



รวมแนวข้อสอบที่ตรงหลักสูตร ครบถ้วน ทุกชั้น ทุกเทอม
ตั้งแต่ ม.1 ถึง ม.3 ชื่อเล่มเดียว ใช้ได้ถึง 3 ระดับการศึกษา



แนวข้อสอบ



วิทยาศาสตร์ ม.ต้น 1 - 2 - 3



ทำได้ สอบได้ 100%

ใช้ในการสอบได้ทุกสนาม สอบเก็บคะแนน สอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค
ไปจนถึงการสอบครั้งสำคัญ เพื่อเพิ่มโอกาสให้ได้คะแนนดีๆ ในการสอบ



- ผลงานคุณภาพโดยทีมงานวิชาการ ที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ มายาวนาน
- วิเคราะห์ รวบรวม เรียบเรียง ออกมาเป็นแนวข้อสอบที่มีประสิทธิภาพ ไม่ต่างจากข้อสอบจริง

Think
Beyond
Genius



รวมแนวข้อสอบที่ตรงหลักสูตร ครบถ้วน ทุกชั้น ทุกเทอม
ตั้งแต่ ม.1 ถึง ม.3 ชื่อเล่มเดียว ใช้ได้ถึง 3 ระดับการศึกษา



แนวข้อสอบ



วิทยาศาสตร์ ม.ต้น 1 - 2 - 3



ทำได้ สอบได้ 100%

ใช้ในการสอบได้ทุกสนาม สอบเก็บคะแนน สอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค
ไปจนถึงการสอบครั้งสำคัญ เพื่อเพิ่มโอกาสให้ได้คะแนนดีๆ ในการสอบ



- ผลงานคุณภาพโดยทีมงานวิชาการ ที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ มายาวนาน
- วิเคราะห์ รวบรวม เรียบเรียง ออกมาเป็นแนวข้อสอบที่มีประสิทธิภาพ ไม่ต่างจากข้อสอบจริง

Think Beyond Genius

เพราะทุกสิ่งคือความไม่รู้ที่รอถูกไขข้อ



บรรณาธิการ : นักรบ พิมพ์ขาว
ผู้เขียน : ทีมงานวิชาการ และ ทีม Think Beyond Genius
บรรณาธิการบริหาร : กรภัทร์ สุทธิดาราร
ราคา 180 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ม.ต้น 1-2-3 ทำได้ สอบได้ 100%-- นนทบุรี : ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์, 2561.
212 หน้า.

1. วิทยาศาสตร์--ข้อสอบและเฉลย. 2. วิทยาศาสตร์--การศึกษาและการสอน (มัธยมศึกษา). I. ชื่อเรื่อง.
507.6

ISBN 978-616-449-065-9

ฝ่ายผลิต

ผู้ช่วยบรรณาธิการ : บุษวรรณ นิ่มคำ, กฤษฎา กฤษณะเศรษฐ์

ศิลปกรรม : ชูใจ อินเฮาส์ ทีม และทีม Think Beyond Genius

พิสูจน์อักษร : ณ สันป่าตอง และทีม Think Beyond Genius

เทคนิคการผลิต : วรพล ณีกุล, จัตรชนก แก้วจันทร์, ปฐมพล ธรรมศรีสกุล, มงคล แก้วพลอย

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

โดยบริษัท ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์ จำกัด

จัดพิมพ์โดย

**Think
Beyond
Genius**

บริษัท ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1903A อาคารจัดมินิอินเตอร์เนชั่นแนล

ถ.แจ้งวัฒนะ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3, 0-2962-2626 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย) โทรสาร 0-2962-1084

www.thinkbeyondbook.com

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1901 อาคารจัดมินิอินเตอร์เนชั่นแนล

ถ.แจ้งวัฒนะ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3, 0-2962-2626 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย) โทรสาร 0-2962-1084

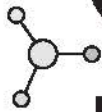
สำหรับร้านค้าและตัวแทนจำหน่าย

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3, 0-2962-2626 ต่อ 112-114 โทรสาร 0-2962-1084

