất cao làm nhiệt độ sôi của nước vượt quá 100 °C.

C. Áp suất khí quyển giảm nhanh hơn nhiệt độ nên thể tích bóng tăng.

D. Quá trình đẳng nhiệt: áp suất giảm dần nên thể tích bọt tăng.

Câu 22. Hạt tải điện trong chất bán dẫn tinh khiết là gì?

A. Electron, ion dương và ion âm.
B. Ion dương và ion âm.
C. Electron và lỗ trống.
D. Electron tự do.

Câu 23. Phương trình trạng thái của một lượng khí lí tưởng xác định là

A. $\frac{pV}{T}=$ hằng số **B.** $\frac{pT}{V}=$ hằng số **C.** $pVT=$ hằng số **D.** $\frac{p}{VT}=$ hằng số

Câu 24. Nhiệt lượng cần để làm nóng chảy hoàn toàn một khối chất rắn đang ở nhiệt độ nóng chảy được tính bằng

A. $Q=\lambda m$ **B.** $Q=\frac{m}{\lambda}$ **C.** $Q=\lambda m\Delta t$ **D.** $Q=mc\Delta t$

Câu 25. 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. Nước làm mát động cơ.
B. Nồi áp suất.
C. Quạt phun sương.
D. Tủ lạnh.