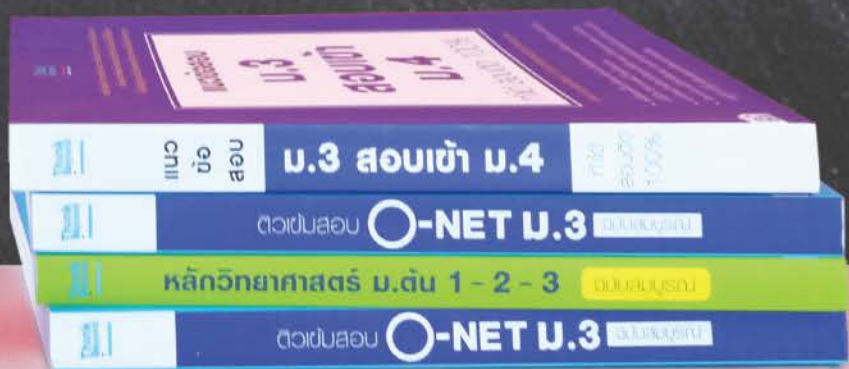


แนวข้อสอบที่จะทำให้ นักเรียนทุกคน สร้างความพร้อมอย่างเต็มเปี่ยมในการสอบเข้า ม.4
ให้ได้คะแนนสูง สามารถเข้าเรียนต่อชั้น ม.4 ในโรงเรียนที่หวังเอาไว้ ได้อย่างแน่นอน

แนวข้อสอบออกบ่อย ม.3 สอบเข้า ม.4

เตรียมความพร้อมให้สอบได้ 100% ทั้งโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนเอกชน ทุกโรงเรียนในประเทศไทย

จากสถิติ
แนวข้อสอบ
ที่ออกบ่อย
ที่สุดทุกปี



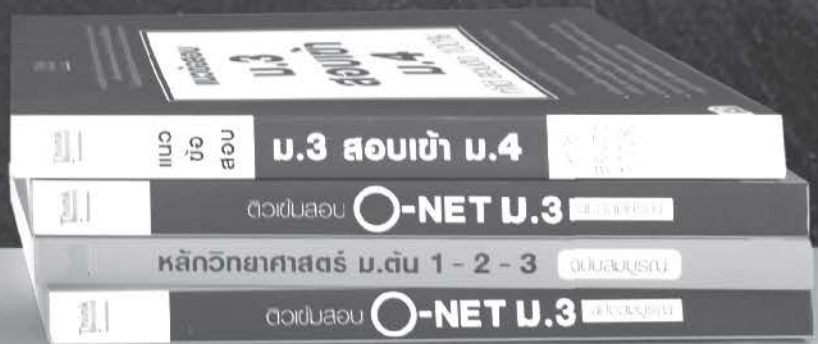
- รวมแนวข้อสอบทุกวิชา ที่ทุกโรงเรียนต้องออกสอบ ตรงตามหลักสูตรปัจจุบัน เจาะตรงทุกประเด็น ทุกเนื้อหา ครบถ้วนทุกวิชา
- ผ่านการวิเคราะห์ การเก็งข้อสอบมาอย่างดี มีเปอร์เซ็นต์ที่จะออกสอบสูง รวบรวมได้ทดลองทำข้อสอบของจริง

แนวข้อสอบที่จะทำให้ นักเรียนทุกคน สร้างความพร้อมอย่างเต็มเปี่ยมในการสอบเข้า ม.4
ให้ได้คะแนนสูง สามารถเข้าเรียนต่อในชั้น ม.4 ในโรงเรียนที่หวังเอาไว้ ได้อย่างแน่นอน

แนวข้อสอบออกบ่อย ม.3 สอบเข้า ม.4

เตรียมความพร้อมให้สอบได้ 100% ทั้งโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนเอกชน ทุกโรงเรียนในประเทศไทย

จากสถิติ
แนวข้อสอบ
ที่ออกบ่อย
ที่สุดทุกปี



- รวมแนวข้อสอบทุกวิชา ที่ทุกโรงเรียนต้องออกสอบ ตรงตามหลักสูตรปัจจุบัน เจาะตรงทุกประเด็น ทุกเนื้อหา ครบถ้วนทุกวิชา
- ผ่านการวิเคราะห์ การเก็บข้อสอบมาอย่างดี มีเปอร์เซ็นต์ที่จะออกสอบสูง รวบรวมได้ทดลองทำข้อสอบของจริง