สมาชิกสัมพันธ์ โทรศัพท์ 0-2962-1081-3, 0-2962-2626 ต่อ 121



แนวข้อสอบ



วิทยาศาสตร์ ม.ต้น 1 - 2 - 3



ทำได้ สอบได้ 100%



บทบรรณาธิการ

นี่คือหนังสือที่รวมแนวข้อสอบ ม.ต้น อย่างตรงหลักสูตร เอาไว้อย่างครบถ้วน ทุกชั้นทุกเทอม ตั้งแต่ ม.1 ไปจนถึง ม.3 จัดทำโดยทีมงานวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์ ม.ต้น มายาวนานนับ 10 ปี ซึ่งรับรู้ได้ถึงแนวข้อสอบที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา นำมาวิเคราะห์ รวบรวม เรียบเรียง ออกมาเป็นแนวข้อสอบที่ออกสอบจริง

ที่สำคัญคือเพียงแค่ซื้อตั้งแต่ ม.1 นำมาใช้งานได้จนถึง ม.3 โดยสามารถนำมาใช้ในการสอบได้ทุกสนาม ทั้งสอบเก็บคะแนน สอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ไปจนถึงการสอบครั้งสำคัญๆ ในชีวิตนักเรียนชั้น ม.3 ที่จะเพิ่มโอกาสให้ได้คะแนนดี ๆ ในการสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นักรบ พิมพ์ขาว
บรรณาธิการสำนักพิมพ์



คำนำ

วิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้น ม.ต้น นั้น มีเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจภายใต้ความยาก - ง่าย แตกต่างกันไป ซึ่งนี่มีใช้ปัญหาเท่าใดนัก เพราะเมื่อทบทวน คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ หรือฟิสิกส์ ก็จะต้องทำความเข้าใจได้อย่างดี

แต่สิ่งที่ปัญหาก็คือ เนื้อหาที่ต้องเรียนนั้น มีอยู่จำนวนมาก และหลายๆ เนื้อหา วิชาที่มีความต่อเนื่องตั้งแต่ ม.1 ไปจนถึง ม.3 หรือมีความคล้ายคลึงกัน แต่เนื่องด้วยการเรียน ในแต่ละเทอมของแต่ละชั้นปี ไม่เหมือนกันจึงสร้างความสับสนให้เกิดขึ้นได้

ดังนั้นการที่นักเรียนจะมีแนวข้อสอบซึ่งมีประสิทธิภาพ ที่ “สามารถรู้ได้” ว่า “ม.ไหน เทอมไหน สอบวิชาอะไรบ้าง?” ตั้งแต่ชั้น ม.1 ไปจนถึง ม.3 ก็จะทำให้การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับ ม.ต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรู้ในภาพรวมทั้งหมด ว่าใน 3 ปีที่เรียนนั้น ต้องเรียนอะไรบ้าง อย่างครบถ้วนแนวข้อสอบที่แยกย่อยจากทุกเทอม ของแต่ละชั้นปี

ทีมงานวิชาการ

หมายเหตุ : หากอ่านหนังสือเล่มนี้แล้วเกิดคำถาม พบข้อผิดพลาด หรืออยากให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ สามารถส่งข้อความมาได้ที่ aeytaxi2@gmail.com ทางคณะผู้จัดทำจะได้นำคำแนะนำของท่าน ส่งไปถึงอาจารย์แต่ละท่านผู้แต่งข้อสอบแต่ละวิชา เพื่อหาคำตอบมาให้อย่างรวดเร็วที่สุด

สารบัญ



รวมแนวข้อสอบ ม.1 เทอม 1	9
เฉลยรวมแนวข้อสอบ ม.1 เทอม 1	28
รวมแนวข้อสอบ ม.1 เทอม 2	45
เฉลยรวมแนวข้อสอบ ม.1 เทอม 2	62
รวมแนวข้อสอบ ม.2 เทอม 1	75
เฉลยรวมแนวข้อสอบ ม.2 เทอม 1	96
รวมแนวข้อสอบ ม.2 เทอม 2	109
เฉลยรวมแนวข้อสอบ ม.2 เทอม 2	129
รวมแนวข้อสอบ ม.3 เทอม 1	142
เฉลยรวมแนวข้อสอบ ม.3 เทอม 1	164
รวมแนวข้อสอบ ม.3 เทอม 2	178
เฉลยรวมแนวข้อสอบ ม.3 เทอม 2	202

