

ครบ จบ 2 วิชา ในเล่มเดียว!

เก่งวิทย์ เก่งคณิต

ป.2

ในเล่มเดียว

สนุก
เข้าใจง่าย

- ✓ สรุปเนื้อหาสั้น กระชับ
- ✓ แบบฝึกหัดหลากหลาย
- ✓ แนวข้อสอบพร้อมเฉลย
- ✓ เสริมทักษะ คิดวิเคราะห์

ส่วนประกอบของพืช



$$36 + 24 = \square$$

$$58 - 35 = \square$$

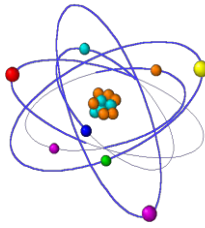
199
บาท

วิทยาศาสตร์

คณิตศาสตร์

เรียบเรียงโดย
ผศ.สุชาติ สุภาพ

พื้นฐานแน่น
เรียนสนุก
เก่งได้ไม่ยาก!



แก่งวิทย์ - แก่งคณิต ป.๑ ในเล่มเดียว

จัดทำและจำหน่ายโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ ๑ (ติดกับ สนง. ที่ดินบางบัวทอง) ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง
จ.นนทบุรี 11110

E-mail suchart11111@hotmail.com

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

คำนำ

หนังสือ เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และช่วยให้นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ที่เรียนมาในแต่ละภาคเรียนได้อย่างเข้าใจและเป็นระบบ โดยเนื้อหาในเล่มนี้ครอบคลุมสาระสำคัญในระดับชั้น ป.๑ ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงคณิตศาสตร์พื้นฐาน ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมั่นใจ หนังสือเล่มนี้มีการสรุปเนื้อหาอย่างกระชับ ชัดเจน ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ครูผู้สอน และผู้ปกครองในการส่งเสริมทักษะและความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างยั่งยืน

ถ้าท่านสนใจหนังสือนี้ในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนาชอินทร์ , MEB , อุกปิ , ซีเอ็ด , kytexts , ศูนย์หนังสือจุฬา ฯ และ DDebook

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อออนไลน์ที่แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้
(ที่ช้อปปีมีหนังสือมากที่สุด)



สุชาติ สุภาพ

มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

หน้า

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว	5
บทที่ 1 เรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์	6
เรื่องที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	12
เรื่องที่ 2 การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์	13
หน่วยที่ 2 วัสดุและการใช้ประโยชน์	18
บทที่ 1 สมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุและการใช้ประโยชน์จากวัสดุ	34
เรื่องที่ 1 สมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ	34
เรื่องที่ 2 สมบัติของวัสดุที่ได้จากการผสมวัสดุ	38
เรื่องที่ 3 การใช้ประโยชน์จากวัสดุ	43
หน่วยที่ 3 แสงและสิ่งมีชีวิต	58
บทที่ 1 แสง	59
บทที่ 2 สิ่งมีชีวิต	89
เรื่องที่ 1 สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	96
เรื่องที่ 2 ชีวิตของพืช	107
หน่วยที่ 4 ดินรอบตัวเรา	122
บทที่ 1 รู้จักดิน	123
เรื่องที่ 1 ดินในท้องถิ่น	131
เรื่องที่ 2 ประโยชน์ของดิน	135

วิชาคณิตศาสตร์

บทที่ 1 จำนวนนับไม่เกิน 1,000	142
บทที่ 2 การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 1,000	155
บทที่ 3 การวัดความยาว	205
บทที่ 4 การวัดน้ำหนัก	216
บทที่ 5 การคูณ	225
บทที่ 6 การหาร	242
บทที่ 7 เวลา	249
บทที่ 8 การวัดปริมาตร	255
บทที่ 9 รูปเรขาคณิต	261
บทที่ 10 แผนภูมิรูปภาพ	275

%%%%%%%%%

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

ทุกวันเราตื่นขึ้นมาแล้วพบเจอกับสิ่งต่าง ๆ มากมายรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นสิ่งของในบ้าน ต้นไม้ สัตว์ ผู้คน หรือแม้แต่สิ่งที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ เช่น อากาศและแสง สิ่งเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับ การใช้ชีวิตประจำวันของเรา การเรียนรู้และทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้เรารู้จักโลกมากขึ้น และสามารถใช้ความรู้ในการ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ในหน่วยการเรียนรู้นี้ นักเรียนจะได้ฝึกสังเกต ตั้งคำถาม ทดลอง และสรุปผลการเรียนรู้ จากสิ่งรอบตัว โดยเน้นให้เกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคิด วิเคราะห์ การตั้งสมมติฐาน และการอธิบายเหตุผลอย่างมีหลักการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนวิทยาศาสตร์ระดับสูงต่อไป เมื่อเรา หัดมองโลกด้วยสายตาของนักวิทยาศาสตร์ เราจะเห็นว่าสิ่งรอบตัว ล้วนมีความน่าสนใจและมีสิ่งที่ยังรอให้เราได้ค้นพบเสมอ มาร่วมกัน เรียนรู้ สำรวจ และตั้งคำถาม เพื่อเปิดประตูสู่ความเข้าใจใน ธรรมชาติรอบตัวไปพร้อมกันในบทเรียนนี้!