Think Beyond Genius

และทุกสิ่งที่คุณทำได้

แนวข้อสอบออกบ่อย ม.3 สอบเข้า ม.4

บรรณาธิการ : นักรบ พิมพ์ขาว
ผู้เขียน : อาจารย์นิรุบล สาลีสาด และคณะ
และทีม Think Beyond Genius
บรรณาธิการบริหาร : กรภัทร์ สุทธิดารานา
ราคา 239 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

นิรุบล สาลีสาด.

แนวข้อสอบออกบ่อย ม.3 สอบเข้า ม.4.-- นนทบุรี : ริงค์ ปิยอนด์ บุ๊คส์, 2561.

300 หน้า.

1. การศึกษาขั้นมัธยม -- ข้อสอบและเฉลย. I. ชื่อเรื่อง.

373.076

ISBN 978-616-449-132-8

ฝ่ายผลิต

ผู้ช่วยบรรณาธิการ : นุชวรรณ นิมคำ, กฤษฎา กฤษณะเศรษฐี

กองบรรณาธิการ : อภิภา คาน

ศิลปกรรม : ชูใจ อินแฮต ทีม และทีม Think Beyond Genius

พิสูจน์อักษร : เนตญา บุญอ่อน และทีม Think Beyond Genius

เทคนิคการผลิต : วรพล ฤทธิกุล, ปฐมพล ธรรมศรีสกุล, มงคล แก้วพลอย, นิวัช ยะหัวดวง, พิพัฒน์ อัสสิตย

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

โดยบริษัท ริงค์ ปิยอนด์ บุ๊คส์ จำกัด

จัดพิมพ์โดย

**Think
Beyond**
คิดนอกกรอบ

บริษัท ริงค์ ปิยอนด์ 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

สั่งซื้อออนไลน์ : www.serazu.com หรือโทรศัพท์ 084-700-3219

จัดส่งฟรีทั่วประเทศ (ภายใต้เงื่อนไขที่เว็บไซต์กำหนด)

แนวข้อสอบออกบ่อย
ม.3 สอบเข้า ม.4

บทบรรณาธิการ

แนวข้อสอบออกบ่อยเล่มนี้ จัดทำขึ้นมา โดยคณาจารย์ผู้เปี่ยมประสบการณ์ และทีมงานวิชาการคุณภาพ ได้ร่วมกันวิเคราะห์ข้อสอบจริงที่ออกบ่อย นำมาปรับปรุงจนกระทั่งออกมาเป็นแนวข้อสอบที่เข้มข้น ใกล้เคียงกับข้อสอบจริงในสนามสอบเกือบทุกสนาม ของทุกโรงเรียน และยังตรงกับหลักสูตรล่าสุดในปัจจุบัน

โจทย์แต่ละข้อ ช่วยเสริมความแข็งแกร่งให้กับกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดความเข้าใจ เพิ่มพูนความรู้ให้มากยิ่งขึ้น พร้อมเฉลยแนวข้อสอบอย่างละเอียด เข้าใจง่าย เน้นวิธีคิด และเทคนิคการแก้ปัญหาให้ตอบโจทย์ได้อย่างถูกต้องตรงตามคำถามได้อย่างรวดเร็ว

หนังสือเล่มนี้จึงถือเป็นเครื่องมือในการเพิ่มโอกาสที่จะทำให้ออกสอบเข้าเรียนต่อชั้น ม.4 ในโรงเรียนที่มุ่งหวังทั้งโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนเอกชน รวมถึงโรงเรียนสาธิตฯ ต่างๆ ให้เป็นไปได้จริง และประสบความสำเร็จตามที่ประสงค์