รวมแนวข้อสอบ ม.1 เทอม 1

SCIENCE

1. ข้อใดคือสิ่งที่อธิบายคำว่าวิทยาศาสตร์ไม่ถูกต้อง

1. สิ่งที่เป็นวิทยาศาสตร์สามารถอธิบายได้ด้วย หลักฐาน และความเป็นเหตุเป็นผลทางวิทยาศาสตร์
2. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นความรู้ที่ผ่านกระบวนการทดลองและทดสอบมาแล้วหลาย ๆ ครั้งจนได้ผลออกมาอย่างถูกต้อง
3. การศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นการศึกษาเชิงปรัชญา ที่ต้องเข้าถึงซึ่งจิตวิญญาณของสรรพสิ่งอย่างเป็นนามธรรม
4. การเรียนรู้และเข้าใจหลักวิทยาศาสตร์จะทำให้เราเข้าใจและเรียนรู้เทคโนโลยีต่างๆ ได้ดีขึ้น

2. ข้อใดคือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

1. สังเกตและระบุปัญหา ----> ตั้งสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้ ----> ทำการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน ----> รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> สรุปผลการทดลอง
2. ตั้งสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้ ----> สังเกตและระบุปัญหา ----> ทำการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน ----> รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> สรุปผลการทดลอง
3. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> ตั้งสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้ ----> สังเกตและระบุปัญหา ----> ทำการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน ----> สรุปผลการทดลอง
4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> ตั้งสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้ ----> สังเกตและระบุปัญหา ----> ทำการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน ----> รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ----> สรุปผลการทดลอง

3. คุณสมบัติของใครในข้อใด เป็นคุณสมบัติที่จะส่งเสริมให้เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดี
 1. สมหมาย ขยัน อดออม ฉลาด เก่ง ช่างสังเกต หนักเอาเบาสู้
 2. สมหญิง กระตือรือร้น ขยัน อดออม ช่างสังเกต อดทน เข้มแข็ง
 3. สมปอง มีความเป็นผู้นำ อดทน ช่างสังเกต คิดว่าตนเองเป็นผู้รอบรู้กว่าคนอื่น
 4. สมศรี ช่างสังเกต อยากรู้อยากเห็น เป็นเหตุเป็นผล มีความคิดริเริ่ม มีความพยายาม มานะอดทน

4. หน่วยวัดทางวิทยาศาสตร์ที่มีมาตรฐานเป็นสากล เรียกว่าอะไร
 1. หน่วยเอสไอ (SI)
 2. หน่วยไอเอส (IS)
 3. หน่วยเอสเอสไอ (SSI)
 4. หน่วยไอไอเอส (IIS)

5. ข้อใดคือหลักการที่เป็นจริงทางวิทยาศาสตร์
 1. วิทยาศาสตร์สร้างแต่สิ่งที่ดีมีประโยชน์
 2. วิทยาศาสตร์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
 3. วิทยาศาสตร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้
 4. วิทยาศาสตร์ในอดีตเป็นอย่างไรก็ต้องเป็นอย่างนั้น

6. ข้อใดคือจุดเยือกแข็งของน้ำ
 1. จุดเยือกแข็งของน้ำ = $0^{\circ}\text{C} = 30^{\circ}\text{F} = 173.15\text{ K}$
 2. จุดเยือกแข็งของน้ำ = $0^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F} = 273.15\text{ K}$
 3. จุดเยือกแข็งของน้ำ = $0^{\circ}\text{C} = 29^{\circ}\text{F} = 373.15\text{ K}$
 4. จุดเยือกแข็งของน้ำ = $0^{\circ}\text{C} = 34^{\circ}\text{F} = 473.15\text{ K}$

