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 29/10/2026

Họ và tên: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.072

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử khí liên hệ với nhiệt độ tuyệt đối theo hệ thức

A. $\overline{W_đ} = \frac{3}{2}kTm_0$

B. $\overline{W_đ} = \frac{3}{2}kt$ với t tính bằng độ Celsius

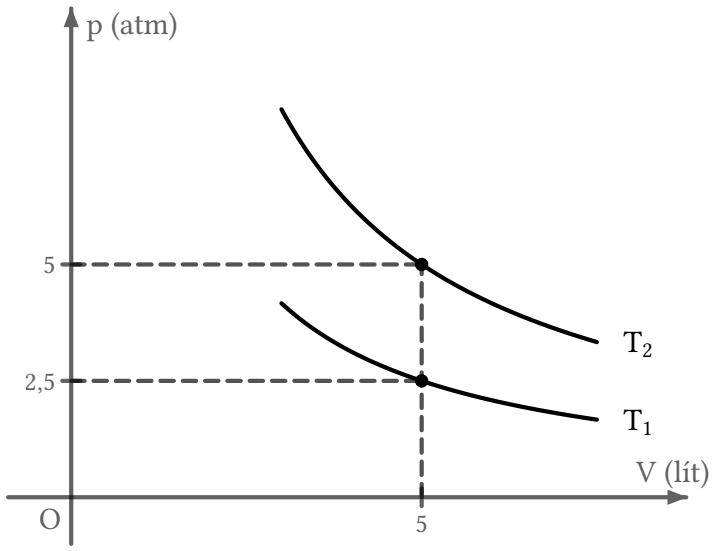
C. $\overline{W_đ} = \frac{3}{2}kT$

D. $\overline{W_đ} = \frac{2}{3}kT$

Câu 2. Điện thế tại M là 10 V, tại N là 60 V. Hiệu điện thế U_{MN} bằng

A. 70 V **B.** 50 V **C.** 10 V **D.** -50 V

Câu 3. Hình vẽ biểu diễn hai đường đẳng nhiệt của cùng một lượng khí lí tưởng xác định trong hệ toạ độ (p, V), ứng với hai nhiệt độ T_1 và T_2. Biết $T_1 = 250$ K. Giá trị của T_2 là



A. 125 K **B.** 250 K **C.** 1000 K **D.** 500 K

Câu 4. Độ hụt khối của một hạt nhân là

A. hiệu giữa tổng khối lượng các nuclôn riêng rẽ và khối lượng hạt nhân.
B. tổng khối lượng các nuclôn tạo nên hạt nhân.
C. khối lượng các electron của nguyên tử.
D. hiệu giữa khối lượng hạt nhân và tổng khối lượng các nuclôn riêng rẽ.

Câu 5. Theo mô hình động học phân tử, áp suất của chất khí lên thành bình sinh ra do

A. các phân tử khí va chạm vào thành bình.
B. lực đẩy giữa các phân tử khí.
C. trọng lượng của khối khí đè lên thành bình.
D. lực hút giữa phân tử khí và thành bình.

Câu 6. Trong thí nghiệm khảo sát hiện tượng cảm ứng điện từ, dụng cụ nào dùng để phát hiện dòng cảm ứng và cả chiều của nó?

A. Điện kế có số không ở giữa thang.
B. Đồng hồ bấm giây.
C. Nam châm thẳng.
D. Ống dây nhiều vòng.

Câu 7. Đồng vị $^{14}\mathrm{C}$ có chu kì bán rã 5730 năm; trong cơ thể sinh vật sống, tỉ lệ $^{14}\mathrm{C}$ giữ không đổi. Một mẫu gỗ cổ có lượng $^{14}\mathrm{C}$ chỉ còn $\dfrac{1}{2^5}$ so với gỗ tươi cùng loại. Tuổi của mẫu gỗ bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $1,1$ nghìn năm **B.** $5,7$ nghìn năm **C.** $28,7$ nghìn năm **D.** $183,4$ nghìn năm

Câu 8. Một lượng khí lí tưởng xác định không rò được đun đẳng áp từ $t_1 = 17\ ^\circ\mathrm{C}$ lên $t_2 = 597\ ^\circ\mathrm{C}$, thể tích ban đầu $V_1 = 2\ \mathrm{L}$. Dùng $T(\mathrm{K}) = t(^\circ\mathrm{C}) + 273$ mô hình lí tưởng áp dụng ở mọi trạng thái đang xét. Tính tỉ số thể tích cuối/đầu.

