



ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ม.3/.....

ใบงาน เรื่อง ไดโอด



คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- ไดโอดทำจากสารประเภทใด
- ไดโอดมีบทบาทอย่างไรในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ไดโอดประกอบด้วยขั้ว 2 ขั้ว คือ ต่อกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้าขั้ว และ
ต่อกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้าขั้ว
- LED มีขาโลหะยื่นออกมาสองขาโดยขาสั้น คือขั้ว และขายาว คือขั้ว
- จงยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของ LED มา 3 อย่าง
- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับไดโอด
 - ต่อเข้ากับวงจรโดยไม่ต้องคำนึงถึงขั้ว
 - ประกอบด้วยสารกึ่งตัวนำซ้อนกัน 3 ชั้น
 - มีหน้าที่ควบคุมทิศทางการไหลของกระแสไฟฟ้า
 - เปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรงให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ
- ตัวเลขที่ปรากฏบนนาฬิกาแบบดิจิตอลเกิดจากข้อใด
 - ตัวต้านทาน
 - ไดโอดเปล่งแสง
 - หลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาดเล็ก
 - หลอดไฟธรรมดาที่มีกำลังไฟฟ้าต่ำ
- ไดโอดเปล่งแสงใช้กระแสไฟฟ้าน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเสียหายต้องมีการต่อชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ชนิดใด
 - ไอซี
 - ตัวต้านทาน
 - ตัวเก็บประจุ
 - ทรานซิสเตอร์



9. อุปกรณ์ชนิดใดในวงจรไฟฟ้าที่เปล่งแสงได้

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| ก. Prints Circuits | ข. Integrated Circuit |
| ค. Light Emitting Diode | ง. Light Dependent Resistor |

10. ไดโอด ทำหน้าที่อะไรในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

- ก. เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ตัด - ต่อ วงจรไฟฟ้า
- ข. เป็นอุปกรณ์ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านทางเดียว
- ค. เป็นอุปกรณ์ที่ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าให้กับวงจรไฟฟ้า
- ง. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับค่าความต้านทานได้ตามต้องการ

11. ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ไดโอด ทำหน้าที่อะไร

- | | |
|--|--|
| ก. เปลี่ยนความต่างศักย์ไฟฟ้าให้สูงขึ้น | ข. เปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล |
| ค. ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลกลับไป-กลับมา | ง. เปลี่ยนไฟฟ้ากระแสสลับให้เป็นไฟฟ้ากระแสตรง |

12. ถ้าต้องการให้ไดโอดเปล่งแสงทำงานได้ ควรต่อไดโอดเปล่งแสงเข้ากับวงจรดังนี้

- ก. ต่อแอตโนดของไดโอดเปล่งแสงเข้ากับแบตเตอรี่แบบขนานกับโวลต์มิเตอร์
- ข. ต่อแอตโนดของไดโอดเปล่งแสงเข้ากับตัวต้านทานแบบขนานกับโวลต์มิเตอร์
- ค. ต่อแอตโนดของไดโอดเปล่งแสงเข้ากับตัวเก็บประจุแบบอนุกรมกับโวลต์มิเตอร์
- ง. ต่อแอตโนดของไดโอดเปล่งแสงเข้ากับตัวทรานซิสเตอร์แบบอนุกรมกับโวลต์มิเตอร์

13. ถ้าเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าเป็นไดโอดเปล่งแสง แล้วต่อสลับขั้วจะให้ผลเหมือนกับการต่อหลอดไฟฟ้าแล้วสลับขั้วหรือไม่อย่างไร

- ก. ต่างกัน ไดโอดเปล่งแสงต่อสลับขั้วได้แต่หลอดไฟฟ้าต่อสลับขั้วไม่ได้
- ข. ต่างกัน ไดโอดเปล่งแสงต่อสลับขั้วไม่ได้แต่หลอดไฟฟ้าต่อสลับขั้วได้
- ค. เหมือนกัน ไดโอดเปล่งแสงต่อสลับขั้วได้แต่หลอดไฟฟ้าต่อสลับขั้วไม่ได้
- ง. เหมือนกัน ไดโอดเปล่งแสงต่อสลับขั้วไม่ได้แต่หลอดไฟฟ้าต่อสลับขั้วได้