

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิมพ์ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด

1. เสียงเป็นคลื่นชนิดใด
 - ก. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
 - ข. คลื่นวิทยุ
 - ค. คลื่นกล
 - ง. คลื่นไมโครเวฟ
2. อัตราเร็วเสียงในอากาศในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 1 องศาเซลเซียส มีค่าข้อใด
 - ก. 330.6 m/s
 - ข. 331.6 m/s
 - ค. 332.6 m/s
 - ง. 333.6 m/s
3. อัตราเร็วเสียงในตัวกลางใดที่มีค่ามากที่สุด
 - ก. ของแข็ง
 - ข. ของเหลว
 - ค. แก๊ส
 - ง. ไม่มีข้อถูก
4. อัตราเร็วเสียงในตัวกลางใดที่มีค่าน้อยที่สุด
 - ก. ของแข็ง
 - ข. ของเหลว
 - ค. แก๊ส
 - ง. ไม่มีข้อถูก
5. ถ้าความถี่เสียงในอากาศมีค่าเท่ากับ 2 เมตร และมี

ความถี่เท่ากับ 300 Hz จงหาอัตราเร็วเสียงในอากาศ

 - ก. 300 m/s
 - ข. 400 m/s
 - ค. 500 m/s
 - ง. 600 m/s
6. ข้อใดไม่ใช่สัตว์ที่ดำรงชีพโดยอาศัยหลักการสะท้อนของคลื่น
 - ก. ค้างคาว
 - ข. โลมา
 - ค. ไก่
 - ง. ถูกทุกข้อ
7. ปรากฏการณ์ใดในธรรมชาติที่ใช้หลักการหักเหของเสียง
 - ก. ฟาร์ริง
 - ข. เสียงฝนตก
 - ค. การเกิดรุ้งกินน้ำ
 - ง. ฟาแลบแต่ไม่ได้ยินเสียงฟาร์ริง
8. เหตุการณ์ใดเป็นการเลี้ยวเบนของเสียง
 - ก. การได้ยินเสียงคนพูดนอกห้อง แต่ผู้ฟังอยู่นอกห้อง
 - ข. การได้ยินเสียงคนพูดในห้อง แต่ผู้ฟังอยู่ในห้อง
 - ค. การได้ยินเสียงคนพูดในห้อง แต่ผู้ฟังอยู่นอกห้อง
 - ง. การไม่ได้ยินเสียงคนพูดในห้อง
9. ข้อใดเป็นการแทรกสอดของเสียง
 - ก. การเกิดเสียงดังอย่างเดียว
 - ข. การเกิดเสียงค่อยอย่างเดียว
 - ค. การเกิดเสียงดัง-ค่อย สลับกัน
 - ง. การไม่เกิดเสียง
10. ข้อใดคือความเข้มเสียง
 - ก. อัตราเร็วเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงส่งออกไปต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่
 - ข. ความเข้มเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงส่งออกไปต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่
 - ค. กำลังเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงส่งออกไปต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่
 - ง. ความดังเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงส่งออกไปต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่
11. แหล่งกำเนิดเสียงที่มีกำลังเสียง 22 วัตต์ ความเข้มเสียงที่ตำแหน่งซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร มีค่าเท่าใด
 - ก. 1.55 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ข. 1.65 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ค. 1.75 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ง. 1.85 วัตต์ต่อตารางเมตร
12. เสียงที่เบาที่สุดที่มนุษย์สามารถได้ยินมีความเข้มเสียงเท่าใด
 - ก. 10^{-9} วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ข. 10^{-10} วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ค. 10^{-11} วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ง. 10^{-12} วัตต์ต่อตารางเมตร
13. เสียงที่ดังที่สุดที่มนุษย์สามารถได้ยินมีความเข้มเสียงเท่าใด
 - ก. 1 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ข. 2 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ค. 3 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - ง. 4 วัตต์ต่อตารางเมตร
14. กิจกรรมใดมีระดับเสียงมากที่สุด
 - ก. เครื่องตัดหญ้า
 - ข. เครื่องดูดฝุ่น
 - ค. เครื่องเสียงเตอริโอในห้อง
 - ง. เครื่องเจาะถนน

