



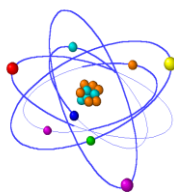
แนวข้อสอบ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ม.3 สอบเข้า ม.4

ราคา
๒๙๙
บาท

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แนวข้อสอบ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ม.3 สอบเข้า ม.4

พิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

สุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ 2 (ติดกับ สนง. ที่ดินบางบัวทอง) ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง
จ.นนทบุรี 11110

E - mail suchart11111@hotmail.com

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

คำนำ

แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น ม.3 เปรียบเทียบข้อสอบเข้า ชั้น ม.4 เล่มนี้ เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือในการเตรียมตัวสอบเข้าเรียนในชั้น ม.4 ราคาของหนังสืออาจจะแพงไปบ้าง เนื่องจากเป็นการจัดทำแบบปรี้นท์ หวังว่าผู้ปกครองและนักเรียนคงจะเข้าใจและให้การสนับสนุน หรือถ้าท่านสนใจหนังสือนี้ในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนาจอินทร์ , MEB , อักปี , ซีเอ็ด หรือ hytexts

หนังสือนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.วัฒนา เดชณะ ม.ราชภัฏ สงขลา และผศ.จรัส บุณยธรรมา ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นระดับอุดมศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์รวมถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยฯ ๆ ทุกระดับชั้น ที่สนับสนุนส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ และส่งเสริมการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและสังคม จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อไม่ได้ สามารถสั่งซื้อได้ทางไลน์หรือเฟสบุ๊คสุชาติ สุภาพ

สุชาติ สุภาพ

โทรศัพท์ 083-920-3825

สารบัญ

	หน้า
หน่วยที่ 1 เวียนรู้วิทยาศาสตร์กันอย่างไร	4
หน่วยที่ 2 สารบริสุทธิ์	8
หน่วยที่ 3 หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต	20
หน่วยที่ 4 การดำรงชีวิตของพืช	24
หน่วยที่ 5 พลังงานความร้อน	44
หน่วยที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ	114
หน่วยที่ 7 การเคลื่อนที่และแรง	157
หน่วยที่ 8 งานและพลังงาน	311
หน่วยที่ 9 ทรัพยากรพลังงาน	381
หน่วยที่ 10 คลื่นและแสง	397
หน่วยที่ 11 ไฟฟ้า	462

%%%%%%%%%

หน่วยที่ 1 เรารู้วิทยาศาสตร์กันอย่างไร

1) วิทยาศาสตร์ หมายถึงอะไร

ตอบ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ มีกระบวนการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และหลักฐานที่สามารถพิสูจน์ได้

2) สมมติฐานคืออะไร

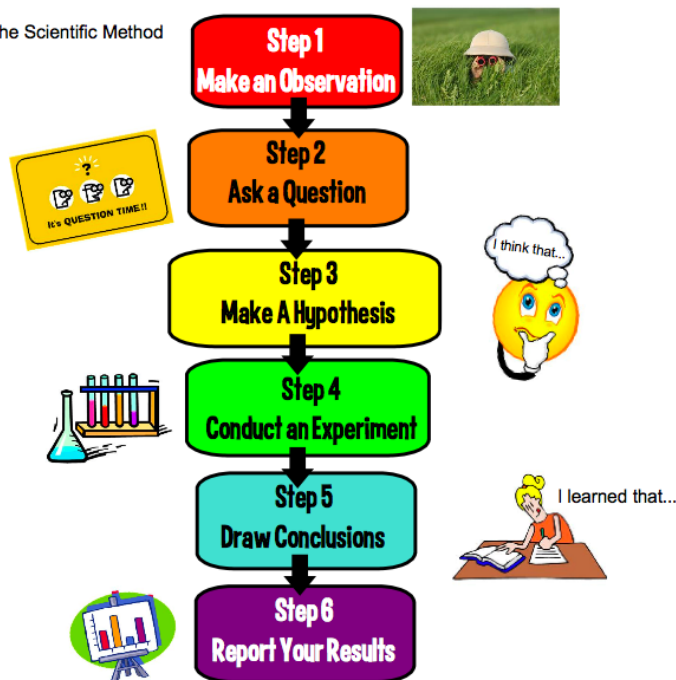


ตอบ สมมติฐานคือข้อสันนิษฐานหรือการคาดคิดคำตอบล่วงหน้า สำหรับปรากฏการณ์ที่สามารถสังเกตได้

3) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนอะไรบ้าง

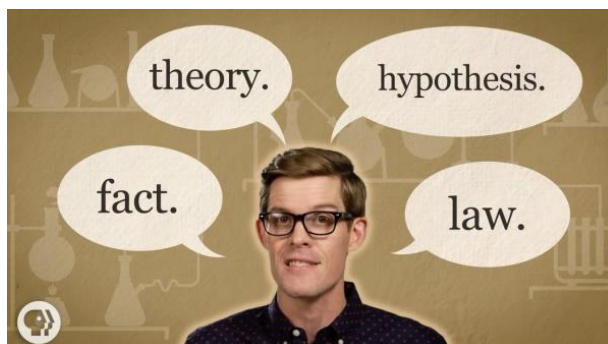
ตอบ การสังเกต การตั้งคำถาม การตั้งสมมติฐาน การทดลอง และการสรุปผล

Steps of the Scientific Method



4) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นตอนที่นำไปสู่การสรุปผลและการศึกษาต่อไป

ตอบ การตั้งสมมติฐานและการออกแบบการทดลอง

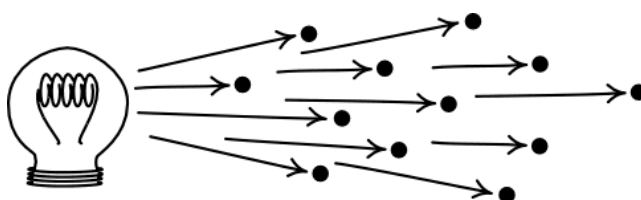


5) ข้อเท็จจริงวิทยาศาสตร์ (Scientific facts) คืออะไร

ตอบ ข้อเท็จจริงวิทยาศาสตร์ (Scientific facts) คือสิ่งที่เป็นจริงไม่เปลี่ยนแปลง สามารถทดลองได้ผลเหมือนเดิมทุกครั้ง เช่น น้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำกว่าเสมอ

6) ทฤษฎีคืออะไร

ตอบ ทฤษฎีเป็นข้อความที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อกันได้ และได้รับการยอมรับกันทั่วไป และมีการอธิบายว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เช่นทฤษฎีโฟตอนของไอน์สไตน์



แสงมีลักษณะเป็นเม็ดตามทฤษฎีโฟตอนของไอน์สไตน์

7) กฎคืออะไร

ตอบ กฎคือหลักการอย่างหนึ่งซึ่งอาจจะเขียนเป็นข้อความหรือสมการ โดยผ่านกระบวนการทดลองได้ผลเหมือนเดิมทุกครั้งและเป็นเชื่อถือได้ แต่ไม่มีการอธิบายว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เช่น กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน