

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 4 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + GIỮA KỲ 1 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 30/09/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.CG1.023**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Loại nhiệt kế nào đo nhiệt độ dựa vào suất điện động sinh ra khi hai mối hàn khác nhiệt độ?

- A. Nhiệt kế điện trở. B. Nhiệt kế thủy ngân.
C. Nhiệt kế hồng ngoại. D. Nhiệt kế cặp nhiệt điện.

Câu 2. 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 chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.
D. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

Câu 3. Biên độ của một dao động điều hoà là

- A. khoảng cách giữa hai vị trí biên.
B. quãng đường lớn nhất vật đi được trong một chu kì.
C. vị trí của vật tại thời điểm đang xét.
D. li độ cực đại của vật, luôn dương và không đổi.

Câu 4. Độ lệch pha của gia tốc so với vận tốc bằng bao nhiêu?

- A. 0 B. $\frac{\pi}{2}$ C. $\frac{\pi}{4}$ D. π

Câu 5. Trong kim loại, các hạt tải điện chuyển động thế nào so với chiều dòng điện quy ước?

- A. Ngược chiều.
B. Lỗ trống cùng chiều, electron ngược chiều.
C. Ion dương cùng chiều, ion âm ngược chiều.
D. Ion dương cùng chiều, còn electron và ion âm ngược chiều.

Câu 6. Theo quy ước dấu của định luật I, $Q < 0$ nghĩa là

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

Câu 7. Đun 150 g glixerol trong nhiệt lượng kế bằng một điện trở đốt công suất 50 W trong 43 s thì nhiệt độ tăng thêm 6 °C. Nhiệt dung riêng của glixerol tính từ số liệu ấy bằng

- A. 2 J/(kg·K) B. 358 J/(kg·K) C. 86000 J/(kg·K) D. 2389 J/(kg·K)

Câu 8. Trong thí nghiệm ống cộng hưởng, âm nghe to hẳn lên khi

- A. mặt nước dâng tới miệng ống.
- B. chiều dài cột khí bằng một số nguyên lần bước sóng.
- C. chiều dài cột khí bằng một số lẻ lần một phần tư bước sóng.
- D. tần số của âm bằng đúng chiều dài cột khí.

Câu 9. Cường độ điện trường tại một điểm được định nghĩa là

- A. thương của lực điện tác dụng lên điện tích thử và độ lớn điện tích thử đó.
- B. lực điện tác dụng lên điện tích thử đặt tại điểm đó.
- C. tích của lực điện và điện tích thử.
- D. công của lực điện khi dịch chuyển điện tích thử.

Câu 10. Điện trường đều là điện trường mà tại mọi điểm

- A. cường độ điện trường bằng không.
- B. điện tích thử chịu lực như nhau bất kể độ lớn điện tích.
- C. vectơ cường độ điện trường có cùng độ lớn nhưng hướng khác nhau.
- D. vectơ cường độ điện trường có cùng độ lớn và cùng hướng.

Câu 11. Dây dài 110 cm hai đầu cố định, trên dây có 4 bó sóng. Bước sóng bằng

- A. 55 cm
- B. 27,5 cm
- C. 440 cm
- D. 110 cm

Câu 12. Trộn 5 kg nước ở 89°C với 2 kg nước ở 6°C , bỏ qua hao phí ra môi trường, rồi thêm tiếp 6 kg nước ở 73°C . Nhiệt độ cuối cùng của hỗn hợp bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. $68,8^\circ\text{C}$
- B. 73°C
- C. $65,3^\circ\text{C}$
- D. 56°C

Câu 13. Nội năng của một vật là

- A. nhiệt lượng mà vật nhận được từ bên ngoài.
- B. động năng của cả vật khi vật chuyển động.
- C. tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử và thế năng tương tác giữa chúng.
- D. thế năng của vật trong trọng trường.

Câu 14. “Sóng nén dẫn truyền dọc một lò xo dài” là loại sóng nào?

- A. Vừa là sóng ngang vừa là sóng dọc.
- B. Sóng dọc.
- C. Không phải sóng cơ hay sóng điện từ nào cả.
- D. Sóng ngang.

Câu 15. Một mẫu nước (H_2O) có khối lượng 33 g khối lượng mol của nó là 18 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$. Số mol chất trong mẫu bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 1,83 mol
- B. 1833,33 mol
- C. 0,55 mol
- D. 33 mol

Câu 16. Dao động cưỡng bức có tần số bằng

- A. tần số riêng của hệ dao động.
- B. tần số của ngoại lực cưỡng bức.
- C. trung bình cộng của tần số riêng và tần số ngoại lực.
- D. hiệu giữa tần số ngoại lực và tần số riêng.

Câu 17. Công suất tiêu thụ của một đoạn mạch được tính bằng

- A. $P = UI$ B. $P = UIt$ C. $P = \frac{U}{I}$ D. $P = \frac{I}{U}$

Câu 18. Cơ năng của một vật dao động điều hoà

- A. tỉ lệ thuận với biên độ.
B. bằng không khi vật ở vị trí cân bằng.
C. không đổi theo thời gian và tỉ lệ với bình phương biên độ.
D. biến thiên tuần hoàn theo thời gian.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một điện tích chịu hai lực điện có độ lớn 36 N và 8 N.

