

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 4 trang)

KHẢO SÁT CUỐI NĂM - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: VẬT LÝ - LỚP 11***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 22/08/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L11.KSCN.001**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Trong bài thực hành đo tần số âm, máy phát âm tần có vai trò gì?

- A.** Hiển thị tín hiệu điện theo thời gian để đọc chu kì. **B.** Phát ra âm có tần số biết trước để đối chiếu.
C. Biến dao động âm thành tín hiệu điện. **D.** Phát âm từ tín hiệu điện của máy phát.

Câu 2. Đường sức điện của một điện tích điểm âm có hình dạng thế nào?

- A.** Các đường cong đi từ điện tích dương sang điện tích âm.
B. Các nửa đường thẳng đi ra từ điện tích, toả đều ra mọi phía.
C. Các đường thẳng song song, cách đều, đi từ bản dương sang bản âm.
D. Các nửa đường thẳng đi vào điện tích từ mọi phía.

Câu 3. Linh kiện nào sau đây tuân theo định luật Ohm?

- A.** Bóng đèn dây tóc đang sáng. **B.** Điốt bán dẫn.
C. Điện trở nhiệt. **D.** Dây kim loại giữ ở nhiệt độ không đổi.

Câu 4. Điện thế tại M là 30 V, tại N là 17 V. Hiệu điện thế U_{MN} bằng

- A.** -13 V **B.** 13 V **C.** 47 V **D.** 30 V

Câu 5. Tụ điện có điện dung $42 \mu\text{F}$ được mắc vào hiệu điện thế 5 V. Điện tích tụ tích được bằng

- A.** 210 μC **B.** 8 μC **C.** 47 μC **D.** 0 μC

Câu 6. Vật dao động điều hoà với biên độ 18 cm và tần số góc 5 rad/s. Tốc độ cực đại của vật bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A.** 0,9 m/s **B.** 4,5 m/s **C.** 90 m/s **D.** 0 m/s

Câu 7. Trong phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$, đại lượng φ được gọi là

- A.** chu kì của dao động. **B.** biên độ của dao động.
C. pha ban đầu của dao động. **D.** tần số góc của dao động.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** Một sóng cơ chỉ thuộc một trong hai loại: ngang hoặc dọc.
B. Sóng dọc chỉ truyền được trong chất rắn.
C. Sóng ngang không truyền được trong chất khí vì chất khí quá loãng.
D. Sóng ngang truyền được trong mọi môi trường.

Câu 9. Vì sao xảy ra hiện tượng “mạch chọn sóng của máy thu bắt đúng một đài”?

- A. Vì nhịp bước trùng tần số riêng của cầu.
- B. Vì mạch cộng hưởng ở đúng tần số của đài cần thu.
- C. Vì tần số quay của động cơ trùng tần số riêng của khung máy.
- D. Vì lực đẩy có chu kì trùng chu kì riêng của võng.

Câu 10. Điện trở $11\ \Omega$ có dòng $1,3\text{ A}$ chạy qua. Công suất toả nhiệt trên điện trở bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. $81,8\text{ W}$
- B. $14,3\text{ W}$
- C. $18,6\text{ W}$
- D. $6,5\text{ W}$

Câu 11. Cường độ điện trường tại một điểm được định nghĩa là

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

Câu 12. Cường độ dòng điện được xác định bằng

- A. tốc độ chuyển động của các electron trong dây dẫn.
- B. tổng điện lượng chuyển qua trong suốt quá trình.
- C. điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian.
- D. số electron có trong dây dẫn.

Câu 13. Dây dài 220 cm hai đầu cố định, trên dây có 6 bó sóng. Bước sóng bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. $73,3\text{ cm}$
- B. 220 cm
- C. 1320 cm
- D. $36,7\text{ cm}$

Câu 14. Vật 400 g dao động điều hoà tần số góc 4 rad/s , biên độ 14 cm tại thời điểm có li độ 10 cm . Thế năng của vật bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. 32 mJ
- B. 64 mJ
- C. $62,7\text{ mJ}$
- D. $30,7\text{ mJ}$

Câu 15. Điện tích điểm 20 nC đặt trong chân không. Cường độ điện trường tại điểm cách nó 35 cm bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

- A. 514 V/m
- B. 1 V/m
- C. 0 V/m
- D. 1469 V/m

Câu 16. Trong điện trường đều, hệ thức liên hệ giữa hiệu điện thế và cường độ điện trường là

- A. $U = \frac{E}{d}$
- B. $U = E + d$
- C. $U = Ed$ với d đo dọc theo đường sức
- D. $U = \frac{d}{E}$

Câu 17. Nguồn có suất điện động 9 V và điện trở trong $1,2\ \Omega$, đang cho dòng $0,2\text{ A}$. Hiệu điện thế giữa hai cực nguồn bằng

- A. $9,24\text{ V}$
- B. 9 V
- C. $0,24\text{ V}$
- D. $8,76\text{ V}$

Câu 18. Độ lệch pha của gia tốc so với li độ bằng bao nhiêu?

