

แนวข้อสอบ O-NET



วิทยาศาสตร์

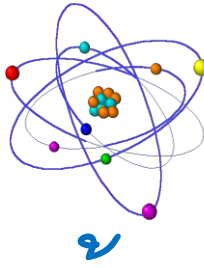
ชั้นประถมศึกษาปีที่

๖



ราคา
199
บาท

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แนวข้อสอบ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.6

พิมพ์และจัดจำหน่ายโดย
สุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ 2 (ติดกับ สนง.ที่ดิน บางบัวทอง) ต.พิมลราช อําเภอบางบัวทอง
จังหวัดนนทบุรี 11110

E - mail suchart11111@gmail.com

พิมพ์ที่ หจก.ส.ส. 1999 ม.เพชรอนันต์ เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สุชาติ สุภาพ

แนวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ ป. 6 - กรุงเทพฯ : เอส พี เอส 1999 , 2563
216 หน้า

1. วิทยาศาสตร์-การศึกษาและการสอน 2. วิทยาศาสตร์-ข้อสอบและเฉลย 3. ชื่อเรื่อง
372.35

ISBN 978-616-568-750-8

คำนำ

สวัสดีจ้า นักเรียน ป.6 คนเก่งทุกคน หนังสือเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้นัก ๆ ได้ฝึกฝน เตรียมตัวสอบ O-NET แบบสนุก ๆ และมั่นใจมากขึ้น ในเล่มนี้มีข้อสอบหลากหลายครอบคลุมเรื่องสำคัญที่น้อง ๆ วิชาเราแล้ว ข้อสอบทุกข้อถูกออกแบบให้เหมาะกับระดับ ป.6 มีทั้งข้อที่ง่าย ๆ และข้อที่ต้องใช้ความคิดนิดหน่อย พร้อมเฉลยและคำอธิบาย เพื่อให้น้อง ๆ เข้าใจมากขึ้น ไม่ต้องกลัวเลขนะ หวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นเหมือน “เพื่อนคู่ซี้” ที่ช่วยให้นัก ๆ ฝึกทำข้อสอบได้เก่งขึ้นทุกวัน และสอบ O-NET ได้คะแนนดีสมใจ ขอให้น้อง ๆ สนุกกับการเรียนรู้อยู่ และเชื่อมั่นในตัวเองนะครับ

ถ้านักเรียนสนใจหนังสือในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์ , MEB , อุกฤษ , ซีอีดี , htextures , ศูนย์หนังสือจุฬา ๆ และ DDebook

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อออนไลน์ที่แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้
(ที่ช้อปปีมีหนังสือมากที่สุด)



สุชาติ สุภาพ

มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

หน้า

วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	5
หน่วยที่ 1 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา	5
บทที่ 1 เสาชิงในชีวิตประจำวัน	13
หน่วยที่ 2 โลกและท้องฟ้าของเรา	31
บทที่ 1 ท้องฟ้าและดวงดาว	37
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	39
หน่วยที่ 1 วัสดุและการใช้ประโยชน์	39
หน่วยที่ 2 แสงและสิ่งมีชีวิต	42
เรื่องที่ 1 แสงและการมองเห็น	42
สิ่งมีชีวิต	58
หน่วยที่ 3 ดินรอบตัวเรา	64
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	67
หน่วยที่ 1 อากาศและชีวิตของสัตว์	67
หน่วยที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ	70
หน่วยที่ 3 แรงในชีวิตประจำวัน	71
เรื่องที่ 1 แรงสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	80
เรื่องที่ 2 แรงไม่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	85
หน่วยที่ 4 พลังงานกับชีวิต	99
บทที่ 1 ดวงอาทิตย์และปรากฏการณ์ของโลก	101
บทที่ 2 พลังงานไฟฟ้า	103
เรื่องที่ 1 พลังงานไฟฟ้ากับชีวิต	103
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	105
สิ่งมีชีวิตรอบตัว	105
หน่วยที่ 1 แสงและพลังงาน	108
บทที่ 1 มวลและน้ำหนัก	108
พลังงาน	112
หน่วยที่ 2 วัสดุและสสาร	115
เรื่องที่ 1 ความแข็งแรงของวัสดุ	118
เรื่องที่ 2 สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ	121