บทที่ 1 เรียบรู้แบบนักวิทยาศาสตร์

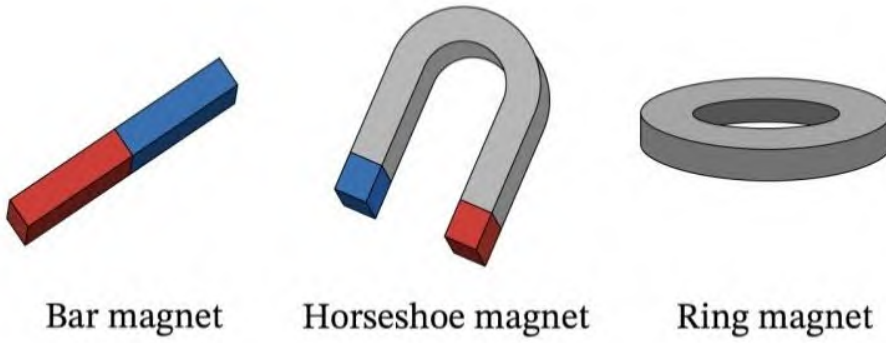
นักวิทยาศาสตร์คือผู้ที่มีความอยากรู้อยากเห็น ชอบสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ตั้งคำถาม ทดลอง ค้นหาคำตอบ และใช้เหตุผลในการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้น การเรียบรู้แบบนักวิทยาศาสตร์จึงไม่ใช่เพียงแค่การจำสิ่งที่เขียน แต่คือการ "ลงมือทำ" เพื่อเข้าใจสิ่งต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งและมีเหตุผล ในบทเรียนนี้ นักเรียนจะได้ฝึกคิดและเรียบรู้ด้วยวิธีการของนักวิทยาศาสตร์ เช่น การสังเกต การตั้งคำถาม การคาดเดาคำตอบ (สมมติฐาน) การวางแผนทดลอง การเก็บข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เราค้นพบความรู้ใหม่ ๆ และเข้าใจสิ่งรอบตัวมากขึ้น ไม่ว่าสิ่งที่เราสงสัยจะเล็กหรือใหญ่ ทุกคำถามคือจุดเริ่มต้นของการเรียบรู้ เมื่อเราเรียบรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ เราจะสามารถมองโลกด้วยมุมมองที่กว้างขึ้น และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด พร้อมหรือยัง? มาร่วมฝึกคิด ฝึกสังเกต และค้นหาความลับของธรรมชาติไปด้วยกันในบทเรียนนี้!

1) ขั้นตอนแรกของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์คืออะไร

ตอบ การสังเกต

2) นาตาลี ต้องการทดสอบความแข็งแรงของแม่เหล็ก 3 แบบ ได้แก่

1. แม่เหล็กแท่ง 2. แม่เหล็กเกือกม้า 3. แม่เหล็กวงแหวน



เราวางแผนการทดลองโดยให้แม่เหล็กดูดครีปหนึ่บกระดาษ และได้ผลการทดลองดังนี้

แม่เหล็ก	แม่เหล็กแท่ง	แม่เหล็กเกือกม้า	แม่เหล็กวงแหวน
จำนวนครีป	3	7	12

3) จากผลการทดลองสรุปได้ว่าอย่างไร

4) ขั้นตอนแรกก่อนทำการทดลองเพื่อสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์คือ
ขั้นตอนใด

