



ใบงาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ2

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยที่4 ปรากฏการณ์โคลীনกล



ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่ชั้น.....



ใบงานที่ 1

คลื่นกล



รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 2

หน่วยที่ 4 ปรัชญาการณคลื่นกล

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย



ระบุชนิดของคลื่นให้ถูกต้อง

คลื่น	ชนิดของคลื่น			
	คลื่นตามขวาง	คลื่นตามยาว	คลื่นกล	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
1.คลื่นอัคสปริง				
2.คลื่นใต้น้ำ				
3.คลื่นไมโครเวฟ				
4.คลื่นผิวหน้า				
5.แสง				

6. คลื่นกล หมายถึง

7. คลื่นกลทุกชนิดเป็นคลื่นตามขวาง เป็นคำกล่าวที่ถูกต้องหรือผิด เพราะเหตุใด

.....

8. คลื่นตามขวางคือคลื่นแบบใด

.....

9. คลื่นตามยาวคือคลื่นแบบใด

.....

10. จงยกตัวอย่างคลื่นกลที่พบเห็นในชีวิตประจำวันมา 1 ตัวอย่าง

.....





ใบงานที่ 2

ส่วนประกอบของคลื่นกล

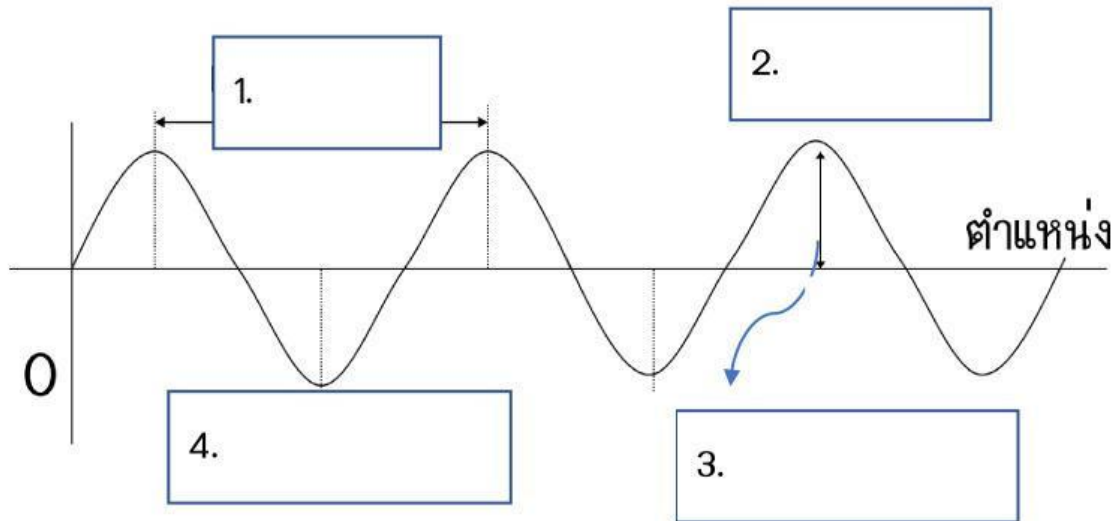
รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 2

หน่วยที่ 4 ปรัชญาการเคลื่อนที่

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมส่วนประกอบของคลื่นในช่องว่างให้ถูกต้อง



5. จากภาพ คลื่นนี้มีความยาวคลื่นเท่าใด

ตอบ

6. ความถี่ มีสัญลักษณ์และหน่วยแทนด้วยอะไร

ตอบ

7. คลื่นที่ทำให้อนุภาคตัวกลางสั่นในแนวเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่น คือคลื่นชนิดใด

ตอบ

8. เวลาที่คลื่นเคลื่อนที่ครบรอบ คือปริมาณใด มีสัญลักษณ์และหน่วยแทนด้วยอะไร

ตอบ

9. คาบและความถี่มีความสัมพันธ์แบบใด

ตอบ

10. ระยะทางที่คลื่นเคลื่อนที่ได้ในหนึ่งหน่วยเวลา คือปริมาณใด

ตอบ





ใบงานที่3

อัตราเร็วของคลื่นกล

รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 2

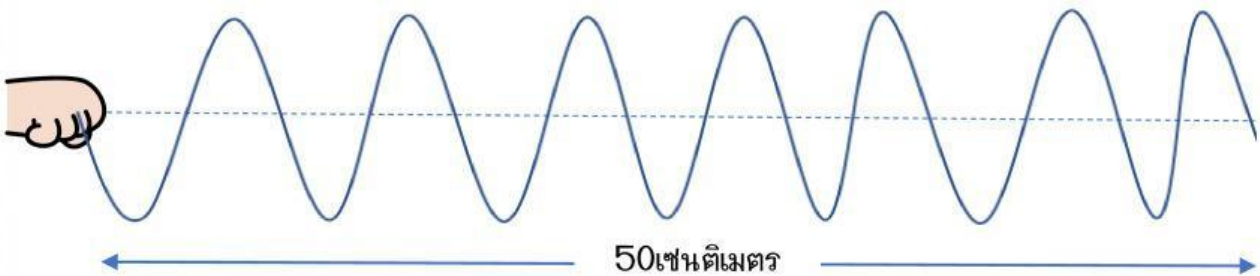
หน่วยที่ 4 ปรัชญาการเคลื่อนที่

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....



คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ให้นักเรียนแสดงวิธีคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง

ตอบคำถามข้อ 1-4 เมื่อสับัดเชือกไปทางด้านซ้ายเป็นเวลา 7 วินาที แล้วเกิดคลื่นในเส้นเชือกดังภาพ



1. ความยาวคลื่นมีค่าเท่าใด

วิธีทำ

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

ตอบ

2. ความถี่มีค่าเท่าใด

วิธีทำ

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

ตอบ

3. คาบมีค่าเท่าใด

วิธีทำ

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

ตอบ

4. อัตราเร็วของคลื่นมีค่าเท่าใด

วิธีทำ

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

ตอบ

5. คลื่นผิวน้ำมีระยะระหว่างสันคลื่นที่อยู่ติดกันเท่ากับ 20 เซนติเมตร ถ้าคลื่นเคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็ว 10 เซนติเมตรต่อวินาที คลื่นนี้จะผ่านจุด ๆ หนึ่ง นาทิละกี่ลูกคลื่น

วิธีทำ

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

ตอบ





ใบงานที่ 4

การสะท้อนและการหักเห

รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 2

หน่วยที่ 4 ปรัชญาการณศาสตร์กล

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

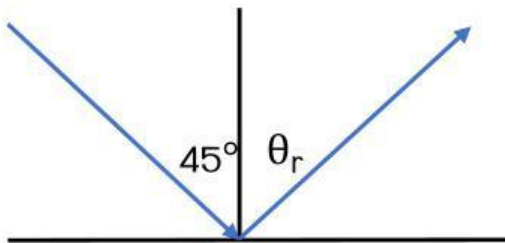


คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมส่วนประกอบของคลื่นในช่องว่างให้ถูกต้อง

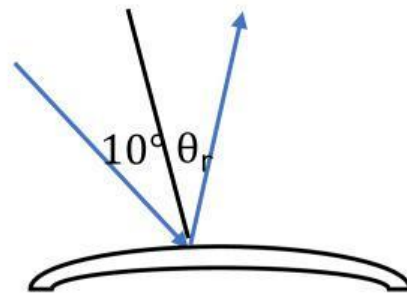
1. การสะท้อนของคลื่นเกิดขึ้นอย่างไร

ตอบ

2. จากภาพมุมสะท้อนมีค่าเท่าใด



ตอบ



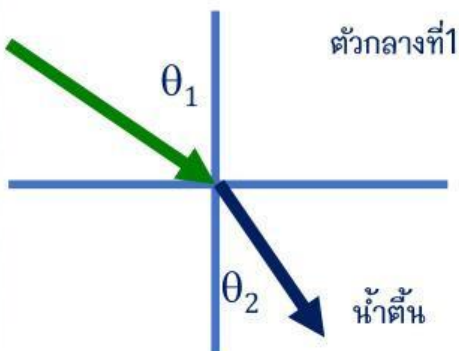
ตอบ

3. เมื่อคลื่นเกิดการหักเห ปริมาณใดของคลื่นจะเปลี่ยนแปลง

ตอบ

จงตอบคำถามข้อที่ 4-5 เมื่อคลื่นผิวน้ำเดินทางจากเขตน้ำลึกไปยังเขตน้ำตื้นดังภาพ

น้ำลึก



4. มุมตกกระทบ มีค่า มุมหักเห

5. ความถี่ของคลื่นตกกระทบ มีค่า ความถี่ของคลื่นหักเห





ใบงานที่ 5

การเลี้ยวเบนและการแทรกสอด

รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 2

หน่วยที่ 4 ปรัชญาการเคลื่อนที่

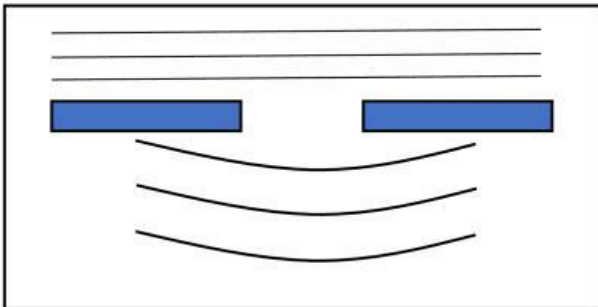
ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....