นักรบ พิมพ์ขาว
บรรณาธิการสำนักพิมพ์



คำนำ

การสอบเข้าเรียนต่อชั้น ม.4 ถือว่าเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของนักเรียนชั้น ม.3 เพราะการได้เข้าเรียนต่อในระดับชั้น ม.4 ในโรงเรียนดี ๆ หรือโรงเรียนที่มีชื่อเสียง ล้วนเป็นเป้าหมายที่นักเรียนทุกคนต้องการที่จะทำได้

โดยเฉพาะนักเรียนที่อาจจะมีความสนใจและสนใจในเกณฑ์สอบเข้า หรือมีเกณฑ์คะแนนที่จะใช้เพื่อพิจารณาให้เรียนต่อ ม.4 ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน หรือไม่ถึงเกณฑ์นั้น การทำคะแนนสอบให้ได้สูง เพื่อเข้าเรียนต่อในชั้น ม.4 จึงเป็นสิ่งสำคัญ

แนวข้อสอบออกบ่อยเล่มนี้ ได้รวบรวมเนื้อหาการเรียนการสอนที่เข้าใจยากและกระจัดกระจายมาจัดเป็นหมวดหมู่และเป็นแนวข้อสอบที่มีแนวโน้มจะออกสอบบ่อยเป็นพิเศษในการสอบเข้าเรียนชั้น ม.4 เพื่อให้ นักเรียนชั้น ม.3 ได้ทบทวนและทดลองทำโจทย์ได้ในเวลาอันจำกัดและสำหรับนักเรียนชั้น ม.1 และ ม.2 ใช้เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบให้ได้คะแนนสูงขึ้น

ทั้งนี้นอกจากใช้สอบเข้า ม.4 แล้วหนังสือเล่มนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นคู่มือเตรียมสอบได้ทั้งสอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาคอย่างมีประสิทธิภาพอีกเช่นกัน

อาจารย์นิลุบล สาสีลาด และคณะ

คณะผู้เขียน

1. สโรชา ศิริพรรณ บุญเสน คบ. ประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นิภาพร เกตุเขียว คบ. ชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 2) ม.ราชภัฏเลย
3. นุชนาด เจริญชีพ คบ. ฟิสิกส์ ม.ราชภัฏเลย
4. ศศิประภา ผั่นกลาง คบ. ชีววิทยา ม.ราชภัฏนครราชสีมา
5. เกรียงไกร เอ็งโสภาสนันท์ กศ.บ. เคมี ม.ศรีนครินทรวิโรฒ
6. นิลุบล สาสีลาด วทบ. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ม.ขอนแก่น

หมายเหตุ : หากอ่านหนังสือเล่มนี้แล้วเกิดคำถาม พบข้อผิดพลาด หรืออยากให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ สามารถส่งข้อความมาได้ที่ aeytaxi2@gmail.com ทางคณะผู้จัดทำจะได้นำคำถามของท่าน ส่งไปถึงอาจารย์ผู้แต่งแต่ละท่านข้อสอบแต่ละวิชา เพื่อหาคำตอบมาให้อย่างรวดเร็วที่สุด

สารบัญ

วิชาวิทยาศาสตร์	9
เฉลยวิชาวิทยาศาสตร์	34
วิชาภาษาไทย	61
เฉลยวิชาภาษาไทย	84
วิชาคณิตศาสตร์	127
เฉลยวิชาคณิตศาสตร์	150
วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	196
เฉลยวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	218
วิชาภาษาอังกฤษ	241
เฉลยวิชาภาษาอังกฤษ	261

วิชาวิทยาศาสตร์

วิชาวิทยาศาสตร์

1. ข้อใดคือโครงสร้างของระบบนิเวศ
 - ก. กลุ่มสิ่งมีชีวิตเพียงอย่างเดียว
 - ข. กลุ่มสิ่งมีชีวิต และแหล่งที่อยู่
 - ค. กลุ่มสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม
 - ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต แหล่งที่อยู่ และสิ่งแวดล้อม

2. “ไลเคน” เป็นความสัมพันธ์กันของสิ่งมีชีวิตแบบใด
 - ก. ภาวะแข่งขัน
 - ข. ภาวะล่าเหยื่อ
 - ค. ภาวะอิงอาศัย
 - ง. ภาวะพึ่งพากัน