เรื่องที่ 3 การนำความร้อนของวัสดุ	122
เรื่องที่ 4 การนำไฟฟ้าของวัสดุ	124
บทที่ 2 สถานะของสสาร	124
เรื่องที่ 1 ของแข็ง	129
เรื่องที่ 2 ของเหลว	130
เรื่องที่ 3 แก๊ส	137
หน่วยที่ 3 โลกและอวกาศ	142
บทที่ 1 ดวงจันทร์ของเรา	142
บทที่ 2 ระบบสุริยะของเรา	145
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	148
หน่วยที่ 1 แรงและพลังงาน	148
เรื่องที่ 1 แรงเสียดทาน	149
หน่วยที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของสาร	153
เรื่องที่ 1 การละลาย	155
บทที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	158
บทที่ 3 การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ และผันกลับไม่ได้	161
หน่วยที่ 3 วัฏจักร	162
เรื่องที่ 1 แหล่งน้ำ	163
หน่วยที่ 4 สิ่งมีชีวิต	166
การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	166
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	167
หน่วยที่ 1 สารอาหารและระบบย่อยอาหาร	167
หน่วยที่ 2 ของผสม และการแยกสารเนื้อผสม	171
หน่วยที่ 3 ปรากฏการณ์ของโลกและอวกาศ	178
บทที่ 1 ปรากฏการณ์เรือนกระจก	179
บทที่ 3 อวกาศ	181
หน่วยที่ 4 เา อุปราคาและเทคโนโลยีอวกาศ	183
เรื่องที่ 1 การเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคา	183
บทที่ 1 เทคโนโลยีอวกาศ	191
หน่วยที่ 5 แรงไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า	191
บทที่ 1 แรงไฟฟ้า	191
บทที่ 2 วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	193

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยที่ 1 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา

1) กระดาษทำมาจากอะไร

ตอบ ทำมาจากต้นไม้ (บางคนเรียกต้นไม้ที่นำมาทำกระดาษว่าต้นกระดาษ)



2) วัสดุประเภทหนังสัตว์ที่ตายแล้วนำมาใช้ทำอะไร



ตอบ เริ่มตั้งแต่รองเท้า กระเป๋า ทำหมอน ฯลฯ

3) วัสดุประเภทขนสัตว์นำมาใช้ทำอะไร



ตอบ เสื้อผ้า ผ้าห่ม

4) วัสดุประเภทดินเหนียวนำมาใช้ทำอะไร



ตอบ เครื่องปั้นดินเผา

5) วัสดุประเภททรายนำมาใช้ทำอะไร



ตอบ แก้ว ขวด กระดาษ

6) วัสดุประเภทพลาสติกต่าง ๆ ทำมาจากอะไร



ตอบ น้ำมันดิบ

7) หนังสือทำมาจากอะไร



ตอบ กระดาษ หมึก สี และกาว

8) คุณสมบัติของถุงพลาสติกใส่องต้องเป็นอย่างไร



ตอบ เหนียว ทนแรงดึงได้มาก

9) คุณสมบัติของเชือกร่มต้องเป็นอย่างไร



ตอบ เหนียว ทนแรงดึงได้มาก

10) คุณสมบัติของลวดหนามที่ดีต้องเป็นอย่างไร



ตอบ เหนียว ดัดออกได้ยาก ม้วนเก็บได้ง่าย

11) คุณสมบัติของโลหะที่จะนำมาใช้ทำประแจต้องเป็นอย่างไร



ตอบ แข็ง ไม่ขีดข่วนตามแรงได้มาก

12) จงยกตัวอย่างวัสดุ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

ตอบ พลาสติก ขาง โลหะ แก้ว ฯลฯ

13) วัสดุที่กล่าวมามีสมบัติอย่างไร

ตอบ ตาราง สมบัติของวัสดุบางชนิด

วัสดุ	สมบัติของวัสดุ
พลาสติก	น้ำซึมผ่านไม่ได้ ไม่นำไฟฟ้า ไม่นำความร้อน เหนียว
โลหะ	แข็ง ไม่ขีดข่วน น้ำซึมผ่านไม่ได้ นำไฟฟ้า นำความร้อน
แก้ว	แข็งแต่แตกง่าย ไม่ขีดข่วน น้ำซึมผ่านไม่ได้ ไม่นำไฟฟ้า
ยาง	น้ำซึมผ่านไม่ได้ ขีดข่วนได้ ไม่นำไฟฟ้า ไม่นำความร้อน

