



Bài 4. LINH KIỆN BÁN DẪN VÀ IC

I- MỤC TIÊU

1- Kiến thức:

- Biết được cấu tạo, kí hiệu, phân loại của một số linh kiện bán dẫn và IC.
- Biết được nguyên lí làm việc của Tirixto và triac.

2- Kỹ năng:

- Nhận dạng và đọc được các kí hiệu trên các linh kiện.

3- Thái độ:

- Nghiêm túc trong quá trình học tập.

II-CHUẨN BỊ

1- Chuẩn bị nội dung:

- Nghiên cứu kĩ bài 4 sgk.
- Tham khảo các tài liệu có liên quan.

2- Chuẩn bị đồ dùng:

- Tranh vẽ 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 sgk
- Một số linh kiện mẫu: Điốt các loại, Tranzito, Tirixto, Triac, Điac, IC.

III- TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

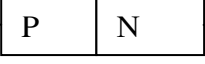
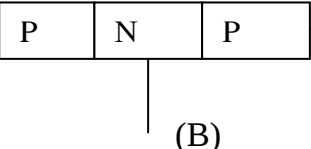
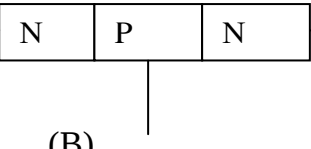
1- Ổn định lớp:

Lớp	Sĩ số	vắng	Có phép	Không phép
12A1	42			
12A2	45			

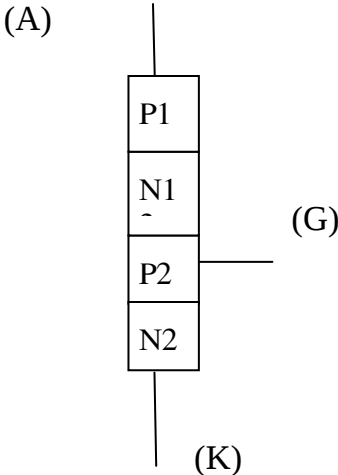
2- Các hoạt động dạy học:

Hoạt động của GV&HS	Nội dung
* Hoạt động 1: Tìm hiểu về cấu tạo, kí hiệu, phân loại và ứng dụng của điốt bán dẫn	
* GV: Dùng vật mẫu và tranh vẽ H 4.1 để mô tả cấu tạo của điốt. * HS quan sát hình dạng và cấu tạo của điốt. * GV: Điốt có cấu tạo ntn?	I- Điốt bán dẫn: 1. Cấu tạo và kí hiệu a. Cấu tạo - Linh kiện bán dẫn có 1 tiếp giáp N-P. - Vỏ bọc bằng thủy tinh, nhựa, kim loại. - Có 2 điện cực: anốt (A) và katốt (k).



* HSTL: dựa vào sgk. * GV: Có mấy loại điốt? * HSTL: dựa vào sgk. * GV: Dữ dụng tranh vẽ hình 4.2 và vật mẫu cho hs quan sát.	Cực anot(A)  cực ka tốt(K) b. Kí hiệu: (SGK) 2. Phân loại và ứng dụng a. Phân theo công nghệ chế tạo: + Điốt tiếp điểm: dùng để tách sóng và trộn tần. + Điốt tiếp mặt: dùng để chỉnh lưu. b. Phân theo chức năng: + Điốt ổn áp (zêne): dùng để ổn định điện áp 1 chiều. + Điốt chỉnh lưu: Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện 1 chiều.
* Hoạt động 2: Tìm hiểu về cấu tạo, kí hiệu, phân loại và công dụng của Tranzito	
* GV: Dùng tranzito thật để mô tả cấu tạo của nó. * HS: Quan sát lắng nghe và ghi vờ. * GV: Với cấu tạo như vậy thì tranzito	II- <u>Tranzito:</u> 1. Cấu tạo và kí hiệu a. Cấu tạo - Linh kiện bán dẫn có 2 tiếp giáp P-N - Vỏ bọc nhựa hoặc kim loại - Có 3 điện cực: cực Emitơ (E), cực bazơ (B), cực colectơ (C) (E)  (C) (E)  (C) b. Kí hiệu (sgk) 2. Phân loại và công dụng a. Phân loại: - Có 2 loại: Tranzito P-N-P và Tranzito N-P-N b. Công dụng:



được kí hiệu như thế nào? * HSTL: dựa vào sgk. * GV: Tranzito được dùng để làm gì? * HSTL: dựa vào sgk.	- Dùng khuếch đại tính hiệu - Tạo sóng - Tạo xung.
* Hoạt động 3: Tìm hiểu về cấu tạo, kí hiệu, ứng dụng và nguyên lí làm việc của tirixto	
* GV: Dùng vật mẫu và tranh vẽ H 4.3 sgk để giảng giải. * HS quan sát và cho biết: + Tirixto khác tranzito về cấu tạo và kí hiệu ntn?	III- Tirixto: (Điốt chỉnh lưu có điều khiển) 1. Cấu tạo, kí hiệu, công dụng: a. Cấu tạo - Linh kiện bán dẫn có 3 tiếp giáp P-N - Vỏ bằng nhựa hoặc kim loại. - Có 3 điện cực anôt (A), cực katôt (K), cực điều khiển (G)  b. Kí hiệu (sgk) c. Công dụng: - Dùng trong mạch chỉnh lưu có điều khiển. 1. Nguyên lí làm việc và số liệu kĩ thuật: a. Nguyên lí làm việc - $U_{GK} \leq 0, U_{AK} > 0 \rightarrow$ Tirixto không dẫn - $U_{GK} > 0, U_{AK} > 0 \rightarrow$ Tirixto dẫn điện. - Đi từ A đến K và ngừng khi $U_{AK} = 0$ b. Số liệu kĩ thuật
* GV: Tirixto được dùng để làm gì? * HSTL: dựa vào sgk. * GV: Dùng sơ đồ giải thích nguyên lí làm việc của Tirixto.	

* HS: Lắng nghe và ghi vở. * GV: Giải thích các số liệu kỹ thuật của tranzito có ý nghĩa ntn? * HS: Lắng nghe và ghi vở.	- Các số liệu kỹ thuật: I_{AKdm}; U_{AKdm}; U_{GKdm}; I_{GKdm}
--	--

IV. ĐÁNH GIÁ TỔNG KẾT

- Nắm chắc cấu tạo, kí hiệu ng lí làm việc và số liệu kỹ thuật của Tirixto.
- Nhận xét quá trình học tập của hs.
- HS trả lời các câu hỏi ở cuối bài.
- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu và mẫu báo cáo ở bài 5 sgk.

V. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- * **GV:** Dặn dò hs về nhà học bài theo câu hỏi sgk. Xem trước bài 5 và mẫu báo cáo thực hành.