ตอบ แม่เหล็กวงแหวนมีความแรงมากที่สุด

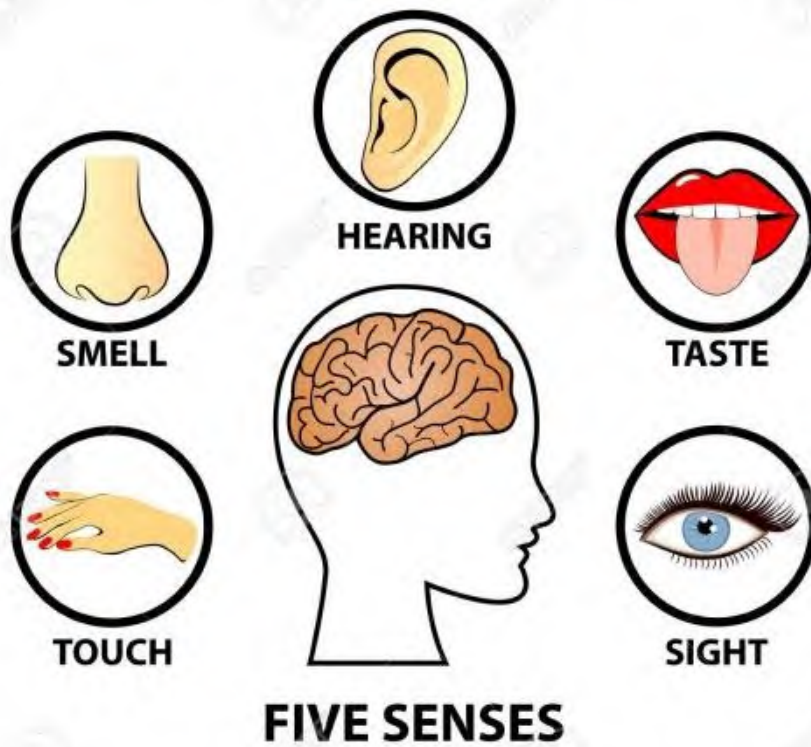
5) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่คนที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์
ต้องมีคือทักษะด้านใด

ตอบ วางแผนการทดลอง

6) ในการสังเกตจะใช้ประสาทสัมผัสทางใดบ้าง

ตอบ ทักษะการสังเกต

ตอบ ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า คือหู ตา จมูก ลิ้น และกายสัมผัส



7) กระบวนการการค้นคว้าหา ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง

ตอบ มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การตั้งคำถาม 2. การคาดคะเนคำตอบ 3. การรวบรวมข้อมูล การ 4. วิเคราะห์ข้อมูล 5. การสรุปผล

8) จิตวิทยาศาสตร์ คืออะไร

ตอบ จิตวิทยาศาสตร์ คือลักษณะนิสัยของบุคคลที่มีลักษณะของนักวิทยาศาสตร์
เช่นเป็นคนมีเหตุผล สนใจใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน และละเอียดรอบคอบ

9) การทดลองทางวิทยาศาสตร์มีจุดประสงค์อะไร

ตอบ เพื่อค้นหาความรู้ หรือคำตอบที่สงสัย

10) การทดลองต้องทำในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ใช่หรือไม่

ตอบ ไม่ใช่ การทดลองจะทำได้ทั้งในห้องปฏิบัติการและนอกห้องปฏิบัติการ

11) นักวิทยาศาสตร์ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบทาง วิทยาศาสตร์

ตอบ ใช้หลายวิธี

12) แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เปลี่ยนแปลงได้หรือไม่

ตอบ เปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีการค้นพบ หลักฐานใหม่เดิม

13) ในการสังเกตอย่างละเอียด ต้องใช้อะไรช่วยในการสังเกต



ตอบ แว่นขยาย

14) จุดสีใดที่อยู่บนปีกของเต่าทอง



ตอบ สีดำ

15) เจมีใช้อะไรช่วยให้มองเห็นสิ่งที่อยู่ไกล ๆ ได้ชัดเจนขึ้น



ตอบ กล้องส่องทางไกล

16) เมื่อเรามองสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างระมัดระวัง เราเรียกการมองนั้นว่าอะไร



ตอบ การจ้องมอง

17) เมื่อเปรียบเทียบภาพที่ได้จากแว่นขยาย กับภาพที่ได้จากกล้องจุลทรรศน์ ภาพจากกล้องจุลทรรศน์จะเป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับภาพจากแว่นขยาย



ตอบ มองเห็นรายละเอียดมากกว่า

18) แมงมุมตัวนี้เล็กเท่า



ตอบ 8 มม

19) เด็ก ๆ กำลังสังเกตอะไรอย่างใกล้ชิด



เรื่องที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การอ่านหนังสือหรือฟังคำอธิบายจากครูเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตัวเอง ซึ่งกระบวนการนี้ต้องอาศัย “ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์” ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถสำรวจ สังเกต ตั้งคำถาม ทดลอง และหาคำตอบได้อย่างมีเหตุผล ทักษะเหล่านี้เปรียบเสมือนเครื่องมือสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาธรรมชาติและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกต การจำแนกข้อมูล การวัด การคาดคะเน หรือการสื่อสารสิ่งที่ค้นพบให้ผู้อื่นเข้าใจ

1) การตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์มักเริ่มต้นด้วย

ตอบ คำถามหรือข้อสงสัย

2) นักวิทยาศาสตร์ทำอะไรเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตอบ ออกแบบการทดลอง และทำการทดลอง

