

สรุปเข้ม

และ

แนวข้อสอบ

วิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานอาชีพ

สำหรับวิทยาลัยเทคนิค อาชีวศึกษา และการอาชีพ



สรุปเนื้อหาเข้มข้น
ครบถ้วน เข้าใจง่าย



แนวข้อสอบหลากหลาย
พร้อมเฉลยละเอียด



เชื่อมโยงสู่การประยุกต์ใช้
ในงานอาชีพจริง



เหมาะสำหรับนักเรียน ปวช.
ใช้เตรียมสอบและใช้งานจริง

เข้าใจง่าย
ใช้ได้จริง



จำหน่ายไฟล์ PDF
อีบุ๊ค ของ **ผศ. สุชาติ สุกภาพ**

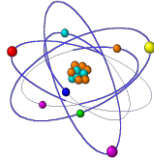
📖 อ่านง่าย 🖨️ พิมพ์ได้ 📱 อ่านออฟไลน์ได้



เรียบเรียงโดย
ผศ.สุชาติ สุกภาพ



199
บาท



สรุ^๒ป^๒เ^๒เ^๒ม และแน^๒ว^๒เ^๒อ^๒ส^๒อ^๒บ

ว^๒ิ^๒ท^๒ห^๒ย^๒า^๒ค^๒า^๒ส^๒ต^๒ร^๒พ^๒ั^๒น^๒จ^๒ุ^๒า^๒น^๒เ^๒า^๒ช^๒ี^๒พ

ส^๒ำ^๒ห^๒ร^๒บ^๒ว^๒ิ^๒ท^๒ห^๒ย^๒า^๒ล^๒ั^๒ย^๒เท^๒ค^๒น^๒ิ^๒ค^๒เ^๒เ^๒า^๒ช^๒ี^๒ว^๒ค^๒ี^๒ก^๒ิ^๒ท^๒า^๒ และ^๒ก^๒า^๒ร^๒เ^๒า^๒ช^๒ี^๒พ

ร^๒ี^๒เ^๒ย^๒บ^๒ร^๒ี^๒เ^๒ย^๒ง^๒ด^๒เ^๒ย^๒

ผ^๒ค^๒.ส^๒ุ^๒ช^๒า^๒ติ ส^๒ุ^๒ภ^๒า^๒พ

พ^๒ิ^๒ม^๒พ^๒์และ^๒จ^๒ัด^๒จ^๒ำ^๒ห^๒น^๒ำ^๒ย^๒ด^๒เ^๒ย^๒

ส^๒ุ^๒ช^๒า^๒ติ ส^๒ุ^๒ภ^๒า^๒พ

จ^๒ัด^๒ท^๒ำ^๒ด^๒เ^๒ย^๒ส^๒ุ^๒ช^๒า^๒ติ ส^๒ุ^๒ภ^๒า^๒พ

133/471 หน^๒ู่^๒ 2 ต^๒.พ^๒ิ^๒ม^๒ล^๒ร^๒า^๒ช^๒ อ^๒ำ^๒เ^๒อ^๒บ^๒า^๒ง^๒บ^๒ัว^๒ท^๒อ^๒ง^๒ จ^๒ั^๒ง^๒ห^๒ว^๒ัด^๒น^๒น^๒ท^๒น^๒ู^๒ร^๒ี 11110

E - mail suchart11111@hotmail.com

พ^๒ิ^๒ม^๒พ^๒์ที่ ห^๒จ^๒ก^๒S^๒PS 1999 ม^๒.พ^๒เ^๒ช^๒ร^๒อ^๒น^๒ัน^๒ด์ เ^๒เ^๒ด^๒ค^๒ัน^๒น^๒า^๒ย^๒า^๒ว^๒ ก^๒ุ^๒ร^๒ง^๒เท^๒พ^๒ ฯ 10230