A. 4 **B.** 3 **C.** 0 **D.** 35

Câu 9. Vì sao lõi của máy biến áp phải ghép từ nhiều lá thép mỏng cách điện với nhau?

A. Để cắt nhỏ đường đi của dòng Foucault, giảm nhiệt lượng hao phí trong lõi.
B. Để lõi nhẹ hơn cho dễ vận chuyển.
C. Để từ thông qua lõi không đổi theo thời gian.
D. Để tăng dòng Foucault, làm lõi nóng nhanh hơn.

Câu 10. Một đoạn dây dẫn thẳng đặt trong từ trường đều cảm ứng từ $0,46\ \mathrm{T}$. Dòng điện qua dây là $15\ \mathrm{A}$, dây hợp với $\vec{B}$ góc 60° và chịu lực từ $5,079\ \mathrm{N}$. Chiều dài đoạn dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $1,47\ \mathrm{m}$ **B.** $0,85\ \mathrm{m}$ **C.** $30,35\ \mathrm{m}$ **D.** $0,74\ \mathrm{m}$

Câu 11. Theo mô hình hạt nhân hình cầu $R = R_0 A^{1/3}$ với cùng R_0, hai hạt nhân có $A_1 = 27$ và $A_2 = 64$ diện tích bề mặt $S = 4\pi R^2$. Tính tỉ số diện tích bề mặt hạt nhân 2 trên diện tích bề mặt hạt nhân 1 (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $1,33$ **B.** $3,16$ **C.** $1,78$ **D.** $2,37$

Câu 12. Tia phóng xạ gây nguy hiểm cho cơ thể chủ yếu vì nó

A. đẩy các electron ra khỏi cơ thể nên cơ thể tích điện dương.
B. ion hoá vật chất, phá hỏng phân tử trong tế bào.
C. làm nhiệt độ cơ thể tăng lên đáng kể.
D. làm cơ thể trở thành nguồn phóng xạ vĩnh viễn.

Câu 13. Chuyển động Brown chứng tỏ điều gì?

A. Các phân tử của chất lỏng chuyển động hỗn loạn không ngừng.
B. Chất lỏng có lực đẩy rất mạnh giữa các phân tử.
C. Nhiệt độ của chất lỏng luôn thay đổi.
D. Hạt phấn hoa cũng là một phân tử.

Câu 14. Hai hạt nhân là đồng vị của nhau khi chúng

A. có cùng số prôtôn nhưng khác số nơtron.
B. có cùng số khối và cùng số prôtôn.
C. có cùng số nơtron nhưng khác số prôtôn.
D. có cùng số khối nhưng khác số prôtôn.

Câu 15. Cho phản ứng hạt nhân ${}^{226}_{88}\text{Ra} \xrightarrow{4} \text{He} + X$, trong đó X là hạt chưa biết. Tổng khối lượng các hạt trước phản ứng là 225, 97706 u, sau phản ứng là 225, 97178 u lấy 1 u = 931, 5 MeV/c^2. Phản ứng này

A. toả năng lượng vì tổng số nuclôn giảm đi.

B. thu năng lượng vì tổng khối lượng nghỉ tăng lên.

C. toả năng lượng vì tổng khối lượng nghỉ giảm đi.

D. không trao đổi năng lượng vì khối lượng nghỉ được bảo toàn.

Câu 16. Một bình kín thể tích không đổi chứa khí ở áp suất 2, 3 atm, nhiệt độ 33 °C. Đun tới 56 °C thì áp suất khí trong bình bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 2, 47 atm **B.** 2, 14 atm **C.** 3, 9 atm **D.** 2, 3 atm