3) กระบวนการรับข้อมูลโดยใช้ประสาทสัมผัสเรียกว่าอะไร

ตอบ การสังเกต

4) นักเรียนสังเกตเห็นว่าใบไม้ร่วงของตนแมเปิ้ลสีน้ำตาลเปลี่ยนเป็นสีแดง แต่ใบของตนโอ๊คสีดำเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล นักเรียนใช้ทักษะทางด้านใด

ตอบ การสังเกต

5) การคาดเดาคำตอบสำหรับคำถามหรือข้อสงสัยทางวิทยาศาสตร์ เรียกว่าอะไร

ตอบ สมมติฐาน

6) เมื่อวางแผนการสืบสวนทางวิทยาศาสตร์สิ่งแรกที่นักวิทยาศาสตร์ทำคืออะไร

ตอบ ทำการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

7) ขั้นตอนสุดท้ายของการตรวจสอบสมมติฐานคืออะไร

ตอบ สรุปผลการทดลอง

8) ข้อมูลที่รวบรวมระหว่างการตรวจสอบสมมติฐานคืออะไร

ตอบ หลักฐาน

เรื่องที่ 2 การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

ในชีวิตประจำวันเรามักพบเจอกับสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความสงสัย เช่น “ทำไมฝนจึงตก?” “ทำไมน้ำแข็งถึงละลาย?” หรือ “ทำไมดอกไม้บางชนิดบานตอนกลางวัน?” คำถามเหล่านี้คือจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ และนักวิทยาศาสตร์ก็ใช้คำถามเหล่านี้เป็นแรงบันดาลใจในการค้นหาความรู้ใหม่ ๆ ผ่านกระบวนการที่เรียกว่า “การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์” การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือ การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสำคัญ เช่น การตั้งคำถาม การคาดคะเน การวางแผนทดลอง การลงมือทดลองจริง การเก็บข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งช่วยให้เราเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้อย่างมีเหตุผลและเชื่อถือได้

ข้อสอบแบบเติมคำตอบวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

หมวดที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1-25)

ข้อ 1 การใช้ประสาทสัมผัสเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เรียกว่า _____

ข้อ 2 ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เรียกว่า _____ สัมผัส

ข้อ 3 การใช้ไม้บรรทัดวัดความยาว เป็นทักษะการ _____

ข้อ 4 การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เรียกว่า การ _____

ข้อ 5 การจัดสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนกันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน
เรียกว่า การ _____

ข้อ 6 การบอกลำดับก่อน-หลัง เป็นการใช้ทักษะเรื่อง _____

ข้อ 7 การคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้น เรียกว่า การ _____

ข้อ 8 การใช้ตัวเลขอธิบายข้อมูล เป็นทักษะการใช้ _____

ข้อ 9 การบอกความสัมพันธ์ของข้อมูลเรียกว่า การ _____ ข้อมูล

ข้อ 10 การสรุปข้อมูลจากการสังเกต เรียกว่า การ _____

ข้อ 11 การใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเป็นการใช้ทักษะการ _____

ข้อ 12 การใช้เทอร์โมมิเตอร์เป็นการวัด _____

ข้อ 13 การใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกันช่วยให้ข้อมูลมีความ
_____ มากขึ้น

ข้อ 14 การฟังเสียงนกกร้องเป็นการใช้ประสาทสัมผัสทาง _____

ข้อ 15 การดมกลิ่นดอกไม้เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทาง _____

- ข้อ 16 การชิมรสผลไม้เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทาง _____
- ข้อ 17 การจับพื้นผิวของวัตถุเป็นการใช้ประสาทสัมผัสทาง _____
- ข้อ 18 การดูสีของใบไม้เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทาง _____
- ข้อ 19 การวัดปริมาณน้ำในแก้วใช้เครื่องมือประเภท _____
- ข้อ 20 การจัดกลุ่มสัตว์บกและสัตว์น้ำเป็นการ _____
- ข้อ 21 การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุเป็นการหาความ _____
- ข้อ 22 การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบช่วยให้ข้อมูลมีความ _____
- ข้อ 23 การใช้เครื่องมือวัดช่วยให้ผลการวัดมีความ _____
- ข้อ 24 การสังเกตที่ดีควรใช้ความ _____
- ข้อ 25 การจดบันทึกผลการสังเกตช่วยให้ไม่ลืม _____
- หมวดที่ 2 การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 26-50)**
- ข้อ 26 การหาคำตอบทางวิทยาศาสตร์เริ่มต้นจากการตั้ง _____
- ข้อ 27 สิ่งที่ต้องการหาคำตอบเรียกว่า _____
- ข้อ 28 การคาดเดาคำตอบอย่างมีเหตุผลเรียกว่า _____
- ข้อ 29 การทดสอบสมมติฐานทำได้โดยการ _____
- ข้อ 30 การทดลองควรทำอย่าง _____
- ข้อ 31 สิ่งที่ผู้ทดลองเปลี่ยนแปลงเองเรียกว่า ตัวแปร _____
- ข้อ 32 สิ่งที่เกิดขึ้นจากการทดลองเรียกว่า ตัวแปร _____
- ข้อ 33 สิ่งที่คุณค่าให้เหมือนกันเรียกว่า ตัวแปร _____
- ข้อ 34 การเก็บข้อมูลจากการทดลองเรียกว่า การ _____ ข้อมูล