14) แก้วกับโลหะมีสมบัติของวัสดุที่แตกต่างกันอย่างไร

ตอบ โลหะมีความแข็ง เหนียว นำไฟฟ้าได้
แก้วมีความแข็งแต่แตกง่าย นำไฟฟ้าไม่ได้

15) ยางรัดผม ถุงมือยาง ทำจากยาง เพราะสมบัติใดของยาง



ตอบ ขีดข่วนยาก

16) ลูกโป่งทำจากยางเพราะอะไร



ตอบ เพราะยางมีความยืดหยุ่นมาก

17) เราควรเลือกใช้ภาชนะประเภทใดที่เหมาะสมที่สุดในการใส่น้ำร้อนเพื่อชงผงโกโก้สำหรับดื่มในเวลาเช้า เพราะอะไร



ตอบ แก้วกระเบื้อง หรือแก้ว เพราะเป็นฉนวนความร้อน ทำให้เก็บความร้อนได้ดี

18) กระดาษแข็งเป็นวัสดุที่เหมาะสมในการนำมาทำกระถางปลูกต้นไม้ หรือไม่เพราะอะไร

ตอบ ไม่เหมาะสม เพราะกระดาษจะดูดซับน้ำ และซ่อซลายได้ง่าย

19) ภาชนะมาใส่น้ำส้มสายชู หรืออาหารที่มีรสเปรี้ยว ไม่ควรเลือกใช้ภาชนะที่ทำจากวัสดุใด

ตอบ โลหะ เพราะอาจเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้

20) ไหม เป็นวัสดุที่ได้จากสิ่งใด

ตอบ สัตว์



ตัวหนอนไหม และรังไหม

21) การเทน้ำที่ร้อนจัดลงในแก้ว อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร



ตอบ แก้วร้าวและแตกได้ เนื่องจากแก้วเมื่อได้รับความร้อนจะขยายตัว (ต้องเลือกใช้แก้วที่ออกแบบมาเพื่อการใส่น้ำร้อนโดยเฉพาะ)

22) ภาชนะพลาสติกไม่นำความร้อน แต่ไม่ควรนำมาใช้ใส่อาหารที่ร้อนจัด เพราะเหตุใด

ตอบ เพราะความร้อนจะละลายสารบางชนิดออกมา

23) ดินเหนียวกับดินน้ำมันเมื่อได้รับความร้อนมีการเปลี่ยนแปลงเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

ตอบ ไม่เหมือนกัน เพราะดินน้ำมันหลอมเหลว แต่ดินเหนียวจะแข็งและแข็ง

ข้อใดเป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน

๒๔) ใช้ถ้วยกระเบื้องใส่น้ำส้มสายชู และพริกดอง ส่วนน้ำดาหลวงและพริกป่นใส่ถ้วยพลาสติก เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร



ตอบ เหมาะสม เพราะถ้วยกระเบื้องไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำส้มสายชู และน้ำดาหลวงและพริกป่นก็ไม่ทำปฏิกิริยากับพลาสติก

๒๕) หมูย่างกระทะร้อนวางบนแผ่นไม้ เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร



ตอบ เหมาะสม เพราะแผ่นไม้เป็นฉนวนความร้อน

๒๖) ใช้ทัพพีไม้คนจังก์ที่กำลังเดือด เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร

ตอบ เหมาะสม เพราะทัพพีไม้ไม่ทำปฏิกิริยากับจังก์

๒๗) ใช้ถังกะดาดใส่น้ำหวานสีแดง เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร

ตอบ ไม่เหมาะสม เพราะถังกะดาดจะดูดซับน้ำหวาน

๒๘) เตา MK สุกี้ เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร



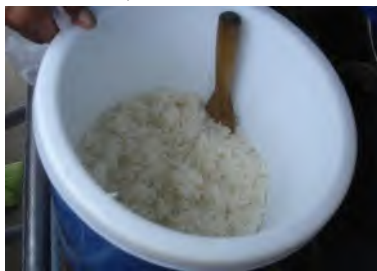
ตอบ เหมาะสม เพราะว่าเป็นเตาแม่เหล็กไฟฟ้าความร้อนจะเกิดขึ้นโดยวงจรที่หม้อ โดยเตาจะไม่ร้อน

