



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 05/08/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.TN.005

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Với một lượng khí xác định trong bình kín thể tích không đổi, hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\frac{p}{t}$ = hằng số với t tính bằng độ Celsius
B. pV = hằng số
C. pT = hằng số
D. $\frac{p}{T}$ = hằng số

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

- A. Phơi tắm kim loại dưới nắng.
B. Hơ tay lên phía trên ngọn lửa.
C. Dùng bơm nén nhanh không khí trong xi lanh.
D. Nhúng thìa kim loại vào cốc nước nóng.

Câu 3. Chu kỳ bán rã của một chất phóng xạ là thời gian để

- A. toàn bộ số hạt nhân ban đầu bị phân rã.
B. số hạt nhân ban đầu tăng gấp đôi.
C. một nửa số hạt nhân ban đầu bị phân rã.
D. độ phóng xạ của mẫu tăng gấp đôi.

Câu 4. 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. một kilôgam chất lỏng ấy ở nhiệt độ sôi chuyển hoàn toàn thành hơi.
C. một kilôgam chất rắn ấy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.
D. cả lượng chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.

Câu 5. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ

- A. prôtôn và nơtron.
B. prôtôn, nơtron và electron.
C. prôtôn và electron.
D. nơtron và electron.

Câu 6. Cho phản ứng hạt nhân ${}^7_3\text{Li} + {}^1_1\text{p} \rightarrow {}^4_2\text{He} + X$, trong đó X là hạt chưa biết. Hạt X có số khối bằng

- A. 4
B. 3
C. 6
D. 2

Câu 7. Một vật dao động điều hoà với tần số 9 Hz. Động năng của vật biến thiên tuần hoàn với tần số

- A. 5 Hz
B. 9 Hz
C. 36 Hz
D. 18 Hz

Câu 8. Hiện tượng “bóng thám không nở to dần khi bay lên cao” 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 khí quyển giảm nhanh hơn nhiệt độ nên thể tích bóng tăng.
C. Quá trình đẳng nhiệt: áp suất giảm dần nên thể tích bọt tăng.
D. Áp suất cao làm nhiệt độ sôi của nước vượt quá 100 °C.

Câu 9. Cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường

- A. phụ thuộc đoạn dây dẫn dùng để đo nó.
- B. là đại lượng vectơ, đo bằng niutơn.
- C. là đại lượng vô hướng, đo bằng tesla.
- D. là đại lượng vectơ, đo bằng tesla.

Câu 10. Một đoạn dây dẫn dài 25 cm mang dòng điện 5 A đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ 0,49 T. Đoạn dây đặt vuông góc với $\vec{B}$. Lực từ tác dụng lên đoạn dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 0,61 N
- B. 3,06 N
- C. 61,25 N
- D. 9,8 N

Câu 11. Hai điện tích điểm $9 \mu\text{C}$ và $9 \mu\text{C}$ đặt cách nhau 36 cm trong chân không; lấy $k = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$. Độ lớn lực tương tác bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 0,06 N
- B. 562,5 N
- C. 5,63 N
- D. 202,5 N

Câu 12. Trong hệ toạ độ (p, T) , đồ thị của quá trình đẳng áp có dạng

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

Câu 13. Trong máy phát điện xoay chiều, bộ phận nào đưa dòng điện từ phần quay ra mạch ngoài?

- A. Phần cảm.
- B. Bộ góp.
- C. Rôto.
- D. Phần ứng.

Câu 14. Theo quy ước dấu của định luật I, $A > 0$ nghĩa là

- A. vật nhận nhiệt lượng từ bên ngoài.
- B. vật truyền nhiệt lượng ra bên ngoài.
- C. vật nhận công từ bên ngoài.
- D. vật thực hiện công lên vật khác.

Câu 15. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch kín khi

- A. từ thông qua mạch có giá trị lớn.
- B. mạch có điện trở nhỏ.
- C. mạch được đặt trong một từ trường mạnh.
- D. từ thông qua mạch biến thiên.

Câu 16. Nhiệt nóng chảy riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

- A. cả khối chất chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.
- B. một kilôgam chất ấy ở nhiệt độ nóng chảy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.
- C. một kilôgam chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.
- D. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây đúng về chất khí theo mô hình động học phân tử?

- A. Thể tích riêng của các phân tử chiếm phần lớn thể tích bình.
- B. Giữa hai va chạm, phân tử khí chuyển động chậm dần đều.
- C. Nhiệt độ càng cao thì các phân tử khí chuyển động càng nhanh.
- D. Các phân tử khí đứng yên khi khí không chuyển động thành dòng.

