

ข้อสอบเข้มข้น มั่นใจเต็มคะแนน

- ✓ ตรงตามหลักสูตร สสวท.
- ✓ เน้นการคิดวิเคราะห์ แก้ออกเป็น
- ✓ เตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย

ม.5

เล่ม 2

ข้อสอบวิชา

วิทยาศาสตร์กายภาพ

เรื่อง

เสียง

เรียบเรียงโดย พศ.สุชาติ สุภาพ



ราคาเพียง

99

บาท



ครอบคลุมทุกประเด็น
การเกิดเสียง การเคลื่อนที่
ของคลื่นเสียง คุณสมบัติของเสียง
และปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง



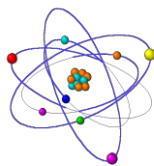
แนวข้อสอบเข้มข้น
พร้อมเฉลยละเอียด
อธิบายเข้าใจง่าย



ฝึกทำโจทย์ครบทุกแนว
เพิ่มทักษะการคิด
ก่อนสอบจริง



เหมาะสำหรับ
สอบเก็บคะแนนในห้องเรียน
และเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย



๒

แนวข้อสอบ

วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพม.๕ เล่ม ๑

เรื่องเสียง

เรียบเรียงโดย

ผศ.สุชาติ สุภาพ

พิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

สุชาติ สุภาพ

จัดทำโดยสุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ ๑ ต.พิมลราช อําเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

E - mail suchart11111@gmail.com

พิมพ์ที่ หจก.SPS 1999 ม.เพชรอนันต์ เขตคันนายาว กรุงเทพฯ ๑ 10230

คำนำ

หนังสือ แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ มัธยมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2 เรื่อง เสียง เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนที่ต้องการ ทบทวนความรู้ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และเสริมสร้างความมั่นใจก่อนการสอบในระดับ ต่าง ๆ เนื้อหาภายในเล่มครอบคลุมสาระสำคัญเกี่ยวกับ เสียง ซึ่งเป็นคลื่นกลที่มีบทบาทสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตและการสื่อสารของมนุษย์ แนวข้อสอบในเล่มได้ออกแบบให้สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร โดยเน้นการวัดความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์จริง พร้อมเฉลยที่ช่วย อธิบายหลักการสำคัญอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและพัฒนาตนเองได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักเรียน ครู ผู้ปกครอง และผู้สนใจทั่วไป ช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเสียง และเป็น เครื่องมือสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบและการศึกษาต่อในอนาคต

สำหรับท่านที่อยากได้ไฟล์ PDF. ของหนังสือนี้ เพื่อจะได้สามารถปริ้นท์เอกสารได้ สามารถสั่งซื้อได้ที่ ไลน์หรือ facebook ของผม



ถ้านักเรียนสนใจหนังสือในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์ , MEB , อุกปิ , ซีเ็ด , hyltexts , ศูนย์หนังสือจุฬา ฯ และ DDebook

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อ ออนไลน์ที่แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้ (ที่ช้อปปีมีหนังสือมากที่สุด)



SHOPEE



Lazada



TikTok

สุชาติ สุภาพ มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

	หน้า
ข้อสอบวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่องเสียง ชุดที่ 1	4
ข้อสอบวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่องเสียง ชุดที่ ๒	๑1
ข้อสอบวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่องเสียง ชุดที่ ๓	๓7
ข้อสอบแบบเติมคำตอบ วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง เสียง ชุดที่ 1	52
ข้อสอบแบบเติมคำตอบ วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง เสียง ชุดที่ ๒	56
ข้อสอบแบบเติมคำตอบ วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง เสียง ชุดที่ ๓	60

%%%%%%%%%

ข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง “เสียง” ชุดที่ 1

ข้อ 1. ข้อใดอธิบาย “เสียง” ได้ถูกต้องที่สุด

ก คลื่นตามขวางที่เดินทางได้ในสุญญากาศ

ข คลื่นตามขวางที่ต้องอาศัยตัวกลาง

ค อนุภาคอากาศที่เคลื่อนที่ไปถึงหูด้วยความเร็ว

ง พลังงานชนิดหนึ่งที่เกิดเฉพาะในของแข็ง

ข้อ 2. นักเรียนคนหนึ่งพูดว่า “เสียงแหลมกว่า แปลว่าเสียงเดินทางเร็วกว่า” ข้อสรุปที่ถูกต้องคือ