๒๙) ใช้ถ้วยโพลีไธเกวชเติมน้ำเย็นดาไฟจัด เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร



ตอบ ไม่เหมาะสม เพราะว่ากล้องโพรหมเฮอร์ได้รับความร้อนจะมีการขยายตัวปะปนมากับอาหารได้

๓๐) ข้าวเหนียวใส่กระดิกน้ำแข็ง เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ เพราะอะไร



ตอบ ไม่เหมาะสม เพราะว่าเมื่อพลาสติกได้รับความร้อนจะมีการขยายตัวปะปนมากับข้าวเหนียวได้

๓๑) วัสดุใดทำจากวัสดุมากกว่า 1 ชนิด



ตอบ ไม่แน่ชัด เข็มขัด

๓๒) สิ่งใดต่อไปนี้มีทั้งส่วนที่เป็นตัวนำและฉนวน

ก. ช้อน

ข. ไขควง

ค. ส้อม

ง. ตะเกียบ

ตอบ ข. ไขควง

๓๓) การเป่าลูกโป่งใบเดียวกันหลาย ๆ ครั้งจะเกิดผลอย่างไร เพราะอะไร

ตอบ ลูกโป่งถูกเป่าให้พองซ้ำขึ้น เพราะว่าลูกโป่งจะมีความยืดหยุ่นน้อยลง

๓๔) สารใดต่อไปนี้ไม่นำไฟฟ้าได้

ก. น้ำกลั่น

ข. น้ำมะนาว

ค. พลาสติก

ง. น้ำตาล

ตอบ น้ำมะนาว

๓๕) ในห้องไมโครวิทยาศาสตร์ ครูเตรียมของผสมชนิดหนึ่งประกอบด้วย เกลือ ผงถ่าน และผงตะไบเหล็ก มาให้นักเรียนทำการแยกสารโดยแยกเฉพาะเกลือ นักเรียนจะใช้วิธีใด

ก. ละลายน้ำ → กรอง → ต้มจนแห้ง

ข. ละลายน้ำ → กรอง → ไซ้แม่เหล็กดูด

ค. ไซ้แม่เหล็กดูด → ละลายน้ำ → กรอง

ง. ไซ้แม่เหล็กดูด → ละลายน้ำ → ต้มจนแห้ง

ตอบ ก.

๓๖) สิ่งของในข้อใดทำจากวัสดุหลายชนิด

ก. กรรไกร

ข. ไม้บรรทัด

ค. ขางลบ

ตอบ ก.

37) เด็กชาย ก. จำแนกสารตามตาราง

กลุ่มของสาร	ชนิดของสาร
A	แอลกอฮอล์ เบนซีน น้ำเชื่อม
B	ไฮโดรเจน ออกซิเจน มีเทน
C	น้ำตาล ถ่านไม้ ผงชูรส

ขอทราบว่าเป็น เด็กชาย ก. ใช้เกณฑ์ใดในการจำแนกสาร

ก. การใช้ประโยชน์

ข. การทำละลาย

ค. การติดไฟ

ง. สถานะ

ตอบ สถานะ กลุ่มของสาร A คือของเหลว กลุ่มของสาร B คือแก๊ส กลุ่มของสาร C คือของแข็ง

38) วัสดุชนิดใดมีน้ำหนักเบา กันน้ำได้ และไม่เป็นสนิม

ตอบ พลาสติก ขาง

39) ดินชนิดใดเหมาะสำหรับนำมาใช้ทำกระถางปลูกต้นไม้

ตอบ ดินเหนียว

40) ทัพพีพลาสติกเหมาะสมควรที่จะนำมาใช้ในการคนแกงที่ร้อนจัดหรือไม่ เพราะอะไร

ตอบ ไม่เหมาะสม เพราะถ้าพลาสติกเมื่อได้รับความร้อน จะมีสารละลายออกมาผสมกับอาหาร

41) เมื่อนำเหรียญมาถูกับเทียนไข พบว่าเกิดรอยบนเทียนไข ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. เทียนไขมีความเหนียวกว่าเหรียญ

2. เหรียญมีความแข็งกว่าเทียนไข

3. เทียนไขมีความยืดหยุ่นมากกว่าเหรียญ

4. เหรียญมีความหนาแน่นมากกว่าเทียนไข

ตอบ 2. เหรียญมีความแข็งกว่าเทียนไข

42) การทดลองนำเส้นเอ็นและเส้นด้ายมาแขวนถูทวราชที่ข้อเกี่ยวที่ละจุดจนกว่าเส้นเอ็นหรือเส้นด้ายจะขาด เป็นการทดสอบเพื่อหาสมบัติใดของวัสดุ