ข้อ 35 การนำข้อมูลมาเรียงลำดับและเปรียบเทียบเรียกว่า การ
_____ ข้อมูล

ข้อ 36 การอธิบายผลที่ได้จากข้อมูลเรียกว่า การ _____ ผล

ข้อ 37 ขั้นตอนสุดท้ายของการสืบเสาะหาความรู้ คือ การ _____ ผล

ข้อ 38 การทดลองซ้ำช่วยเพิ่มความ _____ ของผลการทดลอง

ข้อ 39 การใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องช่วยให้ข้อมูลมีความ _____

ข้อ 40 การทดลองทางวิทยาศาสตร์ควรคำนึงถึงความ _____

ข้อ 41 การสังเกตว่าเมล็ดพืชงอกหรือไม่ เป็นการเก็บ _____

ข้อ 42 การตั้งคำถามว่า "ทำไมใบไม้จึงร่วง" เป็นการตั้ง _____

ข้อ 43 การปลูกพืชในที่ที่มีแสงและไม่มีแสงเป็นการ _____

ข้อ 44 ข้อมูลที่ได้จากการวัดเรียกว่า ข้อมูลเชิง _____

ข้อ 45 ข้อมูลที่ได้จากการบรรยายลักษณะเรียกว่า ข้อมูลเชิง _____

ข้อ 46 การสรุปผลต้องอาศัย _____ ที่รวบรวมได้

ข้อ 47 การทดลองควรทำตามขั้นตอนอย่าง _____

ข้อ 48 ผู้ที่ศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์เรียกว่า _____

ข้อ 49 ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบเรียกว่า

ข้อ 50 วิทยาศาสตร์ช่วยไข่มโนชนะใจ _____ รอบตัว

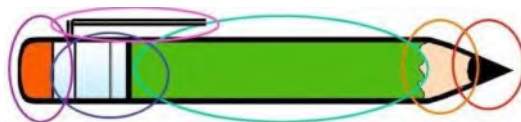
เฉลย

ข้อ 1 การสังเกต ข้อ 2 ประสาท ข้อ 3 วัด ข้อ 4 เปรียบเทียบ ข้อ 5 จำแนก ข้อ 6 เวลา ข้อ 7 พยากรณ์ ข้อ 8 ตัวเลข ข้อ 9 สื่อความหมาย ข้อ 10 ลงข้อสรุป ข้อ 11 วัด ข้อ 12 อุณหภูมิ ข้อ 13 ถูกต้อง ข้อ 14 หู ข้อ 15 จมูก ข้อ 16 ลิ้น ข้อ 17 ผิวหนัง ข้อ 18 ตา ข้อ 19 กระบอกตวง ข้อ 20 จำแนก ข้อ 21 แดกต่าง ข้อ 22 นำเชือกข้อ ข้อ 23 แม่นยำ ข้อ 24 รอบคอบ ข้อ 25 ข้อมูล ข้อ 26 คำถาม ข้อ 27 ปัญหา ข้อ 28 สมมติฐาน ข้อ 29 ทดลอง ข้อ 30 เป็นระบบ ข้อ 31 ต้น ข้อ 32 ตาม ข้อ 33 ความคุม ข้อ 34 รวบรวม ข้อ 35 วิเคราะห์ ข้อ 36 อภิปราย ข้อ 37 นำเสนอ ข้อ 38 นำเชือกข้อ ข้อ 39 ถูกต้อง ข้อ 40 ปลอดผ้า ข้อ 41 ข้อมูล ข้อ 42 คำถาม ข้อ 43 ทดลอง ข้อ 44 ปริมาณ ข้อ 45 คุณภาพ ข้อ 46 ข้อมูล ข้อ 47 ถูกต้อง ข้อ 48 นักวิทยาศาสตร์ ข้อ 49 วิทยาศาสตร์ ข้อ 50 สิ่งต่าง ๆ