คำนำ

วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม และวิชาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนในยุคปัจจุบัน ผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาชีพ ตลอดจนการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนังสือเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือประกอบการเรียนและการเตรียมสอบสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา และวิทยาลัยการอาชีพ โดยได้รวบรวมสาระสำคัญของเนื้อหาไว้อย่างกระชับ เข้าใจง่าย พร้อมสรุปแนวคิด หลักการ สูตร และคำศัพท์ที่จำเป็น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ นอกจากนี้ ภายในเล่มยังรวบรวมแนวข้อสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญของรายวิชา ทั้งในรูปแบบข้อสอบปรนัยและแบบฝึกวิเคราะห์ พร้อมเฉลยและคำอธิบายที่ช่วยเสริมความเข้าใจ ทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินความรู้ของตนเอง ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเพิ่มความมั่นใจก่อนเข้าสอบ ทั้งการสอบกลางภาค ปลางภาค และการสอบวัดผลในระดับต่าง ๆ ผู้เรียนเฝ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา ครูผู้สอน และผู้สนใจทุกท่าน ช่วยให้การศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพเป็นเรื่องที่เข้าใจง่าย สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน การปฏิบัติงาน และการพัฒนาตนเองในสาขาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับท่านที่อยากได้ไฟล์ PDF. ของหนังสือนี้ เพื่อจะได้สามารถปริ้นท์เอกสารได้ สามารถสั่งซื้อได้ที่ ไลน์หรือ facebook ของผม



ถ้าท่านสนใจหนังสือในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์ , MEB , อุกปี, ซีเ็ด , htext , ศูนย์หนังสือจุฬาฯ และ DDebook

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อออนไลน์ที่แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้
(ที่ชอปปีมีหนังสือมากที่สุด)



SHOPEE



Lazada



TikTok

สุชาติ สุภาพ

มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

หน้า

สรุปเนื้อหาสำคัญ บทที่ 1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4
ข้อสอบปรนัย บทที่ 1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	14
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 2 โครงงานวิทยาศาสตร์	26
ข้อสอบปรนัย บทที่ 2 โครงงานวิทยาศาสตร์	32
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 3 หน่วยและการวัด	44
ข้อสอบปรนัย บทที่ 3 หน่วยและการวัด	52
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่	64
ข้อสอบปรนัย บทที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่	76
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 5 โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ	88
ข้อสอบปรนัย บทที่ 5 โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ	97
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 6 สารและการเปลี่ยนแปลง	109
ข้อสอบปรนัย บทที่ 6 สารและการเปลี่ยนแปลง	119
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 7 ปฏิกริยาในชีวิตประจำวัน	131
ข้อสอบปรนัย บทที่ 7 ปฏิกริยาในชีวิตประจำวัน	139
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 8 เทคโนโลยีชีวภาพ	151
ข้อสอบปรนัย บทที่ 8 เทคโนโลยีชีวภาพ	157
สรุปเนื้อหาสำคัญสำหรับเตรียมสอบ บทที่ 9 นาโนเทคโนโลยี	168
ข้อสอบปรนัย บทที่ 9 นาโนเทคโนโลยี	175
ข้อสอบวิชา “วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ 20000-1301 ชุดที่ 1	187
ข้อสอบวิชา “วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ 20000-1301 ชุดที่ 2	205
ข้อสอบวิชา “วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ 20000-1301 ชุดที่ 3	222
ข้อสอบวิชา “วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ 20000-1301 ชุดที่ 4	238
ข้อสอบแบบเดิมคำตอบวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ (หลักสูตร ปวช.) ชุดที่ 1	252
ข้อสอบแบบเดิมคำตอบวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ (หลักสูตร ปวช.) ชุดที่ 2	256
ข้อสอบแบบเดิมคำตอบวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ (หลักสูตร ปวช.) ชุดที่ 3	260

สรุปเนื้อหาสำคัญ

บทที่ 1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

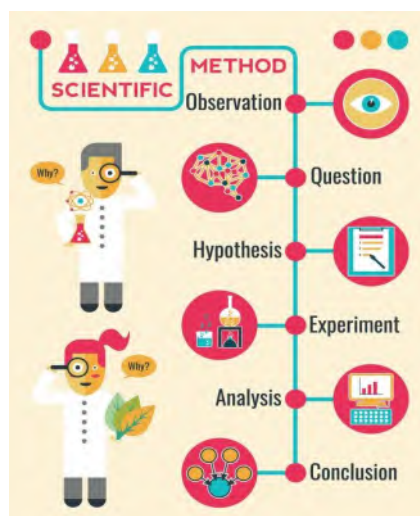


1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Process of Science)

คือ วิธีการและขั้นตอนในการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. วิธีการทางวิทยาศาสตร์
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. จิตวิทยาศาสตร์

2. วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method)



มี 5 ขั้นตอนสำคัญ

1) ระบุปัญหา (Problem)

- เริ่มจากการสังเกต
- ตั้งคำถามว่าทำไมจึงเกิดปรากฏการณ์นั้น

2) ตั้งสมมติฐาน (Hypothesis)

- คาดคะเนคำตอบของปัญหา
- ต้องสามารถทดสอบได้

3) การทดลอง (Experiment)

- ออกแบบและปฏิบัติการทดลอง
- เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

4) วิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

- นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
- เปรียบเทียบกับสมมติฐาน

5) สรุปผล (Conclusion)

- สรุปผลการทดลอง
- รายงานผลที่ค้นพบ

จำง่าย

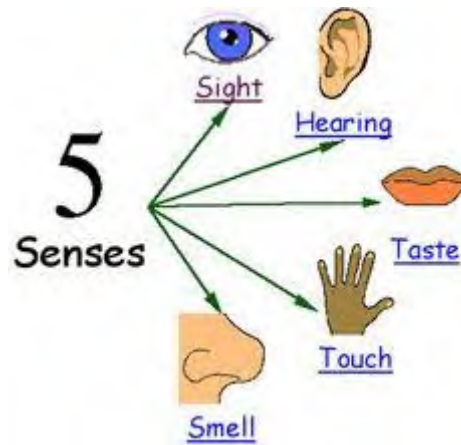
ปัญหา → สมมติฐาน → ทดลอง → วิเคราะห์ → สรุปผล

3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

มีทั้งหมด 14 ทักษะ

ก. ทักษะขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ

1. ทักษะการสังเกต (Observation)



ใช้ประสาทสัมผัส 5 อย่าง

- ตา
- หู
- จมูก
- ลิ้น
- ผิวกาย

ข้อมูลจากการสังเกตมี 2 แบบ

ก. ข้อมูลเชิงคุณภาพ บอกลักษณะหรือสมบัติ

ตัวอย่าง

- ดอกไม้สีแดง
- กลิ่นหอม
- ผิวเรียบ

ข. ข้อมูลเชิงปริมาณ บอกจำนวนหรือค่าที่วัดได้

ตัวอย่าง

- สูง 5 เมตร
- หนัก 4 กิโลกรัม

ข้อควรจำ การสังเกตต้องไม่ใช่ความคิดเห็นส่วนตัว

2. ทักษะการวัด (Measurement)

- ใช้เครื่องมือวัด
- มีหน่วยกำกับ

ตัวอย่าง

- ความยาว (เมตร)
- มวล (กิโลกรัม)
- เวลา (วินาที)

๓. ทักษะการคำนวณ (Using Number)



การนำข้อมูลมาคำนวณ เช่น

- บวก
- ลบ
- คูณ
- หาร
- หาค่าเฉลี่ย

4. ทักษะการจำแนกประเภท (Classification)



การจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตัวอย่าง

- สัตว์ / พืช
- มีชีวิต / ไม่มีชีวิต
- ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส

5. ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซ และสเปซกับเวลา สเปซกับสเปซ

ความสัมพันธ์ด้านตำแหน่ง รูปร่าง ขนาด

ตัวอย่าง

- ภาพในกระจกเงา



สเปซกับเวลา

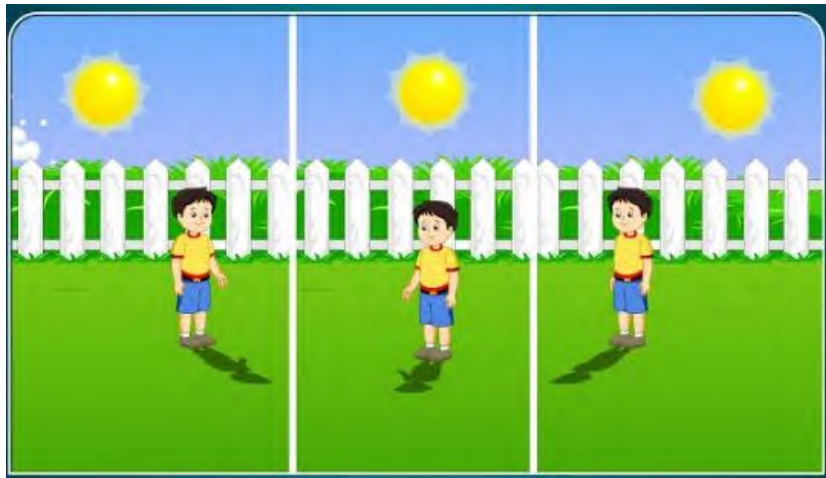
การเปลี่ยนแปลงตามเวลา

ตัวอย่าง

- การเจริญเติบโตของพืช
- ความยาวของเงาในแต่ละเวลา



การเจริญเติบโตของพืช



ความยาวของเงาในแต่ละเวลา

6. ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Communication)



การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

ตัวอย่าง

- ตาราง
- กราฟ
- แผนภูมิ
- แผนภาพ
- วัฏจักรชีวิต

7. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring)



การอธิบายข้อมูลโดยอาศัย

- ข้อมูลที่สังเกตได้

- ความรู้เดิม
- ประสบการณ์เดิม

ตัวอย่าง เห็นรถติดและรถพยาบาล → ลงความเห็นว่าอาจเกิดอุบัติเหตุ



8. ทักษะการพยากรณ์ (Prediction)

การคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าโดยอาศัยข้อมูลเดิม

ตัวอย่าง

อ้วนขึ้น → กางเกงคับ



จึงคาดการณ์ได้ว่าถ้าอ้วนขึ้นอีก กางเกงตัวเดิมจะใส่ไม่ได้

๗. ทักษะขั้นบูรณาการ ๖ ทักษะ

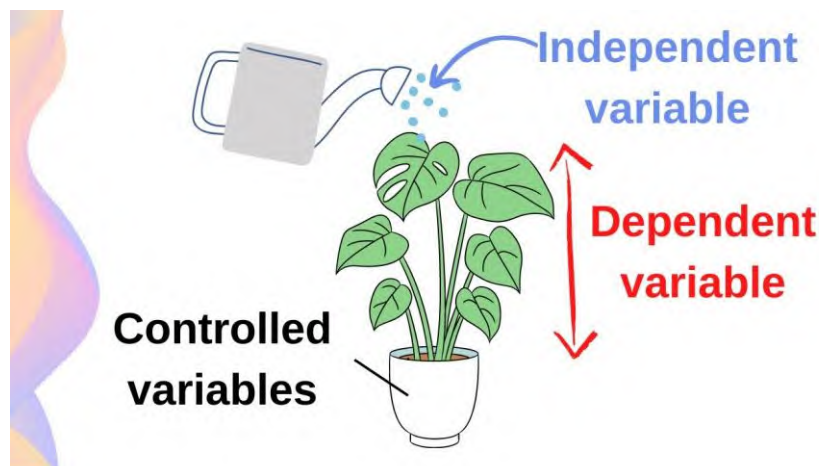
1. การตั้งสมมติฐาน

การคาดคะเนคำตอบที่สามารถทดสอบได้

๒. การกำหนดและควบคุมตัวแปร

ตัวแปรมี ๓ ชนิด

- ตัวแปรต้น (Independent Variable)



- ตัวแปรตาม (Dependent Variable)
- ตัวแปรควบคุม (Controlled Variable)

๓. การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

กำหนดความหมายที่สามารถวัดหรือสังเกตได้

4. การทดลอง

การตรวจสอบสมมติฐาน

๕. การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

6. การสร้างแบบจำลอง

ใช้ภาพ แผนผัง หรือแบบจำลองอธิบายสิ่งต่าง ๆ

4. จิตวิทยาศาสตร์

ลักษณะนิสัยของผู้ที่มีความเป็นนักวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะที่สำคัญ

- มีเหตุผล
- ซื่อสัตย์
- รอบคอบ
- ใฝ่รู้
- ช่างสังเกต
- มีความรับผิดชอบ
- อุตุน
- เปิดใจรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

สรุปออกสอบบ่อย

- ☒ ขั้นตอนวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอน
- ☒ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 14 ทักษะ
- ☒ การสังเกตเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ
- ☒ ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ตัวแปรควบคุม
- ☒ การลงความเห็นจากข้อมูล กับ การพยากรณ์ แตกต่างกันอย่างไร
- ☒ ลักษณะของผู้มีจิตวิทยาศาสตร์