Câu 17. Mô hình sóng một chiều tán sắc: $y_1 = A\cos(\omega_1 t - k_1 x)$, $y_2 = A\cos(\omega_2 t - k_2 x)$, A>0, $f_1 = 49$ Hz, $f_2 = 51$ Hz, $k_1 = 3,45\pi$ rad/m, $k_2 = 3,95\pi$ rad/m, $\omega_i = 2\pi f_i$. Cho $\cos a + \cos b = 2\cos((a-b)/2)\cos((a+b)/2)$ $v_b = \mid \Delta\omega/\Delta k \mid$, $v_p = (\omega_1 + \omega_2)/(k_1 + k_2)$. Tính tốc độ bao theo mét trên giây, làm tròn đến đơn vị.

A. 4 m/s **B.** 8 m/s **C.** 27 m/s **D.** 16 m/s

Câu 18. Một đoạn dây dẫn dài 35 cm mang dòng điện 5 A đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ 0, 07 T. Đoạn dây đặt vuông góc với $\vec{B}$. Lực từ tác dụng lên đoạn dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 1 N **B.** 0, 61 N **C.** 0, 12 N **D.** 12, 25 N

Câu 19. Vì sao thức ăn trong nồi áp suất chín nhanh hơn trong nồi thường?

A. Vì nước trong nồi áp suất sôi ở nhiệt độ thấp hơn.

B. Vì hơi nước trong nồi không thoát ra nên nước không cạn.

C. Vì nồi áp suất dẫn nhiệt tốt hơn nồi thường.

D. Vì áp suất cao làm nước sôi ở nhiệt độ trên 100 °C.

Câu 20. Chất lỏng đang sôi ở áp suất không đổi; hai lần đun cùng điều kiện có $P_1 = 500$ W, $P_2 = 900$ W. Khối lượng giảm đều với $r_1 = 0,2$ g/s, $r_2 = 0,4$ g/s. Bỏ giọt bắn; nhiệt độ chất lỏng không đổi. Thất thoát môi trường H là cùng một hằng số ở hai lần, với $P_i - H = Lr_i$ khi r theo kilôgam trên giây. Tính nhiệt hóa hơi riêng theo mêgajun trên kilôgam.

A. 0, 67 MJ/kg **B.** 2 MJ/kg **C.** 2, 5 MJ/kg **D.** 2000 MJ/kg

Câu 21. Nhiệt hoá hơi riêng của một chất lỏng là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. cả lượng chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.

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

C. một kilôgam chất lỏng ấy nóng thêm một độ.

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

Câu 22. Một nhà máy điện hạt nhân có công suất điện 100 MW và hiệu suất chuyển nhiệt thành điện 28% phân hạch hết một gam urani 235 toả ra $8,2 \cdot 10^{10}$ J, đốt hết một kilôgam than toả ra $3 \cdot 10^7$ J. Khối lượng urani 235 phân hạch mỗi ngày bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 0, 11 kg **B.** 0, 38 kg **C.** 376, 31 kg **D.** 0, 02 kg

Câu 23. Xét phản ứng nhiệt hạch ${}^2_1\text{D} + {}^3_2\text{He} \xrightarrow{4} \text{He} + {}^1_1\text{p}$, toả ra $18,35$ MeV mỗi phản ứng. Năng lượng toả ra tính trên mỗi nuclôn bằng

A. $0,27$ MeV/nuclôn **B.** $91,75$ MeV/nuclôn **C.** $18,35$ MeV/nuclôn **D.** $3,67$ MeV/nuclôn

Câu 24. Một bình chứa khí nitơ có khối lượng riêng $1,25$ kg/m^3 khối lượng mol của khí là 28 g/mol, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Khí ở áp suất $1,1 \cdot 10^5$ Pa. Tốc độ căn quân phương của các phân tử bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 642 m/s **B.** 171 m/s **C.** 264000 m/s **D.** 514 m/s

Câu 25. Phương trình trạng thái của một lượng khí lí tưởng xác định là

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