

TRẢ LỜI CÂU C1, C2 BÀI 13 SÁCH GIÁO KHOA VẬT LÝ 11

Câu C1 trang 75: Vì sao người ta chọn dây bạch kim để làm nhiệt kế điện trở dùng trong công nghiệp?

Trả lời:

Nhiệt kế điện trở dùng trong công nghiệp là một thiết bị xác định nhiệt độ của vật dựa vào sự thay đổi điện trở của nó theo nhiệt độ. Do vậy để là một nhiệt kế điện trở có độ chính xác cao, ta phải dùng các vật liệu có hệ số nhiệt điện trở $\propto$ thay đổi mạnh và tuyến tính theo nhiệt độ và có nhiệt độ nóng chảy cao. Bạch kim là vật liệu đáp ứng tốt yêu cầu trên.

Câu C2 trang 76: Vì sao dòng điện chạy trong cuộn dây siêu dẫn không có nguồn điện lại có thể duy trì lâu dài ? Có thể dùng dòng điện ấy làm cho động cơ chạy mãi được không?

Trả lời:

* Các vật liệu siêu dẫn là các kim loại khi nhiệt độ thấp hơn một nhiệt độ tới hạn T_c thì điện trở suất đột ngột giảm xuống bằng không.

* Dòng điện chạy trong cuộn dây siêu dẫn không có nguồn điện có thể duy trì lâu dài vì không bị mất mát năng lượng do tỏa nhiệt.

* Về nguyên tắc, có thể dùng dòng điện ấy làm cho động cơ chạy mãi. Nhưng thực tế, không thể tạo được vật liệu có điện trở hoàn toàn bằng không. Mặt khác trong động cơ ngoài việc mất mát năng lượng do tỏa nhiệt còn có sự mất mát năng lượng dưới các dạng khác như bức xạ điện từ hay dòng Fu-cô.... Vì vậy, không thể dùng dòng điện ấy làm cho động cơ chạy mãi.