ตอบ ความเหนียวของวัสดุ

43) สิ่งของชนิดใดใช้ประโยชน์จากสมบัติการนำความร้อนของวัสดุ



ตอบ ภาชนะหุงต้ม

44) ในการทำสายไฟแรงต่ำทั่วไป นิยมใช้โลหะชนิดใดเพราะอะไร



ตอบ ทองแดง เพราะนำไฟฟ้าได้ดีและมีราคาถูก

45) โลหะชนิดใดนำไฟฟ้าได้ดีที่สุด

ตอบ เงิน

46) สิ่งของใดมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ

ตอบ โฟม พลาสติก รองเท้าและ พองน้ำ ฯลฯ

47) วัสดุที่นำความร้อนได้ดี มักจะมีสมบัติใดควบคู่กันไปด้วย

ตอบ นำไฟฟ้าได้ดีด้วย

48) สิ่งของใดทำจากวัสดุมากกว่า 1 ชนิด



ตอบ สิ่งของเครื่องใช้ในบ้านแทบทุกชิ้น

49) วัสดุใดเป็นฉนวนความร้อน

ตอบ พลาสติก โฟม ไม้ กระดาษ กระเบื้อง ไฟเบอร์ ฯลฯ

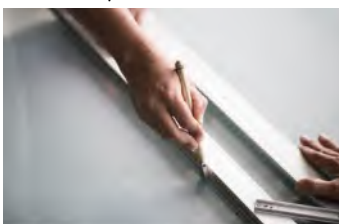
50) เมื่อนำวัสดุ A ไปจุดวัสดุ B ทำให้วัสดุ B เป็นของเหลว และเมื่อนำวัสดุ C ไปจุดวัสดุ A ทำให้วัสดุ A เป็นของเหลว ข้อใดเรียงลำดับความแข็งแรงของวัสดุจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง

ตอบ C แข็งกว่า A แข็งกว่า B

51) เราจะทดสอบความยืดหยุ่นของวัสดุใดโดยวิธีใด

ตอบ การออกแรงกระทำต่อวัสดุ

52) การที่เรานำเพชรมาใช้ในการตัดกระจก ด้วยเหตุผลใด



ตอบ เพราะมีความแข็งแรงมากที่สุด

53) กระดาษฟอยล์มีสมบัติเป็น ตัวนำไฟฟ้า ฉนวนไฟฟ้า ตัวนำความร้อน หรือฉนวนความร้อน



ตอบ ตัวนำไฟฟ้า

บทที่ 1 เสียงในชีวิตประจำวัน

1) เสียงคืออะไร

ตอบ เสียงคือพลังงานรูปหนึ่งที่สามารถรับรู้ได้ด้วยหู

2) องค์ประกอบของการได้ยินเสียง มีอะไรบ้าง

ตอบ 1) แหล่งกำเนิดเสียง 2) ตัวกลาง 3) อวัยวะรับเสียง

3) เสียงที่มนุษย์ได้ยินมีความถี่อยู่ในช่วงใด

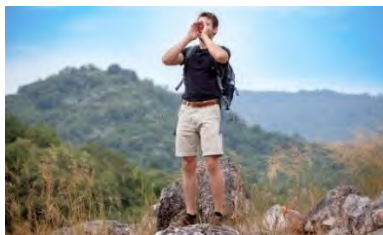
ตอบ 20-20,000 เฮิรตซ์

4) การเกิดเสียงดัง หรือเบา ขึ้นอยู่กับอะไรบ้าง



ตอบ พลังงานที่ก่อให้เกิดเสียง และระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง

5) ชายคนหนึ่งตะโกนที่ผา และเขาได้ยินเสียงสะท้อนกลับมาอีก 2 วินาที ถ้าขณะนั้นเสียงเดินทางได้วินาทีละ 350 เมตร เขาอยู่ห่างจากหน้าผาเป็นระยะกี่เมตร



ตอบ จากโจทย์แสดงว่าหน้าผาห่างจากเขาเท่ากับเสียงเดินทางใน 1 วินาที หรือเท่ากับ 350 เมตร