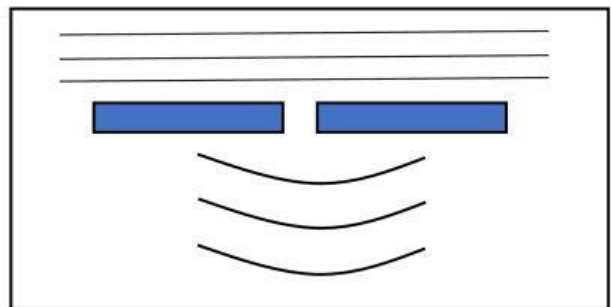
คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมส่วนประกอบของคลื่นในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จงวาดภาพและอธิบายการเลี้ยวเบนของคลื่นตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1.1 ช่องแคบใหญ่กว่าความยาวคลื่น



1.2 ช่องแคบเล็กกว่าความยาวคลื่น



2. จากภาพข้อ 1.1และ 1.2 ข้อใดเกิดการเลี้ยวเบนได้ดี

ตอบ

3. เมื่อคลื่นเกิดการเลี้ยวเบน ปริมาณใดไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตอบ

4. เมื่อคลื่น2ขบวนเกิดการรวมตัวกัน จะเกิดได้กี่กรณี อะไรบ้างจงอธิบายพอสังเขป

ตอบ

5. เมื่อคลื่น2ขบวนเกิดการรวมตัวกันแล้วการกระจัดของคลื่นมีค่าเพิ่มขึ้น เป็นการรวมคลื่นแบบใด

ตอบ





แบบทดสอบหลังเรียน



รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 2

หน่วยที่ 4 ปฏิกิริยาการเคลื่อนที่

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

คำชี้แจง ให้นักเรียน ✗ เลือกคำตอบที่ถูกต้องหน้าตัวเลือก

- ข้อใดคือคลื่นกล
 - คลื่นแสง
 - คลื่นวิทยุ
 - คลื่นเสียง
 - คลื่นไมโครเวฟ
- ข้อใดไม่ใช่คลื่นตามขวาง
 - คลื่นที่เกิดจากการสั่นสะเทือนเชิงกล
 - คลื่นผิวน้ำ
 - คลื่นเสียง
 - คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- แอมพลิจูดหมายถึงข้อใด
 - ความยาวคลื่น
 - ความถี่ของคลื่น
 - พลังงานที่คลื่นนำพาไปด้วย
 - การกระจัดสูงสุดที่อยู่ตรงส้นคลื่นหรือท้องคลื่น
- คลื่นที่มีความถี่ 10 เฮิรตซ์ จะมีคาบเท่ากับเท่าใด
 - 0.01 วินาที
 - 0.1 วินาที
 - 1 วินาที
 - 10 วินาที
- เมื่อคลื่นเกิดการสะท้อน ปริมาณใดของคลื่นมีการเปลี่ยนแปลง
 - อัตราเร็วของคลื่น
 - ความยาวคลื่น
 - ความถี่ของคลื่น
 - ทิศทางของคลื่น
- ปรากฏการณ์ที่คลื่นสามารถแผ่จากขอบของสิ่งกีดขวางไปทางด้านหลังของสิ่งกีดขวางนั้นได้ เรียกว่าพฤติกรรมใด
 - การสะท้อน
 - การหักเห
 - การเลี้ยวเบน
 - การรวมกันของคลื่น
- เมื่อคลื่นน้ำเคลื่อนที่จากบริเวณน้ำลึกไปยังน้ำตื้น ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - อัตราเร็วของคลื่นน้ำลึกมากกว่าอัตราเร็วของคลื่นในน้ำตื้น
 - ความยาวคลื่นในน้ำลึกมากกว่าความยาวคลื่นในน้ำตื้น
 - ความถี่ของคลื่นในน้ำลึกเท่ากับความถี่ของคลื่นในน้ำตื้น
 - ถูกทุกข้อ
- ปรากฏการณ์ที่คลื่นสองขบวนเคลื่อนที่มาพบกัน แล้วเกิดการรวมกัน เรียกว่าอะไร
 - การสะท้อน
 - การหักเห
 - การเลี้ยวเบน
 - การแทรกสอด
- เมื่อเกิดการสั่นพ้องปริมาณใดของคลื่นมีค่าเพิ่มขึ้น
 - แอมพลิจูด
 - ความถี่
 - ความยาวคลื่น
 - อัตราเร็ว
- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับความถี่ธรรมชาติของคลื่น
 - ความถี่ที่วัตถุสั่นอย่างอิสระ
 - ความถี่ในการแกว่งวัตถุอย่างช้าๆ
 - ความถี่ในการสั่นของคลื่นอย่างอิสระ
 - ความถี่ในการสั่นของคลื่นอย่างรุนแรง