สูตรจำสั้น ๆ

วิธีการทางวิทยาศาสตร์

ปัญหา → สมมติฐาน → ทดลอง → วิเคราะห์ → สรุป

ทักษะพื้นฐาน 8 ทักษะ

สังเกต → วัด → คำนวณ → จำแนก → ความสัมพันธ์ → สื่อความหมาย → ลง
ความเห็น → พยากรณ์

ทักษะบูรณาการ 6 ทักษะ

สมมติฐาน → ตัวแปร → นิยามเชิงปฏิบัติการ → ทดลอง → ตีความและสรุป
→ แบบจำลอง

ข้อสอบปรนัย วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

บทที่ 1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จำนวน 40 ข้อ

ข้อ 1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยกี่ส่วน

ก. 2 ส่วน

ข. 3 ส่วน

ค. 4 ส่วน

ง. 5 ส่วน

ข้อ 2 ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ก. วิธีการทางวิทยาศาสตร์

ข. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ค. จิตวิทยาศาสตร์

ง. การตลาดทางวิทยาศาสตร์

ข้อ 3 ขั้นตอนแรกของวิธีการทางวิทยาศาสตร์คือข้อใด

ก. ทดลอง

ข. วิเคราะห์ข้อมูล

ค. ระบุปัญหา

ง. สรุปผล

ข้อ 4 การคาดคะเนคำตอบของปัญหาเรียกว่าอะไร

ก. การทดลอง

ข. สมมติฐาน

ค. การสังเกต

ง. การพยากรณ์

ข้อ 5 ขั้นตอนใดใช้ตรวจสอบว่าสมมติฐานถูกหรือผิด

ก. วิเคราะห์ข้อมูล

ข. ตั้งปัญหา

ค. ทดลอง

ง. สรุปผล

ข้อ 6 การนำผลที่ได้จากการทดลองมาพิจารณาเรียกว่าอะไร

ก. การสังเกต

ข. การวิเคราะห์ข้อมูล

ค. การวัด

ง. การพยากรณ์

ข้อ 7 ข้อใดเป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

ก. การสร้างแบบจำลอง

ข. การทดลอง

ค. การสังเกต

ง. การกำหนดตัวแปร

ข้อ 8 การสังเกตใช้ประสาทสัมผัสกี่ชนิด

ก. 3 ชนิด

ข. 4 ชนิด

ค. 5 ชนิด

ง. 6 ชนิด

ข้อ 9 ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

ก. สูง 170 เซนติเมตร

ข. หนัก 60 กิโลกรัม

ค. ดอกไม้สีแดง

ง. อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส

ข้อ 10 ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

ก. กลิ่นหอม

ข. ผิวเรียบ

ค. เสียงดัง

ง. มวล 4 กิโลกรัม

ข้อ 11 การวัดที่ถูกต้องควรมีสิ่งใดกำกับเสมอ

ก. ลี

ข. หน่วย

ค. รูปร่าง

ง. ขนาด

ข้อ 12 การหาค่าเฉลี่ยเป็นทักษะใด

ก. การคำนวณ

ข. การสังเกต

ค. การจำแนก

ง. การพยากรณ์

ข้อ 13 การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตตามลักษณะที่คล้ายกันเป็นทักษะใด