6) ถ้าเราได้ยินเสียงฟ้าผ่าหลังจากเห็นฟ้าแลบ 4 วินาที จุดที่เราอยู่ห่างจากจุดที่เกิดฟ้าแลบประมาณเท่าไร (ถ้าอัตราเร็วของเสียงในอากาศเท่ากับ 350 เมตรต่อวินาที)

ตอบ แสดงว่าเราอยู่ห่างจากจุดที่เกิดฟ้าแลบเท่ากับเสียงเดินทางในเวลา 4 วินาที หรือเท่ากับ 1,400 เมตร

7) เสียงสะท้อนได้ดีเมื่อกระทำกับวัตถุลักษณะใด

ตอบ เรียบและแข็ง

8) ระดับเสียงของกีตาร์จะสูงขึ้นเมื่อใด

ตอบ ทำให้อาซันลง สายมีขนาดเล็กลง เพิ่มความตึงของสาย

9) ในการหาความลึกของทะเลแห่งหนึ่ง เมื่อปล่อยคลื่นโซนาร์จากเรือปรากฏว่าใช้เวลา 8 วินาที ก็ได้ยินเสียงสะท้อนกลับมา จงหาว่าทะเลนี้ลึกเท่าไร (อัตราเร็วเสียงในน้ำเท่ากับ 1,480 เมตรต่อวินาที)



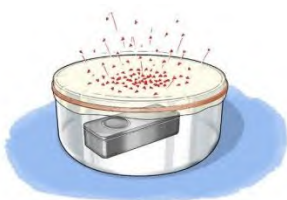
ตอบ จากโจทย์แสดงว่าท้องทะเลอยู่ห่างจากเรือเท่ากับเสียงเดินทางในเวลา 1.5 วินาที หรือเท่ากับ 9,920 เมตร

10) เสียงคืออะไร



ตอบ เสียงคือพลังงานชนิดหนึ่งที่เราสัมผัสมาจากการสั่นของแหล่งกำเนิด

11) เสียงเกิดจากอะไร



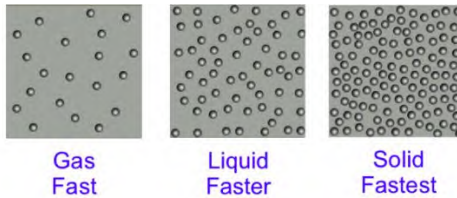
ตอบ เสียงเกิดจากการสั่นของแหล่งกำเนิด

12) ถ้าทำให้แหล่งกำเนิดหยุดสั่นอย่างทันทีทันใด เสียงจะเป็นอย่างไร

ตอบ เสียงก็จะเงียบไปด้วย เช่นเมื่อเคาะธนูเสียง แล้วไข่มือกัปให้ธนูเสียงหยุดสั่น เสียงก็จะเงียบ