7. ข้อใดคือจุดเดือดของน้ำ

1. จุดเดือดของน้ำ = $100\text{ }^{\circ}\text{C} = 211\text{ }^{\circ}\text{F} = 173.15\text{ K}$
2. จุดเดือดของน้ำ = $100\text{ }^{\circ}\text{C} = 215\text{ }^{\circ}\text{F} = 273.15\text{ K}$
3. จุดเดือดของน้ำ = $100\text{ }^{\circ}\text{C} = 212\text{ }^{\circ}\text{F} = 373.15\text{ K}$
4. จุดเดือดของน้ำ = $100\text{ }^{\circ}\text{C} = 213\text{ }^{\circ}\text{F} = 473.15\text{ K}$

8. ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. ปริมาณความร้อนของสารแต่ละชนิด จะขึ้นอยู่กับมวลและอุณหภูมิของสารชนิดนั้นๆ
2. สารชนิดเดียวกัน หากมีมวลมากกว่าจะมีความร้อนมากกว่า การถ่ายโอนความร้อน จะเกิดจากการที่สารมีอุณหภูมิแตกต่างกัน
3. สมดุลความร้อน คือการถ่ายโอนความร้อนจากสารที่มีอุณหภูมิสูง ไปยังสารที่มีอุณหภูมิต่ำ จนกระทั่งสารทั้งสองมีอุณหภูมิเท่ากัน
4. หน่วยที่ใช้วัดปริมาณความร้อน เรียกว่า แคลอรี หรือจูล ซึ่งปริมาณความร้อน 1 แคลอรี จะเท่ากับ 3.186 จูล หมายถึง ปริมาณความร้อนที่ทำให้น้ำบริสุทธิ์ 10 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส

9. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการดูดกลืนพลังงานแสง แล้วเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน

1. การทำนาเกลือ
2. ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์
3. เครื่องทำน้ำอุ่น
4. เซลล์สุริยะ

10. สารในข้อใดมีการเปลี่ยนแปลงแบบระเหิด

1. ลูกเหม็น น้ำแข็งแห้ง
2. น้ำแข็งหลอด โซดา
3. น้ำเปล่า น้ำแข็งแห้ง
4. โซดา น้ำเปล่า

11. ข้อมูลในข้อใดไม่ถูกต้อง

1. การคายความร้อน คือการที่สารชนิดหนึ่ง เกิดการสูญเสียความร้อนให้กับสภาพแวดล้อมภายนอก ทำให้อุณหภูมิของสารเคลื่อนที่ต่ำลง และเข้ามาอยู่ใกล้กันมากขึ้น จนกระทั่งเปลี่ยนสถานะจากแก๊ส กลายเป็นของเหลว และของแข็งในที่สุด
2. การดูดความร้อน คือการที่สารชนิดหนึ่งที่เป็นของแข็ง ได้รับความร้อนจากภายนอก ความร้อนจะทำให้อุณหภูมิของสารเกิดการเคลื่อนที่ห่างกันมากขึ้น จนเปลี่ยนสถานะกลายเป็นของเหลวและเป็นไอ ตามลำดับ
3. ค่าความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลว เป็นค่าพลังงานความเย็นที่สารนำมาใช้เปลี่ยนสถานะจากของแข็ง กลายเป็นของเหลว
4. ค่าความร้อนแฝงจำเพาะของการกลายเป็นไอ เป็นค่าพลังงานความร้อนที่สารนำไปใช้ในการเปลี่ยนสถานะจากของเหลวกลายเป็นไอ