ก. การสื่อความหมายข้อมูล

ข. การจำแนกประเภท

ค. การวัด

ง. การทดลอง

ข้อ 14 ข้อใดเป็นตัวอย่างการจำแนกประเภท

ก. แบ่งสัตว์เป็นสัตว์บกและสัตว์น้ำ

ข. ชั่งน้ำหนักวัตถุ

ค. อ่านอุณหภูมิ

ง. วาดกราฟ

ข้อ 15 ภาพในกระจกเงาเกี่ยวข้องกับทักษะใด

ก. การพยากรณ์

ข. การคำนวณ

ค. ความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซ

ง. การทดลอง

ข้อ 16 การเจริญเติบโตของพืชตามเวลาเกี่ยวข้องกับทักษะใด

ก. สเปซกับเวลา

ข. การจำแนก

ค. การทดลอง

ง. การวัด

ข้อ 17 การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเป็นทักษะใด

ก. การคำนวณ

ข. การสื่อความหมายข้อมูล

ค. การสังเกต

ง. การทดลอง

ข้อ 18 ข้อใดไม่ใช่รูปแบบการสื่อความหมายข้อมูล

ก. ตาราง

ข. กราฟ

ค. แผนภาพ

ง. การเดาสุ่ม

ข้อ 19 การอธิบายข้อมูลโดยอาศัยความรู้เดิมเรียกว่าอะไร

ก. การพยากรณ์

ข. การทดลอง

ค. การลงความเห็นจากข้อมูล

ง. การวัด

ข้อ 20 รถติดขาวและมีรถพยาบาลวิ่งผ่าน จึงสรุปว่าเกิดอุบัติเหตุ เป็นทักษะใด

ก. การจำแนก

ข. การลงความเห็นจากข้อมูล

ค. การวัด

ง. การทดลอง

ข้อ 21 การคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นเรียกว่าอะไร

ก. การสังเกต

ข. การพยากรณ์

ค. การทดลอง

ง. การวิเคราะห์

ข้อ 22 ข้อใดเป็นการพยากรณ์

ก. คาดว่ายางจะยืดมากขึ้นเมื่อเพิ่มน้ำหนัก

ข. วัดความยาวยาง

ค. บันทึกข้อมูล

ง. วาดภาพ

ข้อ 23 ตัวแปรต้นคืออะไร

ก. ผลที่เกิดขึ้น

ข. สิ่งที่เราควบคุมให้คงที่

ค. สิ่งที่เราทดลองเปลี่ยนแปลง

ง. ข้อมูลสรุป

ข้อ ๒๔ ตัวแปรตามคืออะไร

ก. ผลที่เกิดจากตัวแปรต้น

ข. สิ่งที่เราควบคุม

ค. สมมติฐาน

ง. เครื่องมือวัด

ข้อ ๒๕ ตัวแปรควบคุมมีหน้าที่ใด

ก. เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ข. ทำให้การทดลองยุติธรรม

ค. เป็นผลการทดลอง

ง. เป็นสมมติฐาน

ข้อ ๒๖ ข้อใดเป็นทักษะขั้นบูรณาการ

ก. การสังเกต

ข. การวัด

ค. การทดลอง

ง. การคำนวณ

ข้อ ๒๗ การกำหนดความหมายที่สามารถวัดได้เรียกว่าอะไร

ก. การสื่อความหมายข้อมูล

ข. นิยามเชิงปฏิบัติการ

ค. การจำแนก

ง. การสังเกต

ข้อ ๒๘ การสร้างภาพหรือแผนผังเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ คือทักษะใด

ก. การสร้างแบบจำลอง

ข. การทดลอง

ค. การพยากรณ์

ง. การวัด

ข้อ ๑๑ ข้อใดเป็นลักษณะของผู้มีจิตวิทยาศาสตร์

ก. เชื่อโดยไม่มีเหตุผล

ข. ชื่อสัตย์

ค. ด่วนสรุป

ง. ลำเอียง

ข้อ ๓๐ ข้อใดไม่ใช่จิตวิทยาศาสตร์

ก. ใฝ่รู้

ข. รอบคอบ

ค. มีเหตุผล

ง. ตี้อันไม่รับฟังผู้อื่น

ข้อ ๓๑ นักวิทยาศาสตร์ควรมีลักษณะใดมากที่สุด

ก. มีอคติ

ข. มีเหตุผล

ค. เชื่อโชคลาง

ง. ใช้อารมณ์

ข้อ ๓๒ การใช้ข้อมูลจากตารางมาคาดการณ์ค่าในอนาคตเป็นทักษะใด

ก. การสังเกต

ข. การพยากรณ์

ค. การวัด

ง. การจำแนก

ข้อ ๓๓ ข้อใดเป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้หู

ก. ดอกไม้สีแดง

ข. มีกลิ่นหอม

ค. เสียงฟ้าร้อง

ง. รสหวาน

ข้อ 34 ข้อใดเป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้จมูก

ก. กลิ่นหอมของดอกไม้

ข. สีเขียว

ค. เสียงดัง

ง. รสเปรี้ยว

ข้อ 35 การจัดลำดับข้อมูลก่อนนำเสนอเป็นส่วนหนึ่งของทักษะใด

ก. การทดลอง

ข. การสื่อความหมายข้อมูล

ค. การวัด

ง. การสังเกต

ข้อ 36 ข้อใดเป็นการสังเกตที่ถูกต้อง

ก. ทุเรียนอร่อยที่สุด

ข. ทุเรียนสีเหลือง มีกลิ่นหอม

ค. ดอกกุหลาบสวยมาก

ง. ทองฟ้าสดใสเพราะเทวดาช่วย

ข้อ 37 ข้อใดเป็นการลงความเห็นจากข้อมูล

ก. วัดความสูงได้ 170 ซม.

