

**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 15/07/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.CG1.002**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Trong hệ SI, đơn vị của thời gian là

- A. A B. s C. kg D. m

Câu 2. Khi một điện tích chịu đồng thời nhiều lực điện, hợp lực được xác định bằng cách

- A. lấy lực có độ lớn lớn nhất. B. cộng độ lớn các lực thành phần.
C. cộng vectơ các lực thành phần. D. nhân độ lớn các lực thành phần.

Câu 3. Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N trong điện trường là

- A. thương của công lực điện dịch chuyển điện tích từ M tới N và độ lớn điện tích đó.
B. công của lực điện khi dịch chuyển điện tích từ M tới N.
C. tổng điện thế tại M và tại N.
D. tích của công lực điện và điện tích dịch chuyển.

Câu 4. Đoạn mạch có hiệu điện thế 31 V và dòng điện 2,9 A. Công suất tiêu thụ bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. 89,9 W B. 31 W C. 10,7 W D. 0,1 W

Câu 5. Hạt khối lượng 14 mg mang điện tích $14 \mu\text{C}$ đặt trong điện trường đều 1800 V/m, bỏ qua trọng lực. Gia tốc của hạt bằng

- A. 0 m/s^2 B. 2 m/s^2 C. 10 m/s^2 D. 1800 m/s^2

Câu 6. Linh kiện nào sau đây không tuân theo định luật Ohm?

- A. Dây hợp kim của biến trở ở nhiệt độ ổn định. B. Điốt bán dẫn.
C. Dây kim loại giữ ở nhiệt độ không đổi. D. Điện trở than trong mạch điện tử.

Câu 7. 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 ở nhiệt độ sôi chuyển hoàn toàn thành hơi.
D. một kilôgam chất lỏng ấy nóng thêm một độ.

Câu 8. Chiều dòng điện được quy ước là

- A. chiều chuyển động hỗn loạn của các hạt mang điện.
- B. chiều chuyển động của các hạt mang điện dương.
- C. chiều chuyển động của các electron.
- D. chiều từ cực âm sang cực dương ở mạch ngoài.

Câu 9. Trong điện trường đều 4000 V/m , hai điểm nằm trên cùng một đường sức và cách nhau 29 cm . Hiệu điện thế giữa chúng bằng

- A. 1160 V
- B. 138 V
- C. 116 V
- D. 116000 V

Câu 10. Hình thức truyền nhiệt nào có đặc điểm: năng lượng được mang đi theo dòng chất lỏng hoặc chất khí nóng bốc lên?

- A. Bức xạ nhiệt.
- B. Dẫn nhiệt.
- C. Đối lưu.
- D. Thực hiện công.

Câu 11. Trộn 3 kg nước ở 93°C với 7 kg nước ở 13°C , bỏ qua hao phí ra môi trường. Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt bằng

- A. 53°C
- B. 93°C
- C. 69°C
- D. 37°C

Câu 12. Một khối khí nhận nhiệt lượng 550 J và giãn nở, thực hiện công 530 J lên môi trường. Nội năng của khối khí biến thiên

- A. 20 J
- B. 1080 J
- C. -20 J
- D. 550 J

Câu 13. Nhiệt nóng chảy riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

- A. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.
- 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. cả khối chất chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

Câu 14. “Sóng âm truyền trong nước biển” là loại sóng nào?

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

Câu 15. Trong bài thực hành đo tần số âm, loa 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 16. Trên dây có sóng dừng với bước sóng 8 cm . Khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

- A. 2 cm
- B. 4 cm
- C. 8 cm
- D. 16 cm

Câu 17. Cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra tại một điểm

- A. tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách.
- B. tỉ lệ nghịch với khoảng cách tới điện tích đó.
- C. phụ thuộc độ lớn của điện tích thử đặt tại đó.
- D. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách tới điện tích đó.

Câu 18. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng nhiệt lượng kế, một phần nhiệt lượng thoát ra môi trường. Vì thế giá trị nhiệt dung riêng tính được so với giá trị thật sẽ

- A. nhỏ hơn. B. lúc lớn hơn lúc nhỏ hơn tùy lần đo.
C. bằng đúng giá trị thật. D. lớn hơn.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một con tàu vũ trụ đứng yên rồi phụt ra 6 kg khí với vận tốc 247 m/s phần còn lại nặng 408 kg.