15. กิจกรรมใดมีระดับเสียงน้อยที่สุด
- ก. เครื่องตัดหญ้า ข. เครื่องดูดฝุ่น
ค. เครื่องเสียงเดอริโอในห้อง ง. เครื่องเจาะถนน
16. เสียงมีความเข้มเสียง 10^{-6} วัตต์ต่อตารางเมตร
ระดับเสียงมีค่าเท่าใด
- ก. 50 dB ข. 60 dB
ค. 70 dB ง. 80 dB
17. ระดับเสียงที่มนุษย์ได้ยินจะอยู่ในช่วงใด
- ก. 0 – 120 เดซิเบล ข. 0 – 220 เดซิเบล
ค. 0 – 320 เดซิเบล ง. 0 – 420 เดซิเบล
18. แสงเป็นคลื่นชนิดใด
- ก. คลื่นกล ข. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
ค. คลื่นวิทยุ ง. คลื่นไมโครเวฟ
19. แสงเป็นคลื่นประเภทใด
- ก. อาศัยตัวกลาง ข. ไม่อาศัยตัวกลาง
ค. เสียง ง. น้ำ
20. แสงมีความยาวคลื่นอยู่ในช่วงใด
- ก. 400 – 500 นาโนเมตร
ข. 400 – 600 นาโนเมตร
ค. 400 – 700 นาโนเมตร
ง. 400 – 800 นาโนเมตร
21. การแทรกสอดแบบเสริมเกิดแถบใด
- ก. แถบสว่าง ข. แถบมืด
ค. แถบเย็น ง. แถบร้อน
22. นักวิทยาศาสตร์คนใด ทดลองว่าแสงเป็นคลื่น
- ก. นิวตัน ข. ประยูทธ
ค. ธอมัส ยัง ง. aelou
23. ข้อใดคือสมบัติของคลื่นแสง
- ก. การแทรกสอด ข. การเลี้ยวเบน
ค. การหมุน ง. ถูกทั้ง ก และ ข
24. ข้อใดไม่ใช่ธรรมชาติของแสง
- ก. การสะท้อน ข. การหักเหของแสง
ค. การหมุน ง. การกระจายของแสงผ่านปริซึม

25. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับกฎการสะท้อน
- ก. ไม่มีมุมตกกระทบ ข. ไม่มีมุมสะท้อน
ค. มุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน
ง. มุมตกกระทบไม่เท่ากับมุมสะท้อน
26. ข้อใดคือการสะท้อนของแสง
- ก. การที่แสงเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางหนึ่งไปยังอีก
ตัวกลางหนึ่งทำให้แนวลำแสงเกิดการเบี่ยงเบนจาก
แนวเดิม
ข. การที่แสงไปกระทบกับตัวกลางแล้วสะท้อนไป
ยังทิศทางอื่นหรือสะท้อนกลับทิศทางเดิม
ค. แสงผ่านจากอากาศไปยังน้ำ
ง. แสงผ่านจากกระจกไปยังอากาศ
27. ข้อใดคือการหักเหของแสง
- ก. การที่แสงเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางหนึ่งไปยังอีก
ตัวกลางหนึ่งทำให้แนวลำแสงเกิดการเบี่ยงเบนจาก
แนวเดิม
ข. แสงผ่านจากอากาศไปยังน้ำ
ค. แสงผ่านจากกระจกไปยังอากาศ
ง. ถูกทุกข้อ
28. ข้อใดคือดรรชนีหักเหของตัวกลาง
- ก. $n = \frac{c}{v}$ ข. $n = \frac{v}{f}$
ค. $n = \frac{f}{v}$ ง. $n = \frac{1}{v}$
29. แสงเดินทางในอากาศด้วยอัตราเร็วเท่าใด
- ก. $3 \times 10^5 \text{ m/s}$ ข. $3 \times 10^6 \text{ m/s}$
ค. $3 \times 10^7 \text{ m/s}$ ง. $3 \times 10^8 \text{ m/s}$
30. จงหาค่าอัตราเร็วของแสงในน้ำแข็ง เมื่อน้ำแข็งมี
- ดรรชนีหักเห 1.31
- ก. $2.29 \times 10^5 \text{ m/s}$
ข. $2.29 \times 10^6 \text{ m/s}$
ค. $2.29 \times 10^7 \text{ m/s}$
ง. $2.29 \times 10^8 \text{ m/s}$