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

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Tại một điểm, sóng thứ nhất gây li độ 4 cm và sóng thứ hai gây li độ 7 cm hai sóng ấy có biên độ 6 cm và 10 cm.

- a) Li độ tổng hợp tại điểm ấy bằng 11 cm.
- b) Nếu hai sóng ngược pha thì biên độ tổng hợp bằng 4 cm.
- c) Sau khi đi qua nhau, hai sóng đổi hướng truyền.
- d) Hai sóng ngược pha chỉ triệt tiêu hoàn toàn khi cùng biên độ.

Câu 20. Dây sắt dài 17 m, tiết diện 0,5 mm² một dây kim loại khác có điện trở 12 Ω với hệ số nhiệt điện trở $49 \cdot 10^{-4}$ mỗi độ.

- a) Công thức điện trở của dây dẫn là $R = \rho \frac{l}{S}$.
- b) Điện trở suất là đại lượng đặc trưng cho kích thước của dây.
- c) Trong các vật liệu thường gặp, bạc và đồng có điện trở suất nhỏ nhất.
- d) Điện trở dây sắt bằng 4,08 Ω.

Câu 21. Xét chuyển động: chuyển động của chiếc xe chạy thẳng đều.

- a) Đây không phải là chuyển động tuần hoàn.
- b) Mọi dao động điều hoà đều không tuần hoàn.
- c) Chuyển động “con lắc lò xo dao động nhỏ, bỏ qua ma sát” không phải là dao động điều hoà.
- d) Con lắc lò xo dao động nhỏ bỏ qua ma sát không phải dao động điều hoà.

Câu 22. Một điện tích chịu hai lực điện có độ lớn 33 N và 19 N.

- a) Nếu hai lực cùng chiều thì hợp lực bằng 14 N.
- b) Nếu hai lực ngược chiều thì hợp lực bằng 52 N.
- c) Bước đầu khi tổng hợp lực điện là xác định chiều từng lực theo dấu điện tích.
- d) Hai lực điện vuông góc thì hợp lực bằng tổng hai độ lớn.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Cho năm chất sau: (1) chất điện môi. (2) kim loại. (3) dung dịch điện phân. (4) chất bán dẫn tinh khiết. (5) chất khí bị ion hoá. Có bao nhiêu chất mà electron là một trong các hạt tải điện?

Câu 24. Một nguồn điện được mô hình hoá bằng suất điện động E nối tiếp điện trở trong r . Người đo mắc lần lượt ba điện trở tải danh định vào hai cực nguồn và đọc vôn kế mắc **ngay tại hai cực nguồn** (tức trên toàn mạch ngoài, kể cả mỗi nối):

Bản ghi	Tải danh định $R (\Omega)$	Số đọc vôn kế $U (V)$
1	2, 6	2, 52
2	6, 9	2, 57
3	10, 9	2, 74

Vôn kế có dung sai $\pm 0,02 V$. Sau khi kiểm tra, người đo phát hiện ở **đúng một** lần đo, mỗi nối tải bị oxi hoá nên có thêm điện trở tiếp xúc R_c nối tiếp với tải, không được ghi vào bảng; loại mỗi nối ấy có R_c trong khoảng từ $0,17 \Omega$ đến $5,07 \Omega$. Hai lần đo còn lại là sạch. Sau khi sửa mỗi nối, nguồn sẽ được nối với một biến trở thuần trở điều chỉnh được. Tính công suất cực đại mà nguồn có thể cấp cho biến trở sau khi đã sửa mỗi nối (theo W, làm tròn đến $0,01 W$).

Câu 25. Ghép song song hai điện trở 2Ω và 39Ω . Tính điện trở tương đương (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 26. Một vật thực hiện 40 dao động toàn phần trong 22 s. Tính chu kì dao động.

Câu 27. Sóng điện từ có tần số 471 MHz . Tính bước sóng trong chân không (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 28. Vật dao động điều hoà cơ năng 330 mJ . Tính động năng khi li độ bằng 0.