**หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องแสง**

**แบบฝึกทักษะที่1 เรื่อง สมบัติการสะท้อนของแสง**

**วิชา วิทยาศาสตร์ รหัส 22102 ภาคเรียนที่ 2**

ชื่อ………………………………..……………………………..ชั้น……………..เลขที่…………...

**ตัวชี้วัดข้อที่1** ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสง การหักเหของแสง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนคำตอบหรือแสดงวิธีทำ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. วัตถุประสงค์ในการทดลองเรื่องการสะท้อนของแสงคืออะไร

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. แสงจากชุดกันแสงที่พุ่งเข้าหากระจกเรียกว่า……………………………………………………………………………………………..
2. แสงจากชุดกันแสงที่พุ่งออกจากกระจกเรียกว่า………………………………………………………………………………………….
3. เส้นปกติคือ……………………………………………………………………………………………………………………………..................
4. พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง

1

4

3

ผิวสะท้อน

2

5.1 หมายเลขที่ 1 เรียกว่า……………………………….................. 5.2 หมายเลขที่ 2 เรียกว่า……………………………………………..

5.3 หมายเลขที่ 3 เรียกว่า……………………………….................. 5.4 หมายเลขที่ 4 เรียกว่า……………………………….................

5.5 หมายเลขที่ 5 เรียกว่า……………………………….................. 5.6 มุมตกกระทบคือ………………………………..........................

5.7 มุมสะท้อนคือ………..………………………………………………...

1. เมื่อให้แสงจากแหล่งกำเนิดแสงทำมุมกับเส้นปกติ นักเรียนคิดว่ามุมตกกระทบและมุมสะท้อนมีขนาดแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. เมื่อให้ชุดกันแสงตกกระทบตั้งฉากกับกระจก มุมตกกระทบและมุมสะท้อนมีขนาดเท่าไร และแสงที่พุ่งออกจากกระจกมีลักษณะอย่างไร

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. ถ้าเปลี่ยนจากกระจกเงาราบเป็นวัตถุที่มีผิวสะท้อนเป็นผิวโค้ง นักเรียนคิดว่าจะให้ผลเช่นเดียวกับกระจกเงาราบหรือไม่

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. ลักษณะภาพจากการสะท้อนบนกระจกเงาราบ ที่ปรากฏแก่สายตาคน มีกี่แบบ ได้แก่อะไรบ้าง

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. ภาพจริง คือ…………………………………………………………………………………………………………………………………………..

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

1. ภาพเสมือน คือ………………………………………………………………………………………………………………………………………

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

1. ภาพที่เกิดจากกระจกเงาราบ จะมีลักษณะอย่างไร

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

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

1. ถ้านักเรียนเอาตัวอักษร K ไปวางไว้หน้ากระจกเงา ภาพในกระจกเงาจะมีลักษณะอย่างไร

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

1. เด็กชายสมหมาย ยืนห่างจากกระจกเป็นระยะ 4 เมตร เข้าจะเห็นภาพของตัวเองห่างจากกระจกเป็นระยะทางเท่าไร

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

1. จากข้อ 14 ถ้าเด็กชายสมหมายเดินเข้าหากระจก เป็นระยะ 1.5 เมตร เขาจะเห็นภาพในกระจกห่างจากกระจกเท่าไร

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

1. กระจกเงาราบสองบานทำมุม 120 องศา เมื่อนักเรียนนำตุ๊กตาไปวางระหว่างกระจกทั้งสอง นักเรียนจะเห็นภาพตุ๊กตากี่ภาพ (แสดงวิธีทำ)

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

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

1. กระจกนูน มีลักษณะอย่างไร และมีหน้าที่อะไร

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

1. กระจกเว้า มีลักษณะอย่างไร และมาหน้าที่อะไร

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

1. จากภาพที่กำหนดให้ จงตอบคำถาต่อไปนี้



19.1 จุด C คือ…………………………………………………………………………………………………………………………………………

19.2 จุด F คือ…………………………………………………………………………………………………………………………………………

 19.3 ระยะ f คือ………………………………………………………………………………………………………………………………………

 19.4 ระยะ R คือ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. จงเขียนทางเดินของแสงเพื่อแสดงการเกิดภาพของกระจกโค้ง พร้อมทั้งระบุชนิดของภาพ ระยะภาพ และขนาดภาพ **(กระจกเว้า)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระยะวัตถุ****(u)** | **ภาพแสดงการเดินทางของแสง** | **ชนิดภาพ** | **ระยะภาพ****(v)** | **ขนาดภาพ** |
| U=∞ |  |  |  |  |
| 2f<u<∞ |  |  |  |  |
| U=2f |  |  |  |  |
| f<u<2f |  |  |  |  |
| U=f |  |  |  |  |
| u<f |  |  |  |  |

1. จงเขียนทางเดินของแสงเพื่อแสดงการเกิดภาพของกระจกโค้ง พร้อมทั้งระบุชนิดของภาพ ระยะภาพ และขนาดภาพ **(กระจกนูน)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระยะวัตถุ****(u)** | **ภาพแสดงการเดินทางของแสง** | **ชนิดภาพ** | **ระยะภาพ****(v)** | **ขนาดภาพ** |
| U=∞ |  |  |  |  |
| 2f<u<∞ |  |  |  |  |
| U=2f |  |  |  |  |
| f<u<2f |  |  |  |  |
| U=f |  |  |  |  |
| u<f |  |  |  |  |