

แบบทดสอบเก็บคะแนนเรื่องเสียงและแสงเชิงคลื่น

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องคำตอบ, ข้อสอบจำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 15 คะแนน

ข้อ ตัวเลือก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1															
2															
3															
4															

ข้อสอบข้อที่ 1-10 เรื่องเสียง

- เสียงเคลื่อนที่จากบริเวณที่มีอุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ไปสู่บริเวณที่มีอุณหภูมิที่องศาเซลเซียส จึงทำให้ความยาวคลื่นเป็น $\frac{3}{2}$ เท่าของความยาวคลื่นเดิม
 - 400
 - 401
 - 402
 - 675
- S_1 และ S_2 เป็นลำโพงสองตัว ให้คลื่นเสียงเฟสตรงกัน วางห่างกัน 3 เมตร ในที่โล่ง P เป็นผู้ฟังอยู่ห่างจาก S_1 7 เมตร และห่างจาก S_2 5 เมตร เสียงความถี่ต่ำสุดที่หักล้างกันทำให้ P ได้ยินเสียงเบาที่สุดมีค่ากิโลเดซิเบล ถ้าอัตราเร็วเสียงในอากาศเป็น 340 เมตร/วินาที
 - 85
 - 170
 - 190
 - 200
- คลื่นเสียงหนึ่งผ่านเข้าทางช่องหน้าต่างกว้าง 0.8 เมตร ในแนวตั้งฉาก ผู้ฟังที่อยู่ข้างหน้าต่างจะได้ยินเสียงชัดเจน ถ้าขณะนั้น อุณหภูมิของอากาศ 25 องศาเซลเซียส จงหาความถี่ของเสียงนี้มีค่ากิโลเดซิเบล
 - 430
 - 432.5
 - 433
 - 434.5
- ในการทดลองเรื่อง ความเข้มของเสียงวัดความเข้มของเสียงที่ตำแหน่งที่อยู่ห่างไป 10 เมตร จากลำโพงได้ 1.2×10^{-2} วัตต์ต่อตารางเมตร ความเข้มเสียงที่ตำแหน่ง 30 เมตร จากลำโพงมีค่ากิโลเดซิเบลต่อตารางเมตร
 - 1.1×10^{-2}
 - 1.3×10^{-3}
 - 1.4×10^{-3}
 - 1.6×10^{-3}
- ระดับความเข้มเสียงในโรงงานแห่งหนึ่งมีค่า 80 เดซิเบล คนงานผู้หนึ่งใส่เครื่องครอบหูซึ่งสามารถลดระดับความเข้มเสียงลงเหลือ 60 เดซิเบล เครื่องดังกล่าวลดความเข้มเสียงลงกี่เปอร์เซ็นต์
 - 80%
 - 88%
 - 98%
 - 99%
- เล่นเปียโนระดับเสียงความถี่ 253 เฮิรตซ์ โดยเทียบกับส้อมเสียงอันหนึ่ง ปรากฏว่าได้ยินเสียงบีตมีความถี่ 3.0 ครั้ง/วินาที แต่เมื่อนำเทปกาวเล็ก ๆ มาติดที่ส้อมเสียงนี้ ปรากฏว่าได้ยินเสียงบีตมีความถี่สูงขึ้น ส้อมเสียงนี้มีค่ากิโลเดซิเบล
 - 250
 - 253
 - 256
 - 259
- แหล่งกำเนิดคลื่นเสียงอันหนึ่งทำให้เกิดการสั่นพ้องโอเวอร์โทนที่ 1 ในกล่องไม้กลวงที่เปิดทุกด้าน ที่มีความยาว 0.5 เมตร ความถี่ธรรมชาติของกล่องไม้นี้เท่ากับกิโลเดซิเบล (ให้อัตราเร็วเสียง = 330 เมตรต่อวินาที)
 - 3×10^{-3}
 - 330
 - 495
 - 660