12. ข้อมูลในข้อใดไม่ถูกต้อง

1. น้ำแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว มาจากการที่น้ำแข็งนั้นเมื่อได้รับความร้อนจากภายนอก -----> จะดูดกลืนความร้อนเอาไว้ -----> ความร้อนที่ถูกดูดกลืนจะเข้าไปทำลายพันธะไฮโดรเจนในโครงสร้างของน้ำแข็ง -----> ทำให้น้ำแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว
2. น้ำเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง มาจากการที่น้ำได้ถ่ายเทพลังงานภายในออกมาในรูปแบบการคายความร้อน -----> เพื่อให้พันธะไฮโดรเจนสามารถยึดเหนี่ยวโมเลกุลให้จับตัวกันเป็นโครงสร้างผลึกน้ำแข็ง
3. น้ำเปลี่ยนจากสถานะของเหลวกลายเป็นก๊าซ มาจากการที่น้ำได้ดูดกลืนความร้อนเพิ่มเข้ามา โดยยังคงรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 100 องศาเซลเซียสเอาไว้จนกว่าน้ำจะระเหยเป็นไอน้ำจนหมด
4. น้ำเปลี่ยนจากสถานะของเหลวกลายเป็นก๊าซ มาจากการที่น้ำได้ดูดกลืนความร้อนเพิ่มเข้ามา โดยยังคงรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 100 องศาเซลเซียสเอาไว้จนกว่าน้ำจะระเหยเป็นไอน้ำจนหมด

13. ข้อใดคือแสดงถึงการพาความร้อน

1. สมชายต้มน้ำบนเตา จนน้ำเดือด
2. สมหญิงเอามือไปจับกาน้ำร้อน แล้วตกใจเพราะกาน้ำนั้นมีความร้อน
3. สมศักดิ์ใส่เสื้อสีดำกลางแดดแล้วรู้สึกร้อน
4. ถูกทุกข้อ

14. ข้อใดแสดงถึงการนำความร้อน

1. สมชายต้มน้ำบนเตา จนน้ำเดือด
2. สมหญิงเอามือไปจับกาน้ำร้อน แล้วตกใจเพราะกาน้ำนั้นมีความร้อน
3. สมศักดิ์ใส่เสื้อสีดำกลางแดดแล้วรู้สึกร้อน
4. ถูกทุกข้อ

15. ข้อใดแสดงถึงการแผ่รังสีความร้อน

1. สมชายต้มน้ำบนเตา จนน้ำเดือด
2. สมหญิงเอามือไปจับกาน้ำร้อน แล้วตกใจเพราะกาน้ำนั้นมีความร้อน
3. สมศักดิ์ใส่เสื้อสีดำกลางแดดแล้วรู้สึกร้อน
4. ถูกทุกข้อ

16. ข้อใดคือคำตอบที่ถูกต้องในการให้คำอธิบายถึงสารเนื้อเดียว (Homogeneous substance)

1. สารที่มองเห็นเป็นเนื้อเดียว และถ้าตรวจสอบสมบัติของสารจะเหมือนกันทุกส่วน
2. สารเนื้อเดียวอาจมีองค์ประกอบเดียว หรือหลายองค์ประกอบก็ได้
3. สารเนื้อเดียวแบ่งเป็นสารบริสุทธิ์ และสารละลาย
4. ถูกทุกข้อ

17. ข้อใดไม่ใช่สารเนื้อเดียวประเภทสารบริสุทธิ์
1. ตะกั่ว
 2. ทองคำ
 3. เงิน
 4. น้ำเกลือ
18. ข้อใดคือสารประกอบ
1. น้ำตาลทราย
 2. แก๊สแกง
 3. กรดเกลือ
 4. ถูกทุกข้อ
19. สารในข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ทินดอลล์ (Tyndall Effect)
1. คอลลอยด์
 2. ไฮโดรเจน
 3. ไนโตรเจน
 4. ฟอสฟอรัส
20. ข้อใดคือปรากฏการณ์ทินดอลล์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
1. ลำแสงที่เกิดจากแสงอาทิตย์ส่องผ่านรูเล็กๆ
 2. รอยแตกของฝ้าผนังบ้านผ่านฝุ่นละอองในอากาศ
 3. ลำแสงที่เกิดจากไฟฉาย หรือไฟรถยนต์ หรือสปอตไลท์ส่องผ่านกลุ่มหมอกควัน หรือฝุ่นละอองในอากาศ
 4. ถูกทุกข้อ