ข. น้ำหนัก 60 กก.

ค. คาดว่าฝนจะตกเพราะเมฆดำมาก

ง. อุณหภูมิ 35°C

ข้อ 38 ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

ก. ผิวหยาบ

ข. สีดำ

ค. ยาว 15 เซนติเมตร

ง. กลิ่นฉุน

ข้อ ๓๑ ข้อใดเป็นประโยชน์ของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ก. ช่วยแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

ข. ทำให้เชื่อข่าวลือได้ง่าย

ค. ลดการคิดวิเคราะห์

ง. ใช้เฉพาะในห้องทดลอง

ข้อ 40 ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ก. ใช้เฉพาะนักวิทยาศาสตร์

ข. ใช้ได้เฉพาะในโรงเรียน

ค. ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

ง. ใช้เฉพาะงานวิจัย

เฉลย

ข้อ 1 ข ข้อ ๒ ง ข้อ ๓ ค ข้อ 4 ข ข้อ 5 ค ข้อ 6 ข ข้อ 7 ค ข้อ 8 ค ข้อ 9 ค ข้อ 10 ง ข้อ 11 ข
ข้อ 12 ก ข้อ 13 ข ข้อ 14 ก ข้อ 15 ค ข้อ 16 ก ข้อ 17 ข ข้อ 18 ง ข้อ 19 ค ข้อ 20 ข ข้อ 21 ข
ข้อ 22 ก ข้อ 23 ค ข้อ 24 ก ข้อ 25 ข ข้อ 26 ค ข้อ 27 ข ข้อ 28 ก ข้อ 29 ข ข้อ 30 ง ข้อ
31 ข ข้อ 32 ข ข้อ 33 ค ข้อ 34 ก ข้อ 35 ข ข้อ 36 ข ข้อ 37 ค ข้อ 38 ค ข้อ 39 ก ข้อ
40 ค

ข้อสอบแบบเดิมคำตอบ

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

บทที่ 1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- ข้อ 1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย ๓ ส่วน ได้แก่ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ _____
- ข้อ 2. วิธีการทางวิทยาศาสตร์มีทั้งหมด _____ ขั้นตอน
- ข้อ 3. ขั้นตอนแรกของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คือ การระบุ _____
- ข้อ 4. การคาดคะเนคำตอบของปัญหาเรียกว่า _____
- ข้อ 5. การตรวจสอบสมมติฐานทำได้โดยการ _____
- ข้อ 6. ขั้นตอนที่น่าข้อมูลมาพิจารณาและแปลผลเรียกว่า การวิเคราะห์ _____
- ข้อ 7. ขั้นตอนสุดท้ายของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คือ การสรุป _____
- ข้อ 8. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ ทักษะขั้นพื้นฐาน และทักษะขั้น _____
- ข้อ 9. ทักษะการสังเกตใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมด _____ ชนิด
- ข้อ 10. ข้อมูลที่บรรยายลักษณะ สี กลิ่น รส เรียกว่า ข้อมูลเชิง _____
- ข้อ 11. ข้อมูลที่แสดงเป็นตัวเลขหรือจำนวน เรียกว่า ข้อมูลเชิง _____
- ข้อ 12. การบอกว่า “ดอกไม้นี้แดง” เป็นข้อมูลเชิง _____
- ข้อ 13. การบอกว่า “โต๊ะยาว 120 เซนติเมตร” เป็นข้อมูลเชิง _____
- ข้อ 14. ทักษะการวัดต้องมี _____ กำกับเสมอ
- ข้อ 15. การบวก ลบ คูณ หารข้อมูล เป็นทักษะการ _____
- ข้อ 16. การจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะที่เหมือนกัน เรียกว่า การ _____ ประเภท _____
- ข้อ 17. การแบ่งสัตว์เป็นสัตว์บกและสัตว์น้ำ เป็นตัวอย่างของการ _____ ประเภท _____
- ข้อ 18. การเปรียบเทียบภาพจริงกับภาพในกระจกเงา เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับ _____