หน่วยที่ 2 วัสดุและการใช้ประโยชน์

ในชีวิตประจำวัน เราใช้วัสดุต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นไม้ พลาสติก โลหะ ขาง แก้ว หรือผ้า วัสดุแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เหมาะสมกับการใช้งานแตกต่างกัน เช่น ถ้วยน้ำทำจากแก้ว เพราะใสและทนความร้อน ขวดน้ำทำจากพลาสติกเพราะเบาและไม่แตกง่าย หรือโต๊ะทำจากไม้เพราะแข็งแรงและทนทาน การรู้จักวัสดุ และเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุแต่ละประเภท จะช่วยให้เราสามารถเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับการใช้งาน และยังช่วยให้เราตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดการใช้สิ้นเปลือง และหันมาใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ในหน่วยการเรียนรู้นี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับชนิดของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุแต่ละประเภท และตัวอย่างการนำวัสดุมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งได้ฝึกสังเกต ทดลอง และเปรียบเทียบวัสดุต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบแบบนักวิทยาศาสตร์

1) วัสดุ คืออะไร



ตอบ วัสดุ คือสิ่งที่ใช้เครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของดินสอ ได้แก่ ไม้ กราไฟต์ ขางและโลหะ เป็นต้น

2) วัสดุที่นำมาทำเป็นสิ่งที่ใช้เครื่องใช้ต่าง ๆ

ตอบ ไม่ ไส้ทะ กระดาษ พลาสติก ผ้า และ ขาว

๓) วัสดุ มีกี่ชนิดอะไรบ้าง

ตอบ ๑ ชนิด คือ วัสดุธรรมชาติ และ วัสดุสังเคราะห์

4) วัสดุธรรมชาติ ได้แก่อะไรบ้าง

ตอบ ไม่ ใบตอง กานะพร้าว ขาง ดิน เหนียว วนสัตว์ หน้สัตว์ หิน กวด ทวาช เป็นต้น

5) วัสดุธรรมชาติ มีข้อดีอย่างไร

ตอบ หาง่ายในธรรมชาติ ราคาถูก ปลอดภัย

6) วัสดุธรรมชาติ มีข้อเสียอย่างไร

ตอบ อาจใช้เวลานาน ฝึกทำอย่าง

7) ไม่ มีสมบัติอย่างไร

ตอบ มีความแข็งแรง(ขึ้นอยู่กับชนิดของไม้) ไม่เป็นสนิม เป็นฉนวนความร้อน และฉนวนไฟฟ้า

8) ขาง มีสมบัติอย่างไร

ตอบ มีความชื้นสูง ไม่ดูดซับน้ำ เป็นฉนวนความร้อนและไฟฟ้า

9) คนป่ามักจะนำวัสดุธรรมชาติมาทำเครื่องนุ่งห่ม นักเรียนคิดว่าวัสดุธรรมชาติใดบ้าง ที่นำมาทำเครื่องนุ่งห่ม



ตอบ ใบไม้

10) วัสดุสังเคราะห์ ได้แก่อะไรบ้าง

ตอบ พลาสติก โฟม ขางสังเคราะห์ เส้นใยสังเคราะห์ กระเบื้องยาง เป็นต้น

11) พลาสติกมีสมบัติอย่างไร

ตอบ หลอมเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ ไม่ดูดซับน้ำ ไม่ทนความร้อน ไม่ทนไฟฟ้า น้ำหนักเบา

12) วัสดุหุ้มสายไฟฟ้าทำมาจากพลาสติก เพราะอะไร



ตอบ พลาสติก เป็นฉนวนไฟฟ้า

13) วัสดุสังเคราะห์ มีข้อดีอย่างไร

ตอบ ทนความร้อน ทนไฟ

14) วัสดุสังเคราะห์ มีข้อเสียอย่างไร

ตอบ เป็นพิษที่ซ่อนอยู่ข้างใน

15) วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ และนำมาใช้โดยตรงโดยไม่ต้องนำมาแปรรูป มีอะไรบ้าง

ตอบ ไม้ไผ่ ดินเหนียว

16) วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ และนำมาใช้โดยต้องนำมาแปรรูปก่อน มีอะไรบ้าง

๑๒๒ เหล็ก ผ่า อีฐ กระดาษ โหล

17) โลหะ มีสมบัติอย่างไร

๑๒๓ มีความแข็งแรงทนทาน ดัดเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ นำความร้อน และไฟฟ้า เหนียวดึงเป็นเส้นได้
ฉนวนเป็นฉนวน โลหะบางชนิดเหนียวหัก เกิดสนิมและถูกกร่อนได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับอากาศและความชื้น

