**รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 4 กับ อ.ธีระ**

**ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....**

**แบบฝึกทักษะที่ 6.1**

**เรื่อง การเลี้ยวเบน เกรตติง และการกระเจิงของแสง**

1. ใช้แสงมีความยาวคลื่น 500 nm ตกตั้งฉากผ่านสลิตเดี่ยว ที่มีความกว้างของช่องเท่ากับ 50 μm เกิดการเลี้ยวเบนบนฉาก โดยแถบมืดแรกห่างจากกึ่งกลางแถบสว่าง 8.0 mm. ระยะห่างระหว่างสลิตเดี่ยวกับฉากห่างกันกี่เซนติเมตร ( ตอบ 80 ซม )

**วิธีทำ**

2. ระยะห่างระหว่างสลิตเดี่ยวกับฉากห่างกัน 70 เซนติเมตร ให้แสงตกตั้งฉากผ่านสลิตเดี่ยว ที่มีความกว้างของช่องเท่ากับ 70 μm เกิดการเลี้ยวเบนบนฉาก โดยแถบมืดที่ 3 ห่างจากกึ่งกลางแถบสว่าง 9.0 mm. แสดงว่าใช้แสงมีความยาวคลื่นกี่นาโนเมตร ( ตอบ 300 นาโนเมตร )

**วิธีทำ**

3. แสงเลเซอร์ความยาวคลื่น 500 นาโนเมตร ฉายผ่านสลิตเดี่ยว แล้วปรากฏภาพบนฉากเป็นแถบสว่างหลายแถบ ที่ระยะห่าง 3.5 เมตร และ ระยะระหว่างจุดมืดของแถบสว่างที่กว้างที่สุดเป็น 1.0 ซม. อยากทราบว่าสลิตกว้างกี่ไมโครเมตร ( ตอบ 350 ไมโครเมตร )

**วิธีทำ**

MAN TONY

Man tony



LIVEWORKSHEETS

**รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 4 กับ อ.ธีระ**

**ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....**

4. ให้แสงสีเดียวความยาวคลื่น 450 นาโนเมตร ผ่านเกรตติงที่มีจำนวนเส้น 8,000 เส้นต่อเซนติเมตร จงหาจำนวนแถบสว่างทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่จะปรากฏบนฉาก ( ตอบ 11 แถบ )

**วิธีทำ**

5. ให้แสงสีเดียวส่องผ่านเกรตติงที่มีจำนวนช่อง 2,500 ช่องต่อตารางเซนติเมตร แล้วเกิดแถบสว่างปรากฏบนฉากจำนวนทั้ง 17 แถบ แสงนี้มีความยาวคลื่นกี่นาโนเมตร ( ตอบ 500 นาโนเมตร )

**วิธีทำ**

MAN TONY

6. แสงสีขาวที่ผ่านเกรตติงที่มีจำนวนช่อง 400 ช่องต่อความยาว 1 เซนติเมตร ถ้าต้องการให้แสงสีเหลืองที่มีความยาวคลื่น 500 นาโนเมตร เลี้ยวเบนห่างจากแถบสีขาว 1.2 เซนติเมตร จะต้องวางฉาก ให้ห่างจากเกรตติงอย่างน้อยเป็นระยะกี่เซนติเมตร ( ตอบ 60 เซนติเมตร )

**วิธีทำ**

Man tony



LIVEWORKSHEETS