kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

THI THỬ TN THPT - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - THPT

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

Phát hành ngày 14/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.015

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Nhận định nào sau đây là nhược điểm của điện hạt nhân?

A. Rủi ro sự cố tuy hiếm nhưng hậu quả nặng nề.

B. Mật độ năng lượng của nhiên liệu rất lớn.

C. Không phát khí nhà kính trong quá trình vận hành.

D. Không phụ thuộc thời tiết như điện mặt trời và điện gió.

Câu 2. Trong tình huống nào sau đây, nội năng của vật thay đổi bằng cách thực hiện công?

A. Nhúng thìa kim loại vào cốc nước nóng.

B. Phanh gấp làm má phanh nóng lên.

C. Hơ tay lên phía trên ngọn lửa.

D. Phơi tấm kim loại dưới nắng.

Câu 3. Bình cứng chứa khí lí tưởng, ban đầu có số phân tử N, áp suất $p_1 = 100$ kPa tuyệt đối và $T_1 = 960$ K. Một thao tác thêm khí và làm lạnh đưa số phân tử lên $N_2 = 3N$ còn nhiệt độ tuyệt đối $T_2 = T_1/3$. 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.

A. 3 **B.** 9 **C.** 1 **D.** $0,33$

Câu 4. Với một lượng khí xác định ở áp suất không đổi, hệ thức nào sau đây đúng?

A. $pV =$ hằng số

B. $\dfrac{V}{t} =$ hằng số với t tính bằng độ Celsius

C. $VT =$ hằng số

D. $\dfrac{V}{T} =$ hằng số

Câu 5. Trong lò phản ứng hạt nhân, "lớp bảo vệ sinh học" có vai trò

A. Hấp thụ bớt nơtron để giữ hệ số nhân nơtron bằng một.

B. Chặn tia phóng xạ thoát ra ngoài.

C. Hãm nơtron nhanh xuống thành nơtron chậm.

D. Mang nhiệt từ vùng hoạt ra bộ sinh hơi.

Câu 6. Độ hụt khối của một hạt nhân là

A. khối lượng các electron của nguyên tử.

B. hiệu giữa tổng khối lượng các nuclôn riêng rẽ và khối lượng hạt nhân.

C. tổng khối lượng các nuclôn tạo nên hạt nhân.

D. hiệu giữa khối lượng hạt nhân và tổng khối lượng các nuclôn riêng rẽ.

Câu 7. Hệ thức giữa khối lượng và năng lượng của Einstein là

A. $E = \dfrac{m}{c^2}$ **B.** $E = mc$ **C.** $E = \dfrac{1}{2}mc^2$ **D.** $E = mc^2$

Câu 8. 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.** $Q = \lambda m \Delta t$ **C.** $Q = \dfrac{m}{\lambda}$ **D.** $Q = mc\Delta t$

Câu 9. Trong máy phát điện xoay chiều, bộ phận nào tạo ra từ trường của máy?

A. Bộ góp. **B.** Phần ứng. **C.** Cuộn sơ cấp. **D.** Phần cảm.

Câu 10. Thiết bị hay cách làm nào hoạt động dựa trên nguyên lí: nước bay hơi thu nhiệt của không khí xung quanh nên không khí mát đi?

A. Tấm xốp cách nhiệt. **B.** Nồi áp suất.

C. Quạt phun sương. **D.** Nước làm mát động cơ.

Câu 11. Điện tích 7 μ C dịch chuyển 21 cm dọc theo đường sức trong điện trường đều 1000 V/m. Công của lực điện bằng

A. $1,47$ mJ **B.** 1470 mJ **C.** $0,07$ mJ **D.** 147000 mJ

Câu 12. Thả một miếng kẽm khối lượng 400 g ở 160 °C vào 1600 g nước ở 30 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Trong quá trình đi tới cân bằng nhiệt

A. miếng kẽm toả nhiệt, nước thu nhiệt.

B. miếng kẽm toả nhiệt còn nước giữ nguyên nhiệt độ.

C. nước toả nhiệt, miếng kẽm thu nhiệt.

D. cả hai vật cùng toả nhiệt.

Câu 13. Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất $1,3$ atm và thể tích 9 lít. Nén đẳng nhiệt tới thể tích 2 lít thì áp suất bằng

