

แบบฝึกหัด

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1 พื้นฐานสารกึ่งตัวนำและรอยต่อพี-เอ็น

(Semiconductor Basics and P-N Junction)

1. สารทุกชนิดประกอบด้วยอนุภาคที่เล็กที่สุดเรียกว่าอะไร มีโครงสร้างและส่วนประกอบภายในเป็นอย่างไร จงอธิบายมาให้เข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. จงอธิบายให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างสารกึ่งตัวนำชนิดพีและสารกึ่งตัวนำชนิดเอ็น

.....
.....
.....

3. จงอธิบายการทำงานของแถบพลังงานของสารที่เป็นฉนวน ตัวนำและสารกึ่งตัวนำ พร้อมเขียนภาพประกอบ

.....
.....
.....
.....

4. จงอธิบายวิธีการจ่ายไบอัสตรงให้กับรอยต่อพี-เอ็น และอธิบายการไหลของของกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. จงอธิบายวิธีการจ่ายไบอัสกลับให้รอยต่อพี-เอ็น และอธิบายการไหลของของกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. การได้ปัสสารกึ่งตัวนำ หมายความว่าอย่างไร และมีหลักการอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....