13) เสียงเดินทางในตัวกลางใดได้ดีที่สุด เรียงตามลำดับ

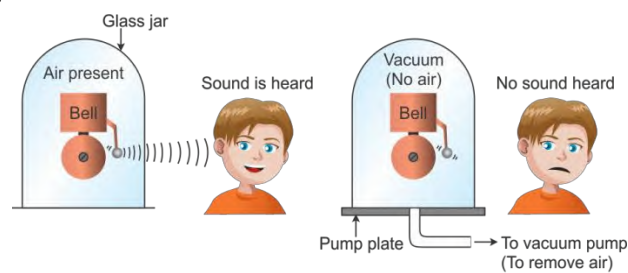


14) เสียงเดินทางผ่านสุญญากาศได้จริงหรือ

ตอบ แก้ว ของเหลว และของแข็ง

15) เสียงเดินทางผ่านสุญญากาศได้หรือไม่

ตอบ จริง เพราะด้ายเป็นของแข็งชนิดหนึ่ง



16) การได้ยินเสียงจากโทรศัพท์กระป๋อง มีหลักการทำงานอย่างไร

ตอบ ไม่ได้ เพราะเสียงต้องอาศัยตัวกลางในการเคลื่อนที่



17) ถ้าใช้ด้าย 3 เส้นผูกกัน ดังรูป ผู้ฟังทั้งสองจะได้ยินเสียงหรือไม่



ตอบ ได้ยินเสียง

18) เสียงเดินทางในน้ำได้ดีกว่าในอากาศหรือไม่



ตอบ เสียงเดินทางในน้ำได้ดีกว่าในอากาศ

19) กลองใบใหญ่กับกลองใบเล็กให้เสียงเหมือนกันหรือไม่



ตอบ กลองใบเล็กเสียงจะทุ้มกว่า

20) ถ้ามีหนึ่งหลาขนาด นึ่งขนาดใดให้เสียงแหลมที่สุด



ตอบ นึ่งขนาดเล็กที่สุด

21) ดัดสายกีตาร์อย่างไรให้เสียงต่ำ



ตอบ ดัดสายกีตาร์ที่มีขนาดใหญ่ หรือใช้ธนูขึงกดสายกีตาร์ให้สั้น

22) ถ้าต้องการให้แตรมีระดับเสียงสูง จะต้องทำอย่างไร



23) การได้ยินเสียง ประกอบด้วยอะไรบ้าง

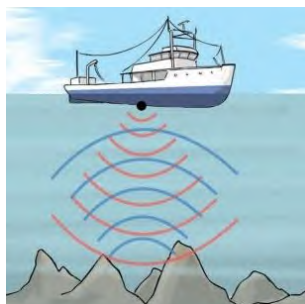
ตอบ บังคับให้ลำอากาศสั่นโดยการสั่นเข้ก

24) ระดับเสียงขึ้นอยู่กับสิ่งใด

ตอบ อัตราแอมพลิจูดของเสียง

25) การใช้โซนาร์หาตำแหน่งของวัตถุใต้น้ำ ใช้หลักการใดของเสียง

ตอบ ความถี่ในการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง



26) กระป๋องในรูป ใช้ทำอะไร

ตอบ การสะท้อนของเสียง



27) เมื่อเรานั่งอยู่ในห้องแคบ ๆ ทำไมจึงไม่ได้ยินเสียงก้อง

ตอบ เป็นโพรงที่ก้องก้อง

28) ถ้าไม่ต้องการให้มีเสียงสะท้อน จะต้องทำอย่างไร

ตอบ เสียงก้องถึงหูเร็วกว่าที่หูจะแยกเสียงก้องนั้นได้



ตอบ บุผนังด้วยวัสดุดูดกลืนเสียง

๒๙) วัสดุดูดกลืนเสียงมีลักษณะอย่างไร



วัสดุดูดกลืนเสียง

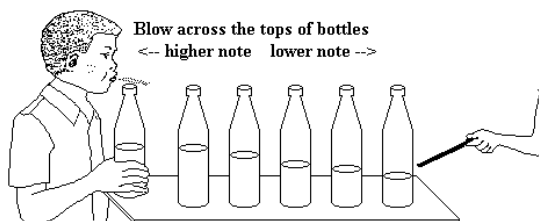
๓๐) กำแพงริมถนนที่มีลักษณะดังรูป ทำหน้าที่อะไร

ตอบ มีลักษณะอ่อนนุ่มและมีความหนา



๓๑) เสียงที่เกิดจากการเคาะที่ขวดแก้ว กับเสียงที่เกิดจากการเป่าที่ปากขวดแก้ว ต่างกันอย่างไร

ตอบ ดุตซ์เสียงมักติดตั้งบริเวณโรงเรียน หรือแหล่งชุมชน



๓๒) ตัวกลางใดที่ทำให้เสียงเดินทางไปได้ไกลมากที่สุด

ตอบ เสียงที่เกิดจากการเคาะที่ขวดแก้ว เกิดจากการสั่นของขวดแก้ว
เสียงที่เกิดจากการเป่าที่ปากขวดแก้ว เกิดจากการสั่นของอากาศในขวดแก้ว



ตอบ วางรถไฟกับตัวเหล็ก

๓๓) ทดลองตีกลอง 4 ใบ ทีละใบ ด้วยแรงเท่าเดิม แล้วบันทึกระดับเสียงที่ได้ยินในตาราง
ตาราง ระดับเสียงที่ได้ยินเมื่อตีกลอง 4 ใบ ทีละใบด้วยแรงเท่าเดิม

กลอง	เสียงที่ได้ยิน
ใบที่ 1	แหลมที่สุด
ใบที่ 2	แหลม
ใบที่ 3	ทุ้ม
ใบที่ 4	ทุ้มที่สุด