21. ข้อใดถูกต้อง

1. อิมัลชัน (Emulsion) หมายถึง คอลลอยด์ที่เกิดจากของเหลว 2 ชนิดที่ไม่รวมเป็นเนื้อเดียวกัน แต่เมื่อเขย่าด้วยแรงที่มากพออนุภาคของของเหลวทั้ง 2 จะแทรกกันอยู่ได้เป็นคอลลอยด์
2. อิมัลซิฟายเออร์ (Emulsifier) คือสารที่ทำหน้าที่เป็นตัวประสานให้อิมัลชันอยู่รวมเป็นเนื้อเดียวกัน
3. น้ำสลัด มีส่วนผสมของน้ำมันพืชกับน้ำส้มสายชู โดยมีไข่แดงเป็นอิมัลซิฟายเออร์ เมื่อคนหรือเขย่า จะเกิดอิมัลชัน ทำให้กลายเป็นส่วนผสมเดียวกัน
4. ถูกทุกข้อ

22. ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. สารเนื้อผสม หมายถึง สารที่มีลักษณะเนื้อสารไม่ผสมกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน เกิดจากสารอย่างน้อยสองชนิดขึ้นไปมาผสมกัน
2. สารเนื้อเดียว เป็นสารที่มองเห็นเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอด แบ่งเป็นพวก ได้แก่ ธาตุ สารละลาย และสารประกอบ
3. สารละลาย หมายถึง สารเนื้อเดียวที่ไม่บริสุทธิ์ เกิดจากสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน
4. สารละลาย มี 2 สถานะคือ สารละลายของแข็ง สารละลายของเหลว

23. ข้อใดต่อไปนี้จัดเป็นคอลลอยด์ประเภทอิมัลชันทั้งหมด

1. นม เนย หมวก
2. นม เนย มายองเนส
3. ครีมนูรี สเปรย์ หมวก
4. ครีมนูรี หมวก เมฆ

24. ข้อใดเป็นการแยกสารเนื้อผสม

1. การระเหยจนแห้ง
2. โครมาโทกราฟี
3. การกลั่น
4. ผิดทุกข้อ

25. ข้อใดเป็นการแยกสารเนื้อเดียว

1. การกรอง
2. การใช้กรวยแยก
3. การใช้ขี้ผึ้งแม่เหล็ก
4. ผิดทุกข้อ

26. ข้อใดเป็นการกรอง

1. เทสารผ่านกระดาษกรอง อนุภาคของแข็งที่ลอดผ่านกระดาษกรองไม่ได้จะอยู่บนกระดาษกรอง ส่วนน้ำและสารที่ละลายน้ำได้จะผ่านกระดาษกรองลงสู่ภาชนะรองรับด้านล่าง
2. นำของเหลวใส่ในกรวยแยก แล้วไขของเหลวที่อยู่ในชั้นล่างซึ่งมีความหนาแน่นมากกว่าชั้นบนลงสู่ภาชนะจนหมด แล้วจึงค่อยๆ ไขของเหลวที่เหลือใส่ภาชนะใหม่
3. นำของผสมนั้นวางทิ้งไว้สักพัก เพื่อให้สารแขวนลอยค่อยๆ ตกตะกอนลงไปที่ด้านล่าง
4. ถูกทุกข้อ

27. ข้อใดเป็นการระเหยจนแห้ง

1. การต้มน้ำที่ละลายเกลือแกง มาต้มเพื่อให้ได้เกลือแกง
2. การแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากพืช
3. การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
4. การกลั่นเพื่อแยกน้ำออกจากน้ำทะเล

28. ข้อใดเป็นสารละลายของแข็ง

1. ลูกเหม็นในอากาศ น้ำเชื่อม น้ำหวาน น้ำเกลือ น้ำปลา น้ำส้มสายชู
2. ทองเหลือง นาก โลหะบัดกรี สัมฤทธิ์
3. อากาศ แก๊สหุงต้ม ไอ้ในอากาศ
4. ถูกทุกข้อ

29. ในสารละลาย มีองค์ประกอบใดอยู่มากที่สุด

1. สารเคมี
2. ตัวละลาย
3. ตัวทำละลาย
4. ก๊าซ

30. สี ไร้ตัวทำละลายชนิดใด

1. โทลูอิน น้ำมันสน
2. เอทานอล
3. น้ำ
4. น้ำมันเบนซิน

31. น้ำหอม ไร้ตัวทำละลายชนิดใด

1. โทลูอิน น้ำมันสน
2. เอทานอล
3. น้ำ
4. น้ำมันเบนซิน

32. กรดกำมะถัน ไร้ตัวทำละลายชนิดใด

1. โทลูอิน น้ำมันสน
2. เอทานอล
3. น้ำ
4. น้ำมันเบนซิน

33. สผสมอาหาร ใช้ตัวทำละลายชนิดใด

1. โทลูอิน น้ำมันสน
2. เอทานอล
3. น้ำ
4. น้ำมันเบนซิน

34. ข้อใดถูกต้อง

1. การผสมสีทาบ้าน = สีเป็นตัวทำละลาย / น้ำมันสนเป็นตัวละลาย
2. การผสมน้ำหอม = หัวน้ำหอมเป็นตัวทำละลาย / เอทานอลเป็นตัวละลาย
3. การทำน้ำเชื่อม = น้ำเป็นตัวทำละลาย / น้ำตาลทรายเป็นตัวละลาย
4. ถูกทุกข้อ

35. ข้อใดไม่ใช่การแยกว่า สารใดเป็นตัวทำละลายหรือตัวละลาย โดยใช้สถานะของสารละลายเป็นเกณฑ์

1. น้ำเกลือ ประกอบด้วย น้ำ เป็นตัวทำละลาย และ เกลือ เป็นตัวละลาย
2. ทองเหลือง ประกอบด้วย ทองแดง เป็นตัวทำละลาย และ สังกะสี เป็นตัวละลาย
3. น้ำอัดลม ประกอบด้วย น้ำ เป็นตัวทำละลาย และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นตัวละลาย
4. น้ำเชื่อม ประกอบด้วย น้ำ เป็นตัวทำละลาย และ น้ำตาล เป็นตัวละลาย

36. ข้อใดไม่ใช่การแยกว่า สารใดเป็นตัวทำละลายหรือตัวละลาย โดยใช้ปริมาณของสารแต่ละชนิดเป็นเกณฑ์

1. ทองเหลือง ประกอบด้วย ทองแดง เป็นตัวทำละลาย และ สังกะสี เป็นตัวละลาย
2. นาก ประกอบด้วย ทองแดง เป็นตัวทำละลาย และ ทองคำ เป็นตัวละลาย
3. น้ำเกลือ ประกอบด้วย น้ำ เป็นตัวทำละลาย และ เกลือ เป็นตัวละลาย
4. ส้มฤทธิ ประกอบด้วย ทองแดง เป็นตัวทำละลาย และ ดีบุก เป็นตัวละลาย

รวมแนวข้อสอบที่ต้องรู้และออกสอบบ่อย อย่างครบถ้วนทุกเนื้อหา ในแนวข้อสอบทุกเทอมตั้งแต่ ม.1 ถึง ม.3 ได้แก่ **แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ม.1 เทอม 1** : หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช / หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต, ลักษณะโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์, การลำเลียงในพืช การแพร่และการออสโมซิส, การสืบพันธุ์ และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช, การสังเคราะห์ด้วยแสง, เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตของพืชในท้องถิ่นสาร ในชีวิตประจำวัน / ความหมายและสมบัติของสาร, ประเภทของสารและการจำแนกประเภท, การแยกสารเนื้อผสม และ สารเนื้อเดียว, การแยกสารที่ใช้ในชีวิตประจำวันสารละลาย / ความหมายและองค์ประกอบของสารละลาย, ความเข้มข้น ของสารละลาย, สมบัติการเป็นกรด-เบสของสารละลาย, สารที่ใช้ในการทำความสะอาด, ความปลอดภัยในการใช้สาร ในชีวิตประจำวัน **เทอม 2** : แรงและการเคลื่อนที่ / แรง ปริมาณสเกลาร์ และปริมาณเวกเตอร์, ชนิดของแรง, โมเมนต์ม ของแรง, ความหมายของการเคลื่อนที่ และแบบของการเคลื่อนที่งานและพลังงาน / งานกับการคำนวณเกี่ยวกับงาน, พลังงานและการเปลี่ยนรูปของพลังงาน, พลังงานความร้อน, การใช้และการอนุรักษ์พลังงานบรรยากาศ / ส่วนประกอบ ของอากาศ, คุณสมบัติของอากาศและชั้นบรรยากาศ, ความดันของอากาศและความชื้นของอากาศ, ปรากฏการณ์ลมฟ้า อากาศ, อุณหภูมิวิทยาและมลภาวะในชีวิตประจำวัน **แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ม.2 เทอม 1** : ชีวิตสัตว์ / โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบอวัยวะ, การปรับตัวและพฤติกรรมของสัตว์, การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์, เทคโนโลยี ชีวภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตของสัตว์ร่างกายของเรา / ระบบอวัยวะในร่างกายของเรา, ความสัมพันธ์ของระบบอวัยวะใน ร่างกายของเรา, อาหารและสารอาหาร, ผลของการใช้สารต่อร่างกายของเราธาตุและสารประกอบ / ความหมายของ ธาตุและสมบัติบางประการของธาตุ, อะตอมและโมเลกุลของสาร, ความหมายของสารประกอบ, ธาตุและสารประกอบ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันสารละลาย / ความหมายและองค์ประกอบของสารละลาย, ความเข้มข้นของสารละลาย, สมบัติ การเป็นกรด - เบสของสารละลาย, สารที่ใช้ในการทำความสะอาด, ความปลอดภัยในการใช้สารในชีวิตประจำวัน **เทอม 2** : สารและการเปลี่ยนแปลง / ประเภทของสารและการเปลี่ยนแปลง, ระบบและสิ่งแวดล้อมกับการเปลี่ยนแปลง ของสาร, การเปลี่ยนแปลงพลังงานของระบบ, พลังงานกับการเปลี่ยนแปลงของสาร, ผลปฏิกิริยาเคมีต่อชีวิตและ สิ่งแวดล้อมแสง / ธรรมชาติของแสง, ความสว่าง, สมบัติของแสงเชิงเรขาคณิต, เลเซอร์, ทัศนูปกรณ์, นัยน์ตาและการ มองเห็นโลกและการเปลี่ยนแปลง / ส่วนประกอบของโลก, หิน แร่ และการอนุรักษ์, ดิน น้ำ และการอนุรักษ์, การ เปลี่ยนแปลงทางธรณี **แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ม.3 เทอม 1** : ชีวิตและสิ่งแวดล้อม / ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น, การใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากร, ปัญหาสิ่งแวดล้อม, การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนระบบนิเวศ / สิ่งมีชีวิตกับแหล่ง ที่อยู่, ประเภทของระบบนิเวศ, ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม, การถ่ายทอด พลังงานพันธุกรรมและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต / กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม, โครโมโซมและสารพันธุกรรม, ความหลากหลายของพืชและสัตว์ในท้องถิ่น, ความก้าวหน้าของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบัน **เทอม 2** : ไฟฟ้า / ปริมาณทางไฟฟ้า และการคำนวณ, วงจรและการต่อวงจรไฟฟ้า, เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน, การใช้และการอนุรักษ์ พลังงานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น / อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น, วงจรอิเล็กทรอนิกส์และการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์, วงจรอิเล็กทรอนิกส์ในชีวิตประจำวันเอกภพ / กำเนิดเอกภพและการเปลี่ยนแปลงของเอกภพ, กาแล็กซีและระบบดาวฤกษ์, พลังงานของ ดาวฤกษ์, ระบบสุริยะ, เทคโนโลยีอวกาศและการสำรวจ

...จึงเป็นแนวหนังสือที่รวมข้อสอบเอาไว้อย่างครบถ้วน เมื่อนักเรียนทุกคน ได้ใช้ หนังสือคู่มือเล่มนี้ทบทวนสำหรับการสอบ ซึ่งเป็นแนวข้อออกสอบบ่อย ก็จะทำความเข้าใจได้อย่างยอดเยี่ยม

