

คำถามก่อนการทำกิจกรรม

1. หากแหล่งกำเนิดเสียงเคลื่อนที่เข้าหาผู้สังเกต ท่านคาดว่าเสียงที่ได้ยินจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง (ระดับเสียง/ความถี่/ความสูงของเสียง) เพราะเหตุใด (1 คะแนน)

.....

.....

2. จุดประสงค์การทำกิจกรรมนี้คืออะไร (1 คะแนน)

.....

.....

3. ผู้เรียนคิดว่าเมื่อแหล่งกำเนิดเสียง และผู้สังเกตมีความเร็วสัมพัทธ์ซึ่งกันและกัน ผู้สังเกตจะได้ยินเสียงความถี่เหมือนเสียงจากแหล่งกำเนิดหรือไม่ อย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....

คำถามหลังการทำกิจกรรม

1. เมื่อแหล่งกำเนิดเสียงเคลื่อนที่เข้าหาผู้สังเกตที่อยู่นิ่ง และเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงเคลื่อนที่ออกจากผู้สังเกตที่อยู่นิ่ง ผู้สังเกตจะได้ยินเสียงความถี่เป็นอย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....

2. เมื่อผู้สังเกตที่เคลื่อนที่เข้าหาแหล่งกำเนิดเสียงที่อยู่นิ่ง และเมื่อผู้สังเกตเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดเสียงที่อยู่นิ่ง ผู้สังเกตจะได้ยินเสียงที่มีความถี่เป็นอย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....

3. เมื่อแหล่งกำเนิดเสียง และผู้สังเกตที่เคลื่อนที่เข้าหากัน และเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงและผู้สังเกตเคลื่อนที่ออกจากกัน ผู้สังเกตจะได้ยินเสียงมีความถี่เป็นอย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....