

Giải bài tập SBT Vật lý 11 bài 17, nội dung được cập nhật chi tiết và chính xác sẽ là nguồn thông tin hay để phục vụ công việc học tập của các bạn học sinh được tốt hơn. Mời thầy cô và các bạn cùng tham khảo.

Giải SBT Vật Lý lớp 11 bài 17

Bài 17.1 trang 42 Sách bài tập Vật Lí 11: Câu nào dưới đây nói về tính chất của các chất bán dẫn là không đúng ?

- A. Điện trở suất của bán dẫn siêu tinh khiết ở nhiệt độ thấp có giá trị rất lớn.
- B. Điện trở suất của bán dẫn tăng nhanh khi nhiệt độ tăng, nên hệ số nhiệt điện trở của bán dẫn có giá trị dương.
- C. Điện trở suất của bán dẫn giảm nhanh khi đưa thêm một lượng nhỏ tạp chất ($10^{-6}\%$ - $10^{-3}\%$) vào trong bán dẫn.
- D. Điện trở suất của bán dẫn giảm nhanh khi nhiệt độ tăng, nên hệ số nhiệt điện trở của bán dẫn có giá trị âm.

Lời giải:

Đáp án B

Bài 17.2 trang 42 Sách bài tập Vật Lí 11: Câu nào dưới đây nói về các loại chất bán dẫn là không đúng ?

- A. Bán dẫn tinh khiết là loại chất bán dẫn chỉ chứa các nguyên tử của cùng một nguyên tố hoá học và có mật độ electron dẫn bằng mật độ lỗ trống.
- B. Bán dẫn tạp chất là loại chất bán dẫn có mật độ nguyên tử tạp chất lớn hơn rất nhiều mật độ các hạt tải điện.
- C. Bán dẫn loại n là loại chất bán dẫn có mật độ các electron dẫn lớn hơn rất nhiều mật độ lỗ trống.
- D. Bán dẫn loại p là loại chất bán dẫn có mật độ lỗ trống lớn hơn rất nhiều mật độ electron dẫn.

Lời giải:

Đáp án B

Bài 17.3 trang 42 Sách bài tập Vật Lí 11: Câu nào dưới đây nói về các hạt tải điện trong chất bán dẫn là đúng ?

- A. Các hạt tải điện trong chất bán dẫn loại n chỉ là các electron dẫn.

- B. Các hạt tải điện trong chất bán dẫn loại p chỉ là các lỗ trống.
- C. Các hạt tải điện trong chất bán dẫn luôn bao gồm cả electron dẫn và lỗ trống.
- D. Cả hai loại hạt tải điện gồm electron dẫn và lỗ trống đều mang điện âm.

Lời giải:

Đáp án C

Bài 17.4 trang 42 Sách bài tập Vật Lí 11: Câu nào dưới đây nói về tạp đônô và tạp axepô trong bán dẫn là không đúng ?

- A. Tạp đônô là nguyên tử tạp chất làm tăng mật độ electron dẫn.
- B. Tạp axepô là nguyên tử tạp chất làm tăng mật độ lỗ trống.
- C. Trong bán dẫn loại n, mật độ electron dẫn tỉ lệ với mật độ tạp axepô. Trong bán dẫn loại p, mật độ lỗ trống dẫn tỉ lệ với mật độ tạp đônô.
- D. Trong bán dẫn loại n, mật độ electron dẫn tỉ lệ với mật độ tạp đônô. Trong bán dẫn loại p, mật độ lỗ trống dẫn tỉ lệ với mật độ tạp axepô.

Lời giải:

Đáp án C

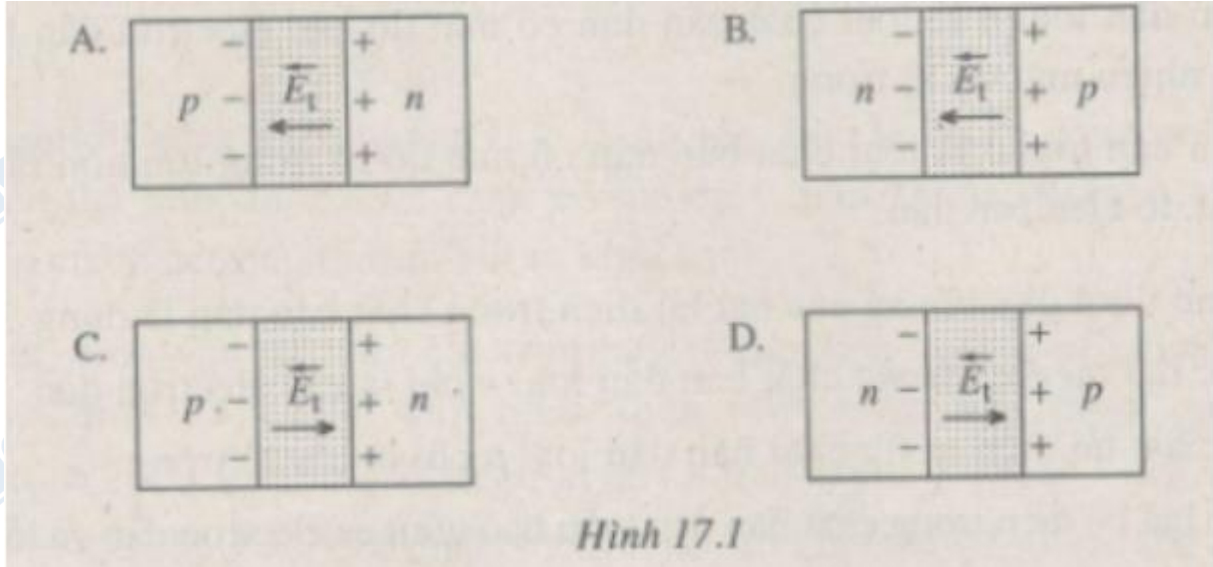
Bài 17.5 trang 43 Sách bài tập Vật Lí 11: Câu nào dưới đây nói về lớp chuyển tiếp p-n là không đúng ?

