

คำชี้แจง

ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. คลื่นตามขวางและคลื่นตามยาวเป็นคลื่นที่เหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร

2. นักเรียนคิดว่า ในกรณีของการเกิดคลื่นเสียงจากลำโพง การเคลื่อนที่ของอนุภาคของอากาศกับการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียง คล้ายกับการเคลื่อนที่ของคลื่นในสปริงกรณีกระตุกเชือกแบบใด ให้อธิบาย

3. คาบ ความถี่และอัตราเร็วคลื่น คืออะไร

4. อนุภาคตัวกลางของคลื่นขบวนหนึ่ง สั่นอยู่กับที่โดยเคลื่อนที่ได้ 20 รอบ ภายในเวลา 4 วินาที คลื่นนี้มีคาบ และความถี่เท่าไรบ้าง

5. ถ้ากระตุกหรือสะบัดปลายข้างหนึ่งของสปริงในแนวตั้งฉากกับแนวของสปริงโดยในการสะบัดแต่ละรอบ ใช้เวลาเท่า ๆ กัน แต่ช่วงของการสะบัดแตกต่างกัน ความยาวคลื่นในสปริงที่เกิดขึ้น จะขึ้นอยู่กับระยะหรือช่วงของการสะบัดหรือไม่ เพราะเหตุใด

6. คลื่นสึนามิ เป็นคลื่นที่เกิดจากแผ่นดินไหวเนื่องจากเปลือกโลกมีการเคลื่อนที่ใต้ทะเล พลังงานศักย์ที่สะสมอยู่ในแผ่นทวีปหรือรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกเปลี่ยนเป็นพลังงานจลน์ในรูปของการเคลื่อนที่ของชั้นดินหรือหินใต้น้ำทะเลและถูกถ่ายโอนให้กับน้ำเป็นคลื่นน้ำแผ่ออกไป ปริมาณใดของคลื่นสึนามิที่สร้างความเสียหายต่อสิ่งกีดขวางของคลื่นเมื่อมาถึงชายฝั่ง ให้อธิบาย

7. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น แสงที่มองเห็น เป็นคลื่นที่ไม่ต้องอาศัยตัวกลางในการเคลื่อนที่ นักเรียนมีหลักฐานอะไรบ้างที่จะมาใช้สนับสนุนข้อกล่าวอ้างนี้

8. ร่างกายของเราแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงใดออกมา

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอธิบายปรากฏการณ์โดยใช้ความรู้เรื่องคลื่น

- 1. ระลอกคลื่นบนผิวน้ำที่เกิดขึ้นเมื่อโยนก้อนหินลงสู่ผิวน้ำ เกิดขึ้นได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2. แสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังโลกของเราได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....