จากข้อมูลในตาราง กลองใบใดตีด้วยความถี่ต่ำที่สุด

ตอบ ใบที่ 4 เพราะทำให้เสียงทุ้มที่สุด

๓๔) เสียงสูง/ต่ำของกลองขึ้นอยู่กับสิ่งใด

ตอบ ขนาดของกลอง กลองขนาดใหญ่จะให้เสียงทุ้มกว่ากลองขนาดเล็ก

๓๕) เสียงกระซิบ เป็นเสียงที่มีลักษณะอย่างไร

ตอบ ความเข้มเสียงน้อยมาก

๓๖) ตาราง แหรงกำเนิดเสียงกับความดังของเสียง

แหล่งกำเนิดเสียง	ความดัง (เดซิเบล)
A	10
B	40
C	95
D	60

แหล่งกำเนิดเสียงใด ถ้าเราอยู่ใกล้เป็นเวลานานต่อเนื่องกันจะเกิดอันตรายต่อหูของเรา

ตอบ แหล่งกำเนิดเสียง C เนื่องจากมีความดังที่สูง

๓๗) เครื่องดนตรีชนิดใดที่ใช้หลักจึงเส้นวดขนาดต่างกัน แล้วทำให้เกิดเสียงสูงและต่ำได้

ตอบ กีตาร์ จะใช้ ไวโอลิน พิณ ซอ

๓๘) ส้อมเสียงที่ทำจากโลหะชนิดเดียวกัน ขนาดใหญ่กับขนาดเล็กจะให้เสียงต่างกันอย่างไร



ตอบ ส้อมเสียงขนาดเล็กจะให้เสียงสูงกว่าส้อมเสียงขนาดใหญ่ เนื่องจากส้อมเสียงขนาดเล็กมีความถี่ที่สูงกว่า

39) ถ้าน้ำในขวดน้อยเสียงจะเป็นอย่างไร

ตอบ เสียงจะต่ำ เพราะว่าถ้าอากาศในขวดมีความยาวมาก

40) ถ้าน้ำในขวดมาก เสียงจะเป็นอย่างไร

ตอบ เสียงจะสูง เพราะว่าถ้าอากาศในขวดมีความยาวน้อย

41) เสียงที่เกิดจากการดีดสายกีตาร์แต่ละเส้นแตกต่างกันอย่างไร



ตอบ สายเส้นเล็กจะให้เสียงแหลม สายเส้นใหญ่จะให้เสียงที่ทุ้มกว่า
สายที่มีความยาวสั้น (เกิดจากใช้นิ้วของมือซ้ายกด) จะให้เสียงแหลม
สายที่มีความยาวมาก จะให้เสียงทุ้ม

42) เพราะเหตุใดเมื่อนำขวดชนิดเดียวกันและมีขนาดเท่ากันมาใส่ปริมาณน้ำมากน้อยต่างกัน เมื่อใช้แท่งเหล็กเคาะที่ขวดจึงได้เสียงสูง ต่ำ แตกต่างกัน



ตอบ เพราะว่ามีมวลของขวดและน้ำในขวดแต่ละขวดแตกต่างกัน เมื่อเคาะขวดจะสั่นด้วยความถี่ต่างกัน ขวดที่มีน้ำน้อยจะสั่นมากกว่าจึงให้เสียงสูง

43) ถ้าดีดกลองใบเดียวกันด้วยแรงเท่ากันทั้ง 3 ครั้ง แต่เราได้ยินเสียงกลองดังไม่เท่ากัน น่าจะเกิดจากปัจจัยใด

ตอบ ระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับตัวเราไม่เท่ากัน

44) เพราะเหตุใดเมื่อนำขวดชนิดเดียวกันและมีขนาดเท่ากันมาใส่ปริมาณน้ำมากน้อยต่างกัน เมื่อเป่าที่ปากขวด จึงได้เสียงสูง ต่ำ แตกต่างกัน



ตอบ เพราะว่าการสั่นของอากาศในขวดยาวไม่เท่ากัน การสั่นของอากาศในขวดจึงไม่เท่ากัน ขวดที่มีน้ำน้อยจะให้เสียงต่ำ

45) ถ้าดีดกลองใบเดียวกันด้วยแรงเท่ากันทั้ง 3 ครั้ง แต่เราได้ยินเสียงกลองดังไม่เท่ากัน น่าจะเกิดจากปัจจัยใด