- A. Lớp chuyển tiếp p-n là chỗ tiếp xúc của miền mang tính dẫn p và miền mang tính dẫn n được tạo ra trên một tinh thể bán dẫn.
- B. Tại lớp chuyển tiếp p-n, do quá trình khuếch tán và tái hợp của các electron và lỗ trống nên hình thành một lớp nghèo hạt tải điện và có điện trở rất lớn.
- C. Ở hai bên lớp nghèo, về phía bán dẫn n có các ion axepô tích điện dương, về phía bán dẫn p có các ion đônô tích điện âm.
- D. Lớp chuyển tiếp p-n có tính chất chỉ cho dòng điện chạy qua nó theo một chiều nhất định từ miền p sang miền n nên được sử dụng làm điôt bán dẫn.

Lời giải:

Đáp án C

Bài 17.6 trang 43 Sách bài tập Vật Lí 11: Hình nào trong Hình 17.1 mô tả đúng mô hình cấu trúc và sự hình thành điện trường $E_t \rightarrow$ trong lớp chuyển tiếp p-n do quá trình khuếch tán và tái hợp của các loại hạt tải điện? Mũi tên dài chỉ chiều khuếch tán của electron. Mũi tên ngắn chỉ chiều điện trường E_t



Hình 17.1

Lời giải:

Đáp án A

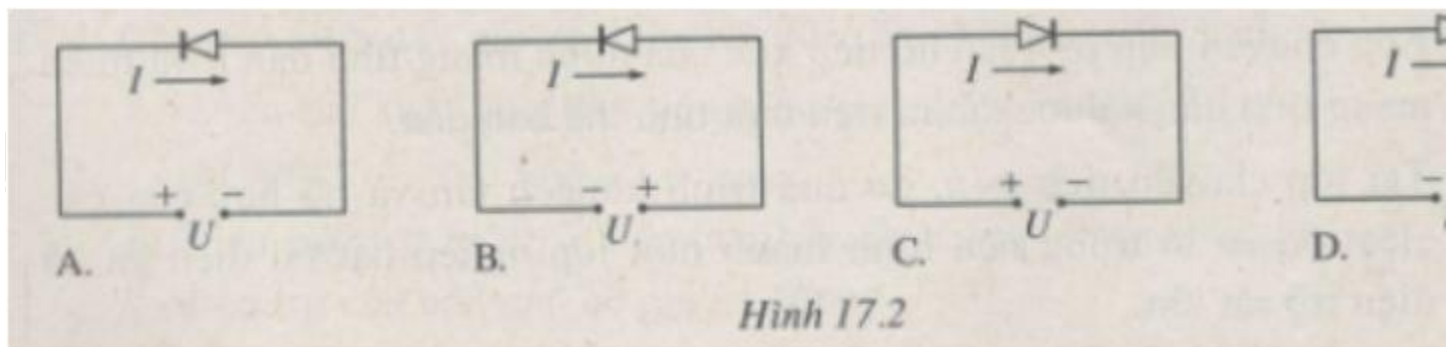
Bài 17.7 trang 43 Sách bài tập Vật Lí 11: Câu nào dưới đây nói về điôt bán dẫn là không đúng?

- A. Điôt bán dẫn là linh kiện bán dẫn được tạo bởi một lớp chuyển tiếp p-n.
- B. Điôt bán dẫn chỉ cho dòng điện chạy qua nó theo chiều thuận từ n sang p.
- C. Điôt bán dẫn chỉ cho dòng điện chạy qua nó khi miền p được nối với cực dương và miền n được nối với cực âm của nguồn điện ngoài.
- D. Điôt bán dẫn có tính chất chỉnh lưu dòng điện nên được dùng để biến dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Lời giải:

Đáp án B

Bài 17.8 trang 44 Sách bài tập Vật Lí 11: Hình nào trong Hình 17.2 mô tả đúng sơ đồ mắc điôt bán dẫn với nguồn điện ngoài U khi dòng điện I chạy qua nó theo chiều thuận?



Hình 17.2

Lời giải:

Đáp án C

Bài 17.9 trang 44 Sách bài tập Vật Lí 11: Những diot bán dẫn nào trong sơ đồ mạch điện ở Hình 17.3 có dòng điện chạy qua theo chiều thuận

- A. Diot bán dẫn 1 và 2
- B. Diot bán dẫn 1 và 3
- C. Diot bán dẫn 2 và 3
- D. Diot bán dẫn 1, 2 và 3

Lời giải:

Đáp án D

Bài 17.10 trang 44 Sách bài tập Vật Lí 11: Trong sơ đồ mạch điện ở Hình 17.4 các diot bán dẫn có dòng điện chạy qua theo chiều thuận là

- A. Diot bán dẫn 1,2 và 3
- B. Diot bán dẫn 1,2 và 4
- C. Diot bán dẫn 2,3 và 4
- D. Diot bán dẫn 1, 2, 3 và 4

Lời giải:

Đáp án B

►► **CLICK NGAY** vào đường dẫn bên dưới để **TẢI VỀ** Giải SBT Vật lý lớp 11 Bài 17: Dòng điện trong chất bán dẫn, hỗ trợ các em ôn luyện giải đề đạt hiệu quả nhất.