ข้อ 19. การศึกษาการเจริญเติบโตของพืชตามช่วงเวลา เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสเปซ กับ _____

ข้อ 20. การนำเสนอข้อมูลในรูปกราฟเป็นทักษะการจัดกระทำและ _____
ความหมายข้อมูล

ข้อ 21. ตาราง แผนภูมิ และกราฟ เป็นเครื่องมือในการ _____ ข้อมูล

ข้อ 22. การอธิบายข้อมูลโดยอาศัยประสบการณ์เดิม เรียกว่า การลงความเห็นจาก _____

ข้อ 23. การคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เรียกว่า การ _____

ข้อ 24. ตัวแปรที่ผู้ทดลองเปลี่ยนแปลงเอง เรียกว่า ตัวแปร _____

ข้อ 25. ตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงตามตัวแปรต้น เรียกว่า ตัวแปร _____

ข้อ 26. ตัวแปรที่ต้องควบคุมให้คงที่ เรียกว่า ตัวแปร _____

ข้อ 27. การกำหนดความหมายที่สามารถวัดได้ เรียกว่า นิยามเชิง _____

ข้อ 28. การใช้ภาพหรือแผนผังอธิบายสิ่งต่าง ๆ เรียกว่า การสร้าง _____

ข้อ 29. ทักษะการทดลองเป็นทักษะขั้น _____

ข้อ 30. การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเป็นทักษะขั้น _____

ข้อ 31. ผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ควรเป็นคนมี _____ และซื่อสัตย์

ข้อ 32. การเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นลักษณะของผู้มี _____

วิทยาศาสตร์

ข้อ 33. การใช้ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังในการเก็บข้อมูล เรียกว่า การ _____

ข้อ 34. ข้อมูลที่ได้จากการใช้หูเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ _____

ข้อ 35. ข้อมูลที่ได้จากการใช้จมูกเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ _____

ข้อ 36. การบันทึกผลการทดลองควรใช้ข้อมูลที่ _____ มากกว่าความคิดเห็น

ข้อ 37. การคาดการณ์ระยะชีวิตของยางจากข้อมูลเดิม เป็นการ _____

ข้อ 38. การศึกษาปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล เป็นลักษณะของ _____

ทางวิทยาศาสตร์

ข้อ ๓๙. ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์มีทั้งหมด _____ ทักษะ

ข้อ ๔๐. ทักษะขั้นบูรณาการทางวิทยาศาสตร์มีทั้งหมด _____ ทักษะ

เฉลย

ข้อ ๑ จิตวิทยาศาสตร์ ข้อ ๒ ๕ ข้อ ๓ ปัญหา ข้อ ๔ สมมติฐาน ข้อ ๕ ทดลอง ข้อ ๖ ข้อมูล
ข้อ ๗ ผล ข้อ ๘ บูรณาการ ข้อ ๙ ๕ ข้อ ๑๐ คุณภาพ ข้อ ๑๑ ปริมาณ ข้อ ๑๒ คุณภาพ ข้อ ๑๓
ปริมาณ ข้อ ๑๔ หน่วย ข้อ ๑๕ คำนวณ ข้อ ๑๖ จำแนก ข้อ ๑๗ จำแนก ข้อ ๑๘ สเปซ ข้อ ๑๙
เวลา ข้อ ๒๐ สื่อ ข้อ ๒๑ สื่อความหมาย ข้อ ๒๒ ข้อมูล ข้อ ๒๓ พยากรณ์ ข้อ ๒๔ ต้น ข้อ ๒๕
ตาม ข้อ ๒๖ ควบคุม ข้อ ๒๗ ปฏิบัติการ ข้อ ๒๘ แบบจำลอง ข้อ ๒๙ บูรณาการ ข้อ ๓๐
บูรณาการ ข้อ ๓๑ เหตุผล ข้อ ๓๒ จิต ข้อ ๓๓ สังเกต ข้อ ๓๔ เลียง ข้อ ๓๕ กลิ่น ข้อ ๓๖
ข้อเท็จจริง ข้อ ๓๗ พยากรณ์ ข้อ ๓๘ กระบวนการ ข้อ ๓๙ ๘ ข้อ ๔๐ ๖