



วิชาวิทยาศาสตร์

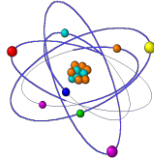






החל

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



๗ ๗
แนวข้อสอบเข้า ม.4

เตรียมอุดมศึกษา

วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

เรียบเรียงโดย

ผศ.สุชาติ สุภาพ

พิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

สุชาติ สุภาพ

จัดทำโดยสุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ 2 ต.พิมลราช อําเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

E - mail suchart11111@hotmail.com

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

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

คำนำ

หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการเตรียมตัวสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มุ่งมั่นเข้าสู่รั้ว *โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา* ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ และเป็นก้าวสำคัญสู่ความสำเร็จในระดับมัธยมศึกษาปลายและมหาวิทยาลัย ภายใต้อาณัติของโรงเรียนได้รวบรวมแนวข้อสอบที่ครอบคลุมทุกสาระสำคัญ ทั้งด้าน *วิทยาศาสตร์* (ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกและอวกาศ) และ *คณิตศาสตร์* (พีชคณิต สมการ เรขาคณิต สถิติ และการประยุกต์) โดยออกแบบให้ใกล้เคียงกับแนวข้อสอบจริงมากที่สุด พร้อมเฉลยอย่างละเอียดและเหตุผลอธิบายทุกข้อ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการคิด วิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นระบบ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างมั่นใจในสนามสอบจริง ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนทุกคนได้ฝึกฝนและเตรียมความพร้อมอย่างเต็มที่เพื่อก้าวสู่ความสำเร็จในการสอบเข้าโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา และเป็นแรงบันดาลใจให้ทุกคนเชื่อมั่นว่า “ความสำเร็จเริ่มต้นจากความพยายามที่ไม่หยุดนิ่ง” ขอให้ทุกคนประสบผลสำเร็จ สมหวังในการสอบ และก้าวสู่นาคตทางการศึกษาที่ภาคภูมิใจ

ถ้าท่านสนใจหนังสือในรูปแบบ *E-BOOK* ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์ , *MEB* , อุกฤษ, ซีอีอี , *hytexts* , ศูนย์หนังสือจุฬาฯ และ *DDebook*

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อออนไลน์ที่แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้ (ที่ขอบปี่มีหนังสือมากที่สุด)



สุชาติ สุภาพ

มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

	หน้า
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1	4
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2	19
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3	34
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 4	48
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	62
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	68
ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	73

%%%%%%%%%

ข้อสอบเข้า ม.4 เตรียมอุดมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1

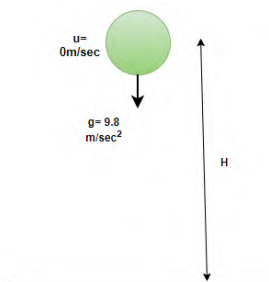
หมวดที่ 1: ฟิสิกส์

ข้อ 1. วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ หมายความว่าอย่างไร

- ก. ไม่มีแรงกระทำ
- ข. ไม่มีแรงลัพธ์
- ค. ไม่มีแรงเสียดทาน
- ง. ไม่มีความเร็ว

เฉลย: ข. ไม่มีแรงลัพธ์

ข้อ 2. วัตถุตกลงสู่พื้นโลกด้วยอัตราเร่งเท่าใด (ละเว้นแรงต้านอากาศ)



- ก. 8.9 m/s^2
- ข. 9.8 m/s^2
- ค. 10.8 m/s^2
- ง. 1.8 m/s^2

เฉลย: ข. 9.8 m/s^2

ข้อ 3. เครื่องชั่งในลิฟต์จะอ่านค่าน้ำหนักมากที่สุดเมื่อ

- ก. ลิฟต์ขึ้นด้วยความเร็วคงที่
- ข. ลิฟต์ลงด้วยความเร็วคงที่
- ค. ลิฟต์เริ่มเคลื่อนขึ้น
- ง. ลิฟต์เริ่มลง

เฉลย: ค. ลิฟต์เริ่มเคลื่อนขึ้น

ข้อ 4. พลังงานศักย์โน้มถ่วงขึ้นอยู่กับปัจจัยใด

- ก. มวลและความสูง
- ข. เวลาและความเร็ว
- ค. แรงและระยะทาง
- ง. ความดันและพื้นที่

เฉลย: ก. มวลและความสูง

ข้อ 5. กำลังไฟฟ้าคำนวณจากสูตรใด

- ก. $P = VI$
- ข. $P = IR$
- ค. $P = V/R$
- ง. $P = I/R$

เฉลย: ก. $P = VI$

ข้อ 6. แรงเสียดทานมีประโยชน์ในข้อใด



- ก. การเบรกจักรยาน
- ข. การลื่นบนพื้นน้ำแข็ง
- ค. การตกของผลไม้
- ง. การหมุนของล้อในสูญญากาศ

เฉลย: ก. การเบรกจักรยาน

ข้อ ๗. ความดันที่พื้น มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อใด



- ก. พื้นที่สัมผัสมาก
- ข. พื้นที่สัมผัสน้อย
- ค. มวลลดลง
- ง. ไม่มีผล

เฉลย: ข. พื้นที่สัมผัสน้อย เช่นรองเท้าส้นสูงจะมีความดันที่พื้นมาก

ข้อ ๘. เลี้ยวเดินทางได้ดีที่สุดในสื่อใด

- ก. อากาศ
- ข. น้ำ
- ค. เหล็ก
- ง. สุญญากาศ

เฉลย: ค. เหล็ก

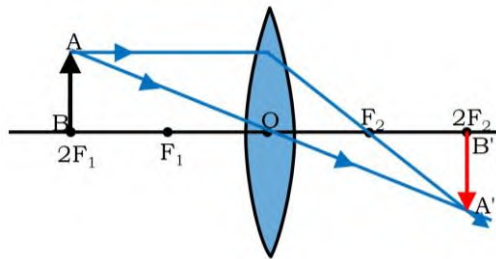
ข้อ ๑. การมองเห็นวัตถุเกิดจาก



- ก. แสงสะท้อนเข้าตา
- ข. แสงจากตาออกไปยังวัตถุ
- ค. แสงหักเหในอากาศ
- ง. แสงผ่านตาโดยตรง

เฉลย: ก. แสงสะท้อนเข้าตา

ข้อ 10. เลนส์นูนให้ภาพหัวกลับจริงเมื่อวัตถุอยู่



- ก. หลังจุดโฟกัส
- ข. ที่จุดโฟกัส
- ค. หน้าจุดโฟกัส
- ง. ระหว่างโฟกัสกับศูนย์กลาง

เฉลย: ก. หลังจุดโฟกัส

ข้อ 11. เครื่องมือใดใช้หลักการขยายเสียง

- ก. กล้องจุลทรรศน์
- ข. โทรศัพท์
- ค. ไมโครโฟน
- ง. แว่นขยาย

เฉลย: ค. ไมโครโฟน