- a) Nếu hai lực cùng chiều thì hợp lực bằng 44 N.
b) Điện tích thử đặt tại nơi hai lực điện triệt tiêu nhau thì chịu hợp lực bằng không.
c) Bước đầu khi tổng hợp lực điện là xác định chiều từng lực theo dấu điện tích.
d) Độ lớn hợp lực của hai lực bất kỳ luôn bằng $F_1 + F_2$.

Câu 20. Xét tình huống: xe đang đứng yên thì đột ngột tăng tốc.

- a) Theo định luật I Newton, hợp lực bằng không thì vật đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.
b) Hiện tượng quan sát được là hành khách nghiêng về phía phải.
c) Vật có khối lượng lớn hơn thì dễ thay đổi vận tốc hơn.
d) Trong hiện tượng trên, không có lực nào đẩy hành khách theo hướng quan sát được.

Câu 21. Xét một âm có tần số 22200 Hz.

- a) Sóng âm trong không khí là sóng dọc.
b) Độ cao của âm gắn với biên độ.
c) Sóng âm truyền được trong chân không.
d) Âm sắc giúp ta phân biệt hai nhạc cụ cùng chơi một nốt.

Câu 22. Đặt hiệu điện thế 24 V vào một vật dẫn thì dòng điện qua nó là 3,1 A một điện trở khác có giá trị 70 Ω .

- a) Đơn vị của điện trở là ampe.
b) Điện trở của vật dẫn thứ nhất bằng 7,7 Ω .
c) Trên đường đặc trưng vôn – ampe, đường dốc hơn ứng với vật dẫn có điện trở lớn hơn.
d) Đường đặc trưng của bóng đèn dây tóc vẫn là đường thẳng như của kim loại ở nhiệt độ không đổi.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một nhiệt lượng kế được dùng để đo nhiệt dung riêng của một mẫu kim loại. Bình không lí tưởng: nó **vừa hút một phần nhiệt** (nhiệt dung của bình là C , chưa biết) **vừa để thất thoát** ra phòng một lượng nhiệt Q_{th} (cũng chưa biết). Cả ba lần thí nghiệm dưới đây làm trong cùng phòng, cùng quy trình và **cùng thời lượng thao tác**, nên mô hình của bài coi Q_{th} là **một lượng dương như nhau** ở mỗi lần. Trước mỗi lần, bình đã cân bằng nhiệt với phần nước lạnh trong nó. **Hai lần chuẩn** (trộn nước nóng vào nước lạnh):

Lần trộn	Nước lạnh trong bình (g)	Nhiệt độ đầu của bình và nước lạnh ($^{\circ}\text{C}$)	Nước nóng thêm vào (g)	Nhiệt độ nước nóng ($^{\circ}\text{C}$)	Nhiệt độ cân bằng ($^{\circ}\text{C}$)
Chuẩn 1	175	22, 4	95	76, 3	37, 2
Chuẩn 2	259	20, 3	116	59, 1	30, 2

Lần đo mẫu: cho 76 g kim loại đang ở $97, 7^{\circ}\text{C}$ vào bình chứa 178 g nước, bình và nước cùng ở $22, 2^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ cân bằng đo được là $26, 4^{\circ}\text{C}$. Nhiệt dung riêng của nước $c_n = 4180 \text{ J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$. Bỏ qua sự bay hơi và nhiệt dung của nhiệt kế. Tính nhiệt dung riêng của kim loại, làm tròn đến hàng chục $\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$.

Câu 24. Ghép song song hai điện trở 3Ω và 24Ω . Tính điện trở tương đương (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 25. Cung cấp 3533 kJ cho rượu etylic đang ở đúng nhiệt độ sôi, nhiệt hoá hơi riêng $900 \cdot 10^3 \text{ J/kg}$. Tính khối lượng rượu etylic hoá hơi được (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 26. Sóng truyền với tốc độ $3, 9 \text{ m/s}$, 5 gợn liên tiếp trải dài 25 cm . Tính tần số của sóng (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 27. Cho năm phát biểu về các thể của chất và sự chuyển thể: (1) Các phân tử trong chất rắn đứng yên hoàn toàn. (2) Đông đặc và ngưng tụ đều là quá trình toả nhiệt. (3) Nóng chảy là quá trình toả nhiệt. (4) Chất khí chiếm hết thể tích bình chứa nó. (5) Trong lúc nóng chảy, chất không nhận thêm nhiệt lượng nào. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

Câu 28. Một khối sắt khối lượng $5, 4 \text{ kg}$ đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy 1538°C nhiệt nóng chảy riêng của sắt là $277 \cdot 10^3 \text{ J/kg}$. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng chảy hoàn toàn, theo kilôjun (làm tròn đến hàng đơn vị).