- a) Chuyển động bằng phản lực là hệ quả của định luật bảo toàn cơ năng.
b) Động lượng khối khí phụt ra có độ lớn 1482 kg · m/s.
c) Con mực di chuyển bằng cách phun nước là chuyển động nhờ lực đẩy Archimedes.
d) Trong quá trình phụt khí, tổng động lượng của hệ tăng dần.

Câu 20. Hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 8 cm, hiệu điện thế giữa hai bản là 250 V giữa hai bản đặt điện tích 18 nC.

- a) Điện trường giữa hai bản là điện trường không đều.
b) Đường sức của điện trường đều là những đường thẳng song song, cách đều nhau.
c) Lực điện tác dụng lên điện tích trong điện trường đều lớn dần khi tiến về phía một bản.
d) Điện tích chuyển động trong điện trường đều dưới tác dụng riêng lực điện thì chuyển động thẳng đều.

Câu 21. Đặt hiệu điện thế 30 V vào một vật dẫn thì dòng điện qua nó là 3,7 A một điện trở khác có giá trị 82 Ω.

- a) Điện trở được tính bằng $R = UI$.
b) Đơn vị của điện trở là ampe.
c) Đặt 20 V vào điện trở 82 Ω thì dòng điện bằng 1640 A.
d) Đường đặc trưng của bóng đèn dây tóc cong đi vì dây tóc nóng lên khi dòng tăng.

Câu 22. Tại một điểm, sóng thứ nhất gây li độ 10 cm và sóng thứ hai gây li độ 6 cm hai sóng ấy có biên độ 11 cm và 7 cm.

- a) Nguyên lý chồng chất nói li độ tổng bằng tổng đại số li độ thành phần.
b) Nếu hai sóng cùng pha thì biên độ tổng hợp bằng 4 cm.
c) Sau khi đi qua nhau, hai sóng đổi hướng truyền.
d) Biên độ tổng hợp của hai sóng luôn bằng tổng hai biên độ thành phần.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một mẫu sắt (Fe) có khối lượng 21 g khối lượng mol của nó là 56 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$. Tính số mol chất trong mẫu (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 24. Một khối sắt khối lượng 4 kg có nhiệt dung riêng 460 J/(kg · K). Cung cấp cho khối ấy nhiệt lượng 18 kJ. Tính độ tăng nhiệt độ của nó (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 25. Thang sóng điện từ xếp theo bước sóng giảm dần: sóng vô tuyến (1), hồng ngoại (2), ánh sáng nhìn thấy (3), tử ngoại (4), tia X (5), tia gamma (6). Tia hồng ngoại đứng ở vị trí thứ mấy?

Câu 26. Một cụm máy khối lượng $m_{may} = 1,9$ kg được bắt trên một bộ gá khối lượng $m_{ga} = 0,6$ kg, cả cụm đặt trên **đế lò xo** có độ cứng danh định $k = 16800$ N/m với dung sai $\pm 5\%$. Cụm dao động theo phương thẳng đứng như một con lắc lò xo: $f_0 = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m_{tong}}}$, trong đó m_{tong} là khối lượng **toàn cụm** đặt trên lò xo. Máy chịu kích thích tuần hoàn trong dải tần $[8,14; 8,5]$ Hz. Thiết kế yêu cầu tần số riêng f_0 nằm trong cửa sổ $[5,71; 10,44]$ Hz và cách dải kích thích ít nhất $\Delta f_{at} = 0,4$ Hz về mỗi phía; hai yêu cầu ấy phải đúng với **mọi** giá trị k trong dung sai. Kho chỉ có bảy đối trọng chuẩn để gắn thêm vào cụm:

Đối trọng m_{dt} (kg)	0,7	1,5	2,1	3,8	5,5	7,2	8,7
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Chọn đối trọng **nhỏ nhất** đạt cả hai yêu cầu. Ghi khối lượng đối trọng được chọn theo kg (không kèm đơn vị).

Câu 27. Đổi nhiệt độ 26°C sang thang Fahrenheit (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 28. Thả một miếng sắt khối lượng 150 g ở 180°C vào 1800 g nước ở 15°C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Biết nhiệt dung riêng của sắt là 460 J/(kg · K). Tính nhiệt độ khi cân bằng nhiệt (làm tròn đến hàng phần mười).