

ใบงานที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พลังงานไฟฟ้า
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง หน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ภาพวาดรูปร่างลักษณะของตัวเก็บประจุ

ตาราง แสดงค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าของตัวเก็บประจุและการเปลี่ยนแปลงของไดโอดเปล่งแสงก่อนและหลังต่อถ่านไฟฉาย

การต่อตัวเก็บประจุกับถ่านไฟฉาย	ความต่างศักย์ไฟฟ้า (โวลต์)	การเปลี่ยนแปลงของ ไดโอดเปล่งแสง
ก่อนต่อ		
หลังต่อ		

ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าคร่อมขาของตัวเก็บประจุหลังต่อตัวเก็บประจุกับไดโอดเปล่งแสง

แผนภาพการต่อตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า กำหนดให้ตัวเก็บประจุด้านที่มีแถบสีเป็นขั้วลบ ด้านที่ไม่มีแถบสีเป็นขั้วบวก ใช้สัญลักษณ์ในวงจรไฟฟ้าคือ $\text{---} \text{+} \parallel \text{---}$

1) แผนภาพการต่อตัวเก็บประจุกับถ่านไฟฉาย

2) แผนภาพการต่อไดโอดเปล่งแสงกับตัวเก็บประจุที่ต่อกับถ่านไฟฉายแล้ว

 คำถามท้าทายกิจกรรม

1. เมื่อนำตัวเก็บประจุที่ยังไม่ได้ต่อกับถ่านไฟฉายมาวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า ค่าที่อ่านได้เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. เมื่อนำตัวเก็บประจุที่ยังไม่ได้ต่อกับถ่านไฟฉายมาต่อเข้ากับไดโอดเปล่งแสง ไดโอดเปล่งแสงมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

3. เมื่อนำตัวเก็บประจุที่ต่อกับถ่านไฟฉายแล้วมาวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า ค่าที่อ่านได้เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

4. จากค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าของตัวเก็บประจุที่ต่อกับถ่านไฟฉายในข้อ 3 จะอธิบายได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

5. เมื่อนำตัวเก็บประจุที่ต่อกับถ่านไฟฉายแล้วมาต่อกับไดโอดเปล่งแสง ไดโอดเปล่งแสงเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

6. การต่อตัวเก็บประจุให้ไดโอดเปล่งแสงสว่างทำได้อย่างไร

.....

.....

.....

7. เมื่อนำตัวเก็บประจุที่ต่อกับไดโอดเปล่งแสงแล้วมาวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า ค่าที่อ่านได้เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

7. จากกิจกรรม สรุปเกี่ยวกับหน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้าโดยมีหลักฐานจากการทำกิจกรรมประกอบได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....