A. $1,3$ atm **B.** $5,85$ atm **C.** $23,4$ atm **D.** $0,29$ atm

Câu 14. Từ thông qua một khung dây phẳng đặt trong từ trường đều được tính bằng

A. $\Phi = \dfrac{B}{S}\cos\theta$

B. $\Phi = BS\cos\theta$ với θ là góc giữa $\vec{B}$ và mặt phẳng khung

C. $\Phi = BS\cos\theta$ với θ là góc giữa $\vec{B}$ và pháp tuyến của khung

D. $\Phi = BS\sin\theta$ với θ là góc giữa $\vec{B}$ và pháp tuyến của khung

Câu 15. Dòng điện xoay chiều được tạo ra dựa trên nguyên tắc

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

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

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

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

Câu 16. Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử khí liên hệ với nhiệt độ tuyệt đối theo hệ thức

A. $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kTm_0$ **B.** $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kt$ với t tính bằng độ Celsius

C. $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kT$ **D.** $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{2}{3}kT$

Câu 17. Trong hệ toạ độ (p, T), đồ thị của quá trình đẳng nhiệt có dạng

A. Đoạn thẳng song song với trục p.
B. Đường thẳng đi qua gốc toạ độ.
C. Đoạn thẳng song song với trục T.
D. Một đường parabol.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây đúng về điện từ trường?

A. Điện trường xoáy có đường sức hở, đi từ điện tích dương sang điện tích âm.
B. Điện tích đứng yên cũng sinh ra điện từ trường lan truyền.
C. Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất.
D. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường dao động cùng pha.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một lượng khí đang ở 125 °C dưới áp suất $3,1$ atm một lượng khí khác ở áp suất 1270 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) Áp suất lượng khí thứ hai bằng $1,69 \cdot 10^5$ Pa.
c) Trong hệ SI, nhiệt độ tuyệt đối có đơn vị là kelvin (K).
d) Khí thực càng gần khí lí tưởng khi áp suất càng cao, nhiệt độ càng thấp.

Câu 20. Xét cách nhiễm điện do hưởng ứng và một vật thừa 36 electron; lấy $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C.
a) Hai điện tích cùng dấu thì hút nhau.
b) Độ lớn điện tích của vật bằng $57,6 \cdot 10^{-19}$ C.
c) Nhiễm điện do hưởng ứng làm tổng điện tích của vật khác không.
d) Lực điện giữa hai điện tích luôn là lực hút như lực hấp dẫn.

Câu 21. Trong buổi thực hành, học sinh thấy tay còn ướt khi thao tác với bảng điện.
a) Nhận diện nguy cơ là việc chỉ cần làm khi đã xảy ra sự cố.
b) Cách xử lí đúng là hạ chùm tia xuống dưới tầm mắt và đeo kính bảo hộ.
c) Thước kẹp dùng để đo kích thước nhỏ với độ chia nhỏ nhất tới phần mười milimét.
d) Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện, mắc nối tiếp với đoạn mạch cần đo.

Câu 22. Xét chuyển động: chuyển động của chiếc xe chạy thẳng đều.
a) Dao động là chuyển động thẳng đều theo một hướng.
b) Đây là dao động điều hoà.
c) Mọi dao động điều hoà đều là dao động tuần hoàn.
d) Mọi dao động tuần hoàn đều là dao động điều hoà.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một lượng khí có thể tích $13,5$ 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 mol khí (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 24. Một lượng nước khối lượng $1,1$ kg đang ở đúng nhiệt độ sôi 100 °C nhiệt hoá hơi riêng của nước là $2260 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để lượng chất ấy hoá hơi hoàn toàn, theo kilôjun.

Câu 25. Một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện 3 A xét điểm cách dây 95 cm. Lấy $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ T $\cdot$ m/A. Tính cảm ứng từ tại điểm ấy, theo micrôtesla (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 26. Tính bán kính hạt nhân ôxi ^{16}O theo femtômét, lấy $R = 1,2A^{1/3}$ fm (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 27. Một khối khí nhận nhiệt lượng 480 J và dãn nở, thực hiện công 240 J. Tính độ biến thiên nội năng của khối khí.

Câu 28. Cuộn dây có $N = 150$ vòng giống nhau. Từ thông có dấu qua mỗi vòng biến thiên đều trên từng khoảng giữa hai mốc liền nhau trong bảng:

t (s)	0	0,15	0,35	0,65
Φ (mWb/vòng)	0	2	2	-2

Chiều đo suất điện động theo cùng pháp tuyến quy ước. Tính độ lớn suất điện động ở khoảng cuối theo V.