Câu 18. Biện pháp nào sau đây đúng khi làm việc với nguồn phóng xạ?

- A. Cắt nguồn phóng xạ trong ngăn kéo bàn làm việc.
- B. Đứng xa nguồn phóng xạ hơn.
- C. Đứng sát nguồn để làm việc cho nhanh.
- D. Dùng tấm bìa các tông che chắn nguồn phát tia gamma.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Hạt nhân radi $^{226}_{88}\text{Ra}$ phóng xạ α và biến thành hạt nhân con.

- a) Quá trình phóng xạ xảy ra nhanh hơn khi đun nóng chất phóng xạ.
- b) Hạt nhân con có 138 nơtron.
- c) Phát tia γ không làm đổi số khối và số hiệu nguyên tử của hạt nhân.
- d) Trong ba tia phóng xạ, tia đâm xuyên mạnh nhất là tia α .

Câu 20. Xét sự truyền sóng cơ, trong đó có sóng âm truyền qua không khí ở 20 độ C.

- a) Khi sóng truyền qua, phần tử môi trường dao động tại chỗ.
- b) Sóng cơ truyền đi pha dao động và năng lượng.
- c) Âm truyền nhanh nhất trong chất khí, chậm nhất trong chất rắn.
- d) Tốc độ truyền sóng phụ thuộc tần số của nguồn sóng.

Câu 21. Tại một điểm trong sóng điện từ, cảm ứng từ có độ lớn 19 nT lấy $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

- a) Điện trường biến thiên theo thời gian sinh ra từ trường.
- b) Điện trường xoáy có các đường sức hở.
- c) Sóng điện từ chỉ truyền được trong môi trường vật chất.
- d) Trong hệ SI, trị số của E lớn hơn trị số của B rất nhiều lần vì hệ số c trong hệ thức $E = cB$ rất lớn.

Câu 22. Một chiếc xe trượt khối lượng 25 kg được kéo bằng lực 112 N, chịu lực cản 36 N ngược chiều chuyển động.

- a) Trong công thức $\vec{F} = m\vec{a}$, đại lượng $\vec{F}$ là hợp lực của mọi lực tác dụng lên vật.
- b) Khối lượng đo bằng niutơn, còn trọng lượng đo bằng kilôgam.
- c) Gia tốc của vật bằng 3,04 m/s².
- d) Nếu lực kéo tăng gấp đôi mà khối lượng giữ nguyên thì gia tốc cũng tăng gấp đôi khi bỏ qua lực cản.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một khung dây 50 vòng, diện tích mỗi vòng 20 cm², quay đều 60 vòng mỗi giây trong từ trường đều 0,8 T, trục quay vuông góc với $\vec{B}$. Tính chu kì quay của khung, theo mili giây (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 24. Cho bốn cách đặt hai nam châm gần nhau: (1) cực nam của nam châm thứ nhất đặt gần cực bắc của nam châm thứ hai. (2) cực nam của nam châm thứ nhất đặt gần cực nam của nam châm thứ hai. (3) cực nam của nam châm thứ nhất đặt gần cực bắc của nam châm thứ hai. (4) cực bắc của nam châm thứ nhất đặt gần cực nam của nam châm thứ hai. Có bao nhiêu trường hợp hai nam châm hút nhau?

Câu 25. Cấp 136 kJ cho một khối nước đá đang tan ở 0 °C thì có 0,4 kg nước đá chảy thành nước. Tính nhiệt nóng chảy riêng của nước đá, theo kilôjun trên kilôgam.

Câu 26. Mỗi phân hạch của một hạt nhân $^{235}_{92}\text{U}$ toả ra 195 MeV lấy $1 \text{ MeV} = 1,602 \cdot 10^{-13} \text{ J}$ và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$. Tính năng lượng toả ra khi $72 \cdot 10^{20}$ hạt nhân phân hạch, theo đơn vị 10^{11} J (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 27. Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp 2000 vòng, cuộn thứ cấp 400 vòng; điện áp đặt vào cuộn sơ cấp là 230 V và dòng qua cuộn sơ cấp là 2,7 A. Tính điện áp ở hai đầu cuộn thứ cấp.

Câu 28. Tính năng lượng nghỉ của một hạt khối lượng 6,984 u, theo mega electron vôn; lấy $1 \text{ u} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$ (làm tròn đến hàng đơn vị).