

Phần 1. Trắc nghiệm nhiều đáp án. Thí sinh chọn một đáp án đúng.

Câu 1. Đường đặc tuyến Vôn - Ampe biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện qua một điện trở vào hiệu điện thế hai đầu vật dẫn là đường

- A. cong hình elip.
- B. thẳng.
- C. hyperbol.
- D. parabol.

Câu 2. Câu nào dưới đây cho biết kim loại dẫn điện tốt?

- A. Khoảng cách giữa các ion nút mạng trong kim loại rất lớn.
- B. Mật độ electron tự do trong kim loại rất lớn.
- C. Mật độ các ion tự do lớn.
- D. Giá trị điện tích chứa trong mỗi electron tự do của kim loại lớn hơn ở các chất khác.

Phần 2. Trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh chọn đúng sai trong mỗi ý a, b, c, d.

Câu 3. Chất rắn có đặc điểm nào sau đây?

- a) Các phân tử sắp xếp có trật tự.
- b) Các phân tử chuyển động hỗn loạn.
- c) Khoảng cách giữa các phân tử rất xa.
- d) Lực liên kết giữa các phân tử yếu.

Câu 4. Sự bay hơi là quá trình gì?

- a) Sự hóa hơi xảy ra ở mặt thoáng của chất lỏng.
- b) Chất lỏng chuyển thành chất khí ở bề mặt.
- c) Chất lỏng chuyển thành chất rắn ở bề mặt.
- d) Sự hóa hơi xảy ra ở toàn bộ khối chất lỏng.

Phần 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 5. Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình $x = 5 \cos(2\pi t + \pi)$ (cm).

Quãng đường vật đi được sau 2s là

Câu 6. Tính điện trở của dây đồng dài $l = 4\text{m}$ có tiết diện tròn, đường kính $d = 1\text{mm}$. Cho biết điện trở suất của đồng là $1,68 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$.