



สรุปเข้มและแนวข้อสอบ

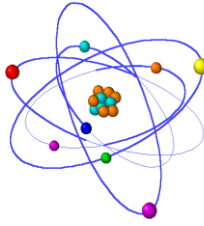
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ป.4 เล่ม 1



ราคา
๑๙๙
บาท

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แนวข้อสอบ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ป.4

จัดทำและจัดจำหน่ายโดย

สุชาติ สุภาพ

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

E-mail suchart11111@hotmail.com

พิมพ์ที่ หจก.สปส 1999 ม.เพชรอนันต์ เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

คำนำ

หนังสือ คู่มือเตรียมสอบ วิชา - คณิต ชั้น ป. 4 เล่ม นี้ เรียบเรียงขึ้นโดยเน้นการสื่อความหมายด้วยภาพ และเน้นให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน เพื่อใช้ในการเตรียมตัวสอบในชั้นเรียน และเตรียมตัวสอบ O-NET, เตรียมสอบเข้า ม.1 ในโรงเรียนชั้นนำ หรือเตรียมสอบในโครงการต่าง ๆ ของสสวท. ราคาของหนังสืออาจจะแพงไปบ้าง เนื่องจากจัดทำแบบปริ้นท์จำนวนน้อย หวังว่าผู้ปกครองคงจะเข้าใจและให้การสนับสนุน หรือถ้าผู้ปกครองสนใจหนังสือในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์ , MEB , อุกฤษ, ซีเอ็ด , htext และศูนย์หนังสือจุฬาฯ

หนังสือนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.วัฒนา เดชนะ ม.ราชภัฏสงขลา และ ผศ.จรัส บุญยธรรมา ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นระดับอุดมศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ รวมถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัย ๆ ทุกระดับชั้น ที่สนับสนุนส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ และส่งเสริมการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและสังคม จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อไม่ได้ สามารถสั่งซื้อได้ทางไลน์ หรือ เฟสบุ๊คสุชาติ สุภาพ โรงเรียนสั่งซื้อจำนวนมากลดราคาพิเศษ

สุชาติ สุภาพ

โทรศัพท์ 083-920-3825



แชทสอบถามหรือสั่งซื้อทางไลน์ได้เลยครับ

สารบัญ

หน้า

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว	5
บทที่ 1 การเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์	5
เรื่องที่ 1 การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์	5
เรื่องที่ 2 การวัดและการใช้จำนวนของนักวิทยาศาสตร์	6
เรื่องที่ 3 การทดลองของนักวิทยาศาสตร์	6
หน่วยที่ 2 สิ่งมีชีวิต	9
บทที่ 1 สิ่งมีชีวิตรอบตัว	9
เรื่องที่ 1 การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	14
บทที่ 2 ส่วนต่าง ๆ ของพืชดอก	40
เรื่องที่ 1 หน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของพืชดอก	40
หน่วยที่ 3 แสงและพลังงาน	46
บทที่ 1 มวลและน้ำหนัก	46
เรื่องที่ 1 มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก	46
บทที่ 2 ตัวกลางของแสง	55
เรื่องที่ 1 การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่นำมำกั้น	56
หน่วยที่ 4 วัสดุและสาร	62
บทที่ 1 สมบัติทางกายภาพของวัสดุ	65
เรื่องที่ 1 ความแข็งของวัสดุ	65
เรื่องที่ 2 สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ	68
เรื่องที่ 3 การนำความร้อนของวัสดุ	72
เรื่องที่ 4 การนำไฟฟ้าของวัสดุ	75
บทที่ 2 สถานะของสาร	80
เรื่องที่ 1 ของแข็ง	80
เรื่องที่ 2 ของเหลว	80

สารบัญ

	หน้า
เรื่องที่ 3 แกส	82
หน่วยที่ 5 โลกและอวกาศ	85
บทที่ 1 ดวงจันทร์ของเรา	86
เรื่องที่ 1 การขึ้นและตกและรูปร่างของดวงจันทร์	86
บทที่ 2 ระบบสุริยะของเรา	93
เรื่องที่ 1 ระบบสุริยะ	93

%%%%%%%%%

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

บทที่ 1 การเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์

เรื่องที่ 1 การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

1) การสืบเสาะเพื่อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีจุดเริ่มต้นมาจากอะไร

ตอบ มีจุดเริ่มต้นมาจาก ปัญหา หรือข้อสงสัย หรือคำถาม

2) การสืบเสาะเพื่อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีกระบวนการอย่างไร

ตอบ มีกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

การรวบรวมข้อมูลหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

อธิบายสิ่งที่สงสัยด้วยข้อมูลหรือหลักฐาน อย่างมีเหตุผล

3) การสังเกตคือการมองดู ใช่หรือไม่

การสังเกตคือการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการสังเกต เช่นการสังเกตด้วยตา

การดมกลิ่น การฟังเสียง การชิมรส และการสัมผัส เพื่อบอกลักษณะของสิ่ง

ต่าง ๆ ที่ต้องการสังเกต