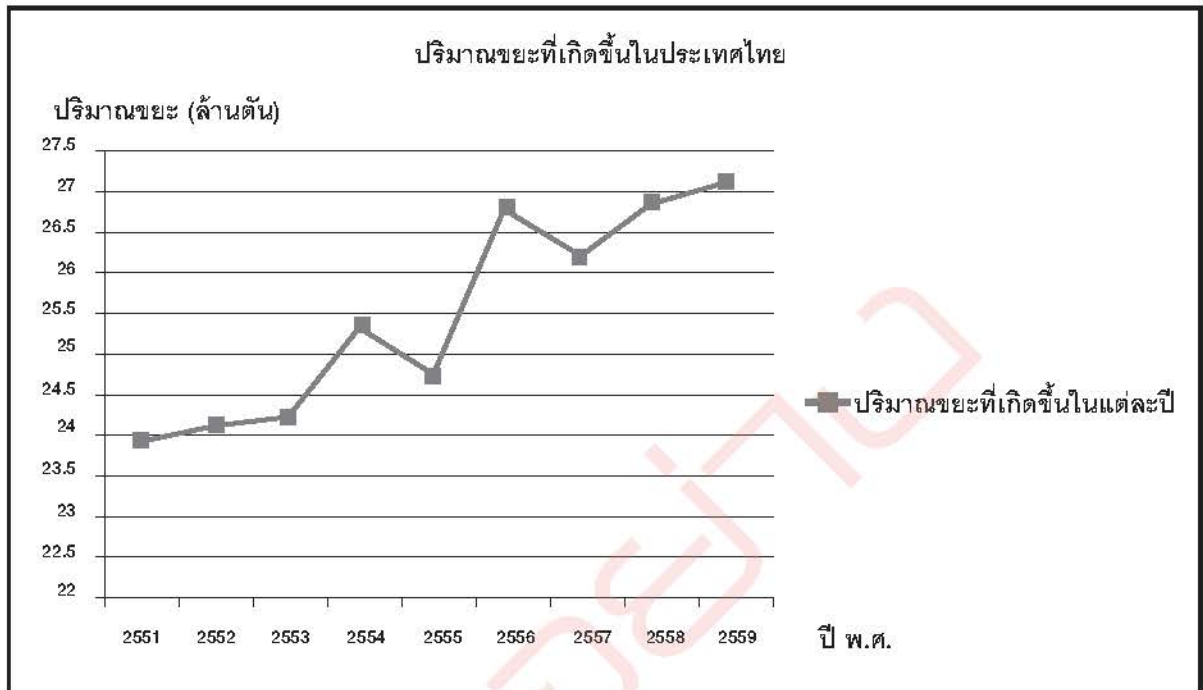
3. ปัจจัยข้อใดที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร
 - ก. อัตราการตายเท่านั้น
 - ข. อัตราการเกิดเท่านั้น
 - ค. อัตราการเกิด อัตราการตาย และอัตราการอพยพเข้า
 - ง. อัตราการเกิด อัตราการตาย อัตราการอพยพเข้า และอัตราการอพยพออก

4. ข้อใดคือสาเหตุสำคัญที่สุดของปัญหาวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
 - ก. การเพิ่มขึ้นของประชากร
 - ข. ภัยธรรมชาติและอุบัติเหตุ
 - ค. การขยายตัวทางเศรษฐกิจ
 - ง. ความเจริญทางด้านเทคโนโลยี

5. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - ก. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 - ข. ลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
 - ค. ให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน
 - ง. กำหนดบทลงโทษอย่างจริงจังเกี่ยวกับการทำลายสิ่งแวดล้อม

6. ข้าว → แมลง → นก → เหยี่ยว
จากห่วงโซ่อาหารด้านบนถ้าในแปลงข้าวมีการฉีดสารพิษเป็นจำนวนมาก สิ่งมีชีวิตชนิดใดจะสะสมสารพิษได้มากที่สุด
- ก. ข้าว
ข. แมลง
ค. นก
ง. เหยี่ยว
7. วัฏจักรสารใดในระบบนิเวศเมื่อเสียสมดุลจะเกี่ยวข้องกับการเกิดสภาวะโลกร้อนมากที่สุด
- ก. วัฏจักรน้ำ
ข. วัฏจักรคาร์บอน
ค. วัฏจักรไนโตรเจน
ง. วัฏจักรฟอสฟอรัส
8. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับฝนกรด
- ก. ฝนกรดทำลายพืชโดยตรง
ข. ฝนกรดเกิดขึ้นเองในธรรมชาติ
ค. ฝนกรดส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ
ง. ฝนกรดส่งผลกระทบต่อดินทำให้ดินมีสภาพเป็นกรด
9. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติตามแนวทาง 3Rs
- ก. ปราณีใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก
ข. ซาติขายคัดแยกขยะเพื่อนำไปขาย
ค. ปรีชาใช้ขวดน้ำซ้ำแทนการซื้อขวดใหม่
ง. ดวงใจใช้กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก

10. แผนภูมิแสดงปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 - พ.ศ. 2559 จากแผนภูมินี้แสดงให้เห็นถึงปริมาณขยะที่มีเพิ่มขึ้นมากจากอดีต ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยในแต่ละปี



- ก. การกำจัดขยะขาดประสิทธิภาพ
 ข. การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
 ค. อัตราการลดของจำนวนประชากร
 ง. อัตราการอพยพเข้ามากกว่าอัตราการอพยพออก
11. “ต้นลิลาวดีหน้าบ้าน มีหนอนที่เกิดจากไขฝี่เสื่อมากินใบอ่อนเสมอ และยังพบว่ามีนกมาจิกกินหนอน ซึ่งนกนี้ก็จะถูกแมวจับกินอยู่เสมอ” จากข้อมูลดังกล่าวสามารถเขียนห่วงโซ่อาหารได้ตามข้อใด
- ก. แมว → นก → หนอน → ลิลาวดี
 ข. ลิลาวดี → หนอน → นก → แมว
 ค. ลิลาวดี → ไขฝี่เสื่อ → หนอน → นก → แมว
 ง. ลิลาวดี → ฝี่เสื่อ → หนอน → นก → แมว

12. กำหนดให้ A แทน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
B แทน ก๊าซโอโซน
- ปริมาณของ A และ B ในบรรยากาศเป็นอย่างไรเมื่อเกิดภาวะโลกร้อน
- A และ B เพิ่มขึ้น
 - A และ B ลดลง
 - A เพิ่มขึ้น B ลดลง
 - A ลดลง B เพิ่มขึ้น
13. “พืชมีกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ซึ่งจะต้องใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารตั้งต้นเพื่อสร้างอาหาร” จากข้อความข้างต้นเกี่ยวข้องกับวัฏจักรของสารในข้อใดมากที่สุด
- วัฏจักรของน้ำ
 - วัฏจักรของคาร์บอน
 - วัฏจักรของฟอสฟอรัส
 - วัฏจักรของไนโตรเจน
14. การเปลี่ยนแปลงของประชากรในข้อใดที่ส่งผลให้ประชากรมีจำนวนลดลง
- อัตราการเกิด = อัตราการตาย
 - อัตราการเกิด > อัตราการตาย
 - อัตราการอพยพเข้า < อัตราการเกิด
 - อัตราการอพยพเข้า < อัตราการอพยพออก
15. องค์ประกอบใดของเซลล์ที่พบในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด
- เยื่อหุ้มเซลล์
 - ผนังเซลล์
 - คลอโรพลาสต์
 - ไลโซโซม

พิจารณตารางต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 16.

อแกเนลล์	มี	ไม่มี
1. ผนังเซลล์	✓	
2. เยื่อหุ้มเซลล์	✓	
3. คลอโรพลาสต์		✓
4. ไมโทคอนเดรีย	✓	
5. นิวเคลียส	✓	

16. จากตารางด้านบนนักเรียนคิดว่าอแกเนลล์เหล่านี้เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตกลุ่มใด
- พืช
 - สัตว์
 - เห็ด รา
 - โปรติส
17. “น้ำจะแพร่ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์จากด้านที่มีความเข้มข้นของสารละลายต่ำไปยังด้านที่มีความเข้มข้นของสารละลายสูงกว่า” จากข้อความดังกล่าวเป็นการลำเลียงสารแบบใด
- การออสโมซิส
 - ฟาโกไซโทซิส
 - การแพร่แบบใช้พลังงาน
 - การลำเลียงสารแบบไม่ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์
18. สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเมื่อทำการย่อยเชิงเคมีแล้วจะได้เป็นสารประเภทใด ร่างกายจึงจะสามารถดูดซึมไปใช้ได้
- น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว
 - กรดอะมิโน
 - กรดไขมัน
 - วิตามิน

19. สารอาหารประเภทโปรตีนจะถูกย่อยที่แรกบริเวณใดและโดยเอนไซม์ชนิดใด
- บริเวณปากโดยเอนไซม์อะไมเลส
 - บริเวณลำไส้เล็กโดยเอนไซม์ไลเปส
 - บริเวณกระเพาะอาหารโดยเอนไซม์เพปซิน
 - บริเวณกระเพาะอาหารโดยเอนไซม์ทริปซิน
20. การย่อยสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน จะเกิดการย่อยสมบูรณ์ที่อวัยวะใด
- ปาก
 - กระเพาะอาหาร
 - ลำไส้เล็ก
 - ลำไส้ใหญ่
21. น้ำดีถูกสร้างจากอวัยวะใด เกี่ยวข้องอย่างไรกับกระบวนการย่อยอาหาร
- ตับอ่อน ช่วยย่อยไขมัน
 - ตับ ช่วยทำให้ไขมันแตกตัว
 - ลำไส้เล็ก ช่วยในการดูดซึมสารอาหาร
 - ลำไส้ใหญ่ ช่วยย่อยสลายกากอาหาร
22. อวัยวะใดต่อไปนี้ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการย่อยอาหารของคน
- ตับอ่อน
 - ตับ
 - ม้าม
 - กระเพาะอาหาร
23. เพราะเหตุใดหลังจากออกกำลังกายอย่างหนักเราถึงรู้สึกปวดเมื่อยตามร่างกาย
- ไตทำงานหนักมากเกินไป
 - ตับทำลายเม็ดเลือดแดงมากเกินไป
 - ร่างกายนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายมากเกินไป
 - เกิดการสะสมของกรดแล็กติกตามกล้ามเนื้อ

24. โปรตีนชนิดใดที่ทำหน้าที่ในการลำเลียงออกซิเจนในร่างกายของมนุษย์
- ไฟบรีโนเจน
 - ฮีโมโกลบิน
 - กลูบูลิน
 - ไมโอซิน
25. หัวใจห้องใดทำหน้าที่รับเลือดที่ใช้แล้วจากร่างกาย
- บนซ้าย
 - ล่างซ้าย
 - บนขวา
 - ล่างขวา
26. อวัยวะขับถ่ายของเสียในร่างกายของคนคืออวัยวะใด
- ตับ
 - ปอด
 - หัวใจ
 - ไต
27. สูดใจโดนน้ำร้อนลวกแล้วรีบชักมือออกจากน้ำร้อนทันที ปฏิกริยานี้เป็นการทำงานที่ผ่านสมองหรือไม่อย่างไร
- ไม่ผ่านสมอง เป็นการทำงานของระบบประสาทภายใต้อำนาจจิตใจ
 - ไม่ผ่านสมอง เป็นการทำงานของระบบประสาทภายนอกอำนาจจิตใจ
 - ผ่านสมอง เป็นการทำงานของระบบประสาทภายใต้อำนาจจิตใจ
 - ผ่านสมอง เป็นการทำงานของระบบประสาทภายนอกอำนาจจิตใจ
28. ข้อใดไม่ใช่พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดของสิ่งมีชีวิต
- การที่ลูกเปิดเดินตามแม่เปิด
 - การดูดนมของทารก
 - การชักใยของแมงมุม
 - การหนีแสงของไส้เดือน

29. ข้อใดคือการถ่ายทอดลักษณะของสิ่งมีชีวิตจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง
- ก. พันธุกรรม
 - ข. เทคโนโลยีชีวภาพ
 - ค. พันธุวิศวกรรม
 - ง. โรคทางพันธุกรรม
30. ข้อใดไม่เกี่ยวกับลักษณะทางพันธุกรรม
- ก. สีตา
 - ข. หน้าผากแหลม
 - ค. ห่อลิ้น
 - ง. แผลเป็น
31. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซมของมนุษย์
- ก. เป็นออโตโซม 22 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
 - ข. เป็นออโตโซม 23 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
 - ค. เป็นออโตโซม 45 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
 - ง. เป็นออโตโซม 46 คู่ และเป็นโครโมโซมเพศ 1 คู่
32. ข้อใดคือการนำความรู้เกี่ยวกับโรคทางพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด
- ก. การวางแผนครอบครัว
 - ข. การป้องกันและรักษาโรค
 - ค. การพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
 - ง. การตรวจพิสูจน์หลักฐานทางนิติเวชศาสตร์
33. ลักษณะข้อใดเป็นความแปรผันทางพันธุกรรมแบบต่อเนื่อง
- ก. ลักยิ้ม
 - ข. ความสูง
 - ค. ลักษณะเส้นผม
 - ง. ตาสองชั้น

34. ถ้าลักษณะทางพันธุกรรมลักษณะหนึ่งถูกควบคุมด้วยยีนด้อยที่อยู่บนโครโมโซมเพศชนิด X การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมลักษณะนี้ ข้อใดถูก
- ก. พบลักษณะนี้ในผู้หญิงเท่านั้น
- ข. พบลักษณะนี้ในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย
- ค. พบลักษณะนี้ในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง
- ง. ไม่สามารถพบลักษณะนี้ในผู้ชายได้
35. ข้อใดต่อไปนี้เป็น การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
- ก. นักเรียนมีลักยิ้มเหมือนคุณพ่อ
- ข. พี่สาวไว้เล็บยาวเหมือนคุณแม่
- ค. คุณแม่เป็นไข้หวัดเหมือนคุณยาย
- ง. น้องชายพูดภาษาอังกฤษเก่งเหมือนคุณพ่อ
36. ด.ช. สมชาย ได้รับมอบหมายจากคุณครูให้ไปสำรวจลักษณะของตนเองกับบุคคลในครอบครัว ได้ข้อมูลดังนี้

ลักษณะของ ด.ช. สมชาย	เหมือนกับลักษณะของ			
	ปู่	ย่า	ตา	ยาย
ผมหยักศก	√			
ขนดยาววอน		√		
ผิวสีแทน				√
จมูกโด่ง			√	
มีลักยิ้ม			√	

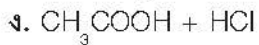
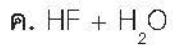
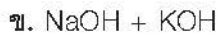
ลักษณะในข้อใดที่ ด.ช. สมชาย ได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมมาจากคุณพ่อ

- ก. ลักษณะสีผิว
- ข. ลักษณะขนตา
- ค. ลักษณะลักยิ้ม
- ง. ลักษณะจมูก

37. ถ้านำสุนัขสีดำผสมกับสุนัขสีขาว ลูกสุนัขที่ออกมาเป็นสีดำทุกตัว ข้อใดกล่าวถูก
- ก. ขนสีดำเป็นลักษณะด้อย
 - ข. ขนสีดำเป็นลักษณะเด่น
 - ค. ขนสีขาวเป็นลักษณะเด่น
 - ง. ขนสีขาวไม่ใช่ลักษณะทางพันธุกรรม
38. เพราะเหตุใดลูกจึงมีลักษณะบางอย่างไม่เหมือนพ่อ แต่มีลักษณะที่เหมือนปู่
- ก. ลูกไม่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมนั้นจากพ่อ แต่เป็นลักษณะที่แปรผัน
 - ข. พ่อไม่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมนั้นจากปู่ จึงไม่ปรากฏในรุ่นพ่อ
 - ค. พ่อได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมนั้นจากปู่ แต่ไม่ปรากฏในรุ่นพ่อ
 - ง. เป็นไปได้ทั้ง 3 ข้อ
39. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมจากพ่อแม่ไปสู่ลูก
- ก. ต้นทานตะวันหมุนลำต้นตามแสงอาทิตย์
 - ข. ต้นกุหลาบมีดอกสีแดงเหมือนต้นพ่อแม่
 - ค. ลูกสุนัขมีขนยาวสีขาวเหมือนพ่อสุนัข
 - ง. ลูกแมวมีหางสั้นเหมือนแม่
40. ถ้านำสุนัขสีขาวพันธุ์แท้ผสมกับสุนัขสีดำพันธุ์แท้ โดยสีขาวเป็นลักษณะเด่น ข้อใดคือลูกรุ่นที่ 1
- ก. ลูกสุนัขสีขาวพันธุ์แท้
 - ข. ลูกสุนัขสีดำพันธุ์แท้
 - ค. ลูกสุนัขสีดำพันธุ์ทาง
 - ง. ลูกสุนัขสีขาวพันธุ์ทาง
41. ข้อใดคือเทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสมที่สุดในด้านการผลิตอาหาร
- ก. การตัดต่อพันธุกรรมพืช
 - ข. การผสมเทียมวัว
 - ค. การผสมข้ามพันธุ์แกะ
 - ง. ยังสรุปไม่ได้

42. ข้อใดคือการพัฒนาสายพันธุ์ของปลาทับทิมโดยการผสมกับสายพันธุ์เดียวกันจากอิสราเอล และได้หัวน
- การโคลน
 - การกลายพันธุ์
 - การตัดแต่งพันธุ์
 - การปรับปรุงพันธุ์
43. สารในข้อใดจัดเป็นสารบริสุทธิ์ทั้งหมด
- ทองคำ น้ำ ทองเหลือง
 - เกลือแกง ทองเหลือง นาก
 - ทองแดง น้ำ เงิน
 - น้ำอัดลม อากาศ ทองแดง
44. สารละลายน้ำเชื่อม 500 กรัม มีความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยมวล จะประกอบไปด้วยน้ำตาล และน้ำอย่างละกี่กรัม
- น้ำตาล 10 กรัม, น้ำ 490 กรัม
 - น้ำตาล 20 กรัม, น้ำ 480 กรัม
 - น้ำตาล 50 กรัม, น้ำ 450 กรัม
 - น้ำตาล 100 กรัม, น้ำ 400 กรัม
45. สารในข้อใดไม่สามารถเกิดปรากฏการณ์ทินดอลล์ (Tyndall Effect) ได้ทุกสาร
- นมสด กาว ควัน
 - นมสด น้ำโคลน น้ำสลัด
 - กาว น้ำสลัด น้ำแป้งดิบ
 - วุ้น น้ำแป้งดิบ น้ำอัดลม
46. ข้อใดต่อไปนี้จัดเป็นสารประกอบทั้งหมด
- CO , Cl_2 , SO_2
 - NO , CO , H_2O
 - Co , Ca , O_2
 - NO , Br_2 , CO

47. ปฏิกิริยาในข้อใดเป็นปฏิกิริยาการสะเทิน



48. จากตาราง ผลการทดลองข้อใดถูกต้อง

สารละลาย	ทำปฏิกิริยากับ Mg	ทำปฏิกิริยากับหินปูน	ทำปฏิกิริยากับน้ำมันพืช
A	เกิดก๊าซ H_2	เกิดก๊าซ CO_2	ไม่เกิด
B	ไม่เกิด	ไม่เกิด	เขย่าเกิดฟองก๊าซ
C	ไม่เกิด	ไม่เกิด	ไม่เกิด

สารละลาย A , B และ C คือสารใดตามลำดับ

ก. กรดไนตริก, โซเดียมคลอไรด์, น้ำกลั่น

ข. น้ำส้มสายชู, ต่างคลี, น้ำเชื่อม

ค. น้ำขี้เถ้า, โซเดียมไฮดรอกไซด์, โซเดียมคลอไรด์

ง. ต่างคลี, กรดเกลือ, โซเดียมคลอไรด์

49. การแยกสารเนื้อเดียวด้วยวิธีโครมาโทกราฟีพบว่าบนกระดาษโครมาโทกราฟีมีสีปรากฏ 3 สี สารนี้คือสารอะไร

ก. ธาตุ

ข. สารละลาย