18) ผ่า มีสมบัติอย่างไร

๑๒๔ ไม่นำความร้อน ไม่นำไฟฟ้า ดึงตัวได้ดี อ่อนนุ่ม

19) วัสดุต่าง ๆ มีสมบัติที่แตกต่างกันในด้านใดบ้าง

๑๒๕ การนำความร้อน การนำไฟฟ้า ความเหนียว ความแข็ง ความยืดหยุ่น ความหนาแน่น

20) วัสดุที่นำไฟฟ้าได้ดี เราเอามาทำอะไร

๑๒๖ สายไฟฟ้า หรือเป็นส่วนหนึ่งในวงจรไฟฟ้า

21) วัสดุที่นำไฟฟ้าได้ดี มีอะไรบ้าง

๑๒๗ เงิน ทองแดง อลูมิเนียม ทอง

22) วัสดุที่นำความร้อนได้ดี มีอะไรบ้าง

๑๒๘ โลหะทุกชนิด

23) วัสดุที่นำความร้อนได้ดี เราเอามาทำอะไร

๑๒๙ เครื่องใช้ในครัวเรือนที่ทำงานที่เป็นตัวกลางในการถ่ายโอนความร้อน เช่น หม้อหุงข้าว กระทะ เป็นต้น

24) วัสดุที่เป็นฉนวนความร้อน มีอะไรบ้าง

๑๓๐ เครื่องปั้นดินเผา เซรามิก ผ่า ไม้ ขาง กระเบื้อง พลาสติก

25) พลาสติกเป็นฉนวนความร้อน แต่ไม่ควรนำมาใช้ใส่อาหารที่ร้อนเพราะเหตุใด

๑๑๑ ความร้อนจะสลายสารบางชนิดออกมาเป็นก๊าซได้

๑๑) วัสดุที่เป็นฉนวนความร้อน เราเอามาทำอะไร



๑๑๑ ทำเป็นวัสดุกันความร้อน หรือใช้ทำภาชนะใส่ของร้อน เช่น แก้วชาหรือถ้วยกาแฟ เป็นต้น

๑๒) วัสดุที่มีความแข็งแรงมาก เราเอามาทำอะไร



๑๑๑ ไม้

๑๓) วัสดุที่มีความเหนียวมาก เราเอามาทำอะไร



๑๑๑ เชือก เส้น ลวดลึง ฯลฯ

๒๘) วัสดุใดมีความเหนียวและสามารถดึงยืดให้เป็นเส้นได้

ตอบ โลหะ

๓๐) ขางรถยนต์ต้องมีสมบัติอย่างไร

ตอบ ความเหนียว ยืดหยุ่นได้เล็กน้อย

๓๑) ถ้าต้องการใช้คัตเตอร์กรีดกระดาษบนโต๊ะไม้ โดยไม่ให้โต๊ะเป็นรอย ควรใช้
สิ่งใดรองบนโต๊ะ

ตอบ แผ่นกระดาษ

๓๒) เพราะเหตุใดคัตเตอร์จึงไม่สามารถทำให้แผ่นกระดาษเป็นรอยได้

ตอบ เพราะกระดาษมีความแข็งแรงมากกว่าเหล็กที่ใช้ทำคัตเตอร์

๓๓) วัสดุที่เป็นตัวนำความร้อนที่ดี มักจะมีสมบัติใดควบคู่ไปด้วย

ตอบ เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี

๓๔) วัสดุที่มีความยืดหยุ่น มาก เราเอามาทำอะไร



ตอบ ขางรถจักรยาน

๓๕) พลาสติกเป็นวัสดุที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น มาจากสิ่งใด

ตอบ จากผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ

๓๖) วัสดุที่ได้จากการถลุงสินแร่ต่าง ๆ

ตอบ โลหะ

๓๗) รถยนต์ทำมาจากวัสดุอะไรเป็นส่วนใหญ่

ตอบ โลหะ

๓๘) ผ้าฝ้ายทำมาจากอะไร

ตอบ พืชชนิดก หรือวัสดุสังเคราะห์

๓๙) วัสดุที่ดีที่สุดในการทำที่บังลมในรถยนต์คืออะไร

ตอบ กระดาษ

๔๐) วัสดุใดที่เหมาะสมสำหรับทำเครื่องประดับ

ตอบ ทอง เพชร ไขวชงาม และมีราคา

๔๑) วัสดุใดที่เหมาะสมสำหรับก่อสร้างอาคารบ้านเรือน

ตอบ ปูนซีเมนต์ และ อิฐ หิน ดิน ทนทาน

๔๒) รองเท้าแตะทำมาจากอะไร

ตอบ ยาง

๔๓) แก้วเกิดที่ใสในฤดูหนาวทำมาจากอะไร

ตอบ หินแก้ว

๔๔) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการทำกระทะคืออะไร

ตอบ อลูมิเนียม

๔๕) แวนนาต่างทำมาจากอะไร

ตอบ กระดาษ เพราะเป็นวัสดุโปร่งใส

46) อะไรคือสิ่งที่ตรงกันข้ามกับความยืดหยุ่น

ตอบ ความเปราะ

47) วัสดุใดต่อไปนี้แสดงความยืดหยุ่นได้ดี

ตอบ ขาง

48) อะไรคือสิ่งที่ตรงกันข้ามกับการกั้นน้ำ

ตอบ อุดจับ

49) สิ่งที่เราเรียกว่าวัสดุที่ไม่โค้งงอเลย

ตอบ แข็ง

50) ถ้าแสงไม่สามารถผ่านวัสดุได้วัสดุนั้นมีคุณสมบัติอย่างไร

ตอบ สก๊ตแสง

51) ดินน้ำมันสามารถปั้นหรือบีบเป็นรูปร่างต่างๆได้ง่าย เราเรียกสมบัตินี้ว่าอะไร

ตอบ ความอ่อนนุ่ม

52) สมบัติใดของดินเผาที่ทำให้เป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับทำถ้วยน้ำชา

ตอบ มีความแข็งแรงและกันน้ำและเป็นธรรมชาติ

53) วัตถุใดที่ทำจากโลหะและขาง



The pot



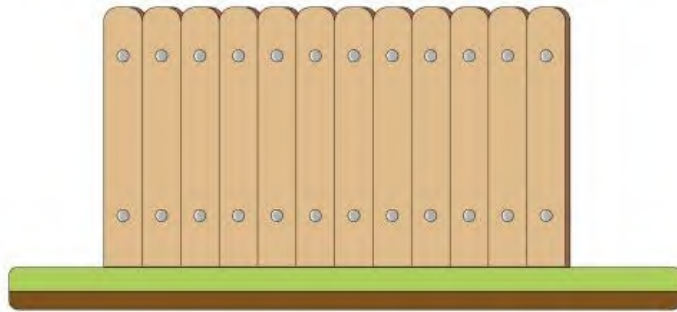
The bicycle



The horse toy

ตอบ จักรขาง

๕๔) รั้วทำจากอะไร



ตอบ ไม้

๕๕) จากรูปของเล่นชิ้นไหนที่ทำจากไม้



ตอบ ม้าโยก

๕๖) วัสดุธรรมชาติชนิดใดมีความแข็งมากที่สุด



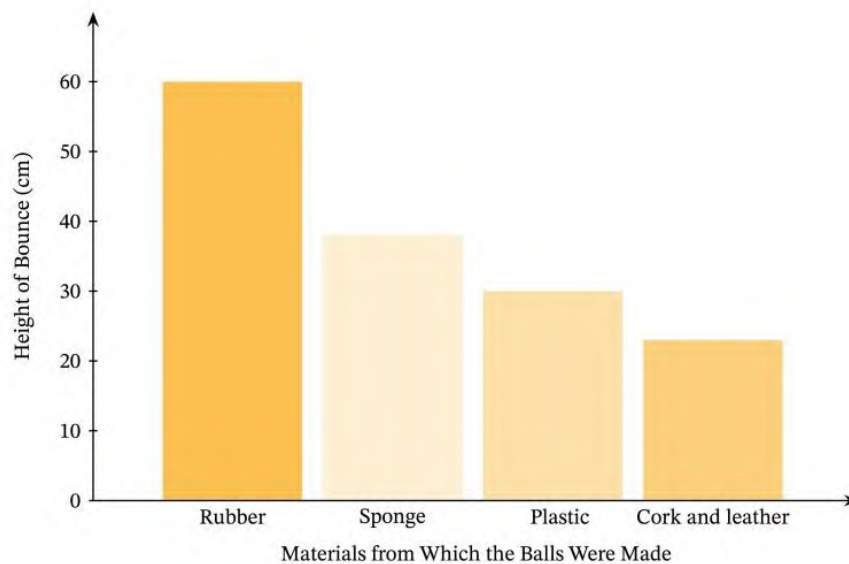
ตอบ เพชร

๕๗) ถ้าต้องการผ้ามาใช้ในการทำกางเกงชั้นใน ควรทดสอบคุณสมบัติใดของผ้า



ตอบ ความยืดหยุ่นของผ้า และความนุ่มของผ้า

๕๘) นักเรียนในชั้น ป.๒ ต้องการทดสอบว่าวัสดุใดทำให้ลูกบอลกระเด็นได้สูงที่สุด พวกเขาทิ้งลูกบอลที่ทำจากวัสดุที่แตกต่างกัน ที่ความสูงหนึ่งเมตรและบันทึกความสูงของการกระเด็นขึ้นมาก ได้ผลการทดลองดังกราฟแท่ง



จากกราฟสรุปได้ว่าอย่างไร

ตอบ ลูกบอลยางกระเด็นได้สูงที่สุด