เฉลย: ข

ก ถูก เพราะความถี่มากทำให้คลื่นเร็วขึ้น

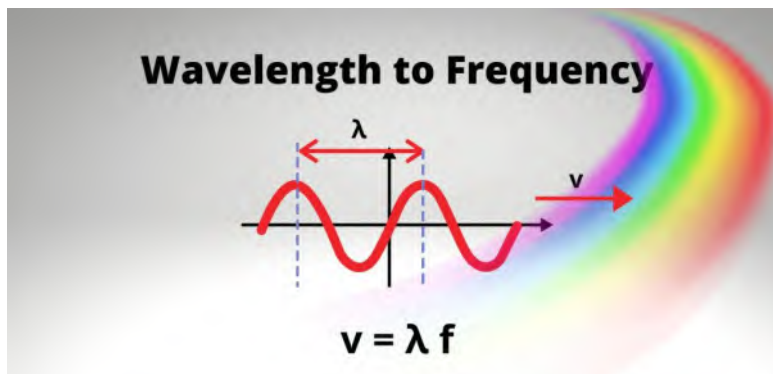
ข ถูกเฉพาะในอากาศ

ค ผิด เพราะความเร็วเสียงขึ้นกับตัวกลาง/สภาพตัวกลาง ไม่ใช่ความถี่

ง ผิด เพราะเสียงแหลมคือแอมพลิจูดมาก

ข้อ 3. เสียงความถี่ 170 Hz เดินทางในอากาศด้วยความเร็ว 340 m/s ความยาวคลื่นเท่าใด

เฉลย: ค



ก 0.5 m

ข 1 m

ค 2 m

ง 20 m

เฉลย: ค ใช้ $v = f\lambda \Rightarrow \lambda = v/f = 340/170 = 2\text{ m}$

ข้อ 4. ถ้าความถี่เพิ่มเป็น 340 Hz แต่ความเร็วเสียงในอากาศยัง 340 m/s ความยาวคลื่นจะเป็นเท่าใด

ก 0.5 m

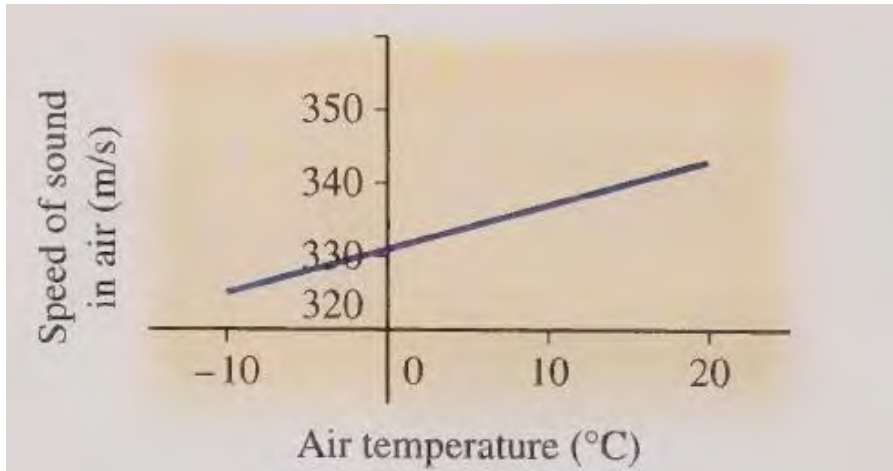
ข 1 m

ค 2 m

ง 4 m

เฉลย: $\lambda = 340/340 = 1$ m ความถี่เพิ่ม → ความยาวคลื่นลด (เมื่อ ν คงที่)

ข้อ 5. ข้อใด “ทำให้ความเร็วเสียงในอากาศเพิ่มขึ้น” ชัดเจนที่สุด



ก. เพิ่มความถี่ของแหล่งกำเนิด

ข. เพิ่มแอมพลิจูดของคลื่น

ค. เพิ่มอุณหภูมิอากาศ

ง. เพิ่มระยะทางที่เสียงเดินทาง

ข้อ 6. ได้ยินเสียงฟ้าร้องหลังเห็นฟ้าแลบ 3 วินาที (กำหนด ν เสียง = 340 m/s) ฟ้าแลบอยู่ห่างประมาณเท่าใด



ก 102 m

ข 340 m

ค 680 m

ง 1020 m

เฉลย: ง แสงมาถึงแทบทันที ระยะ $\approx vt = 340 \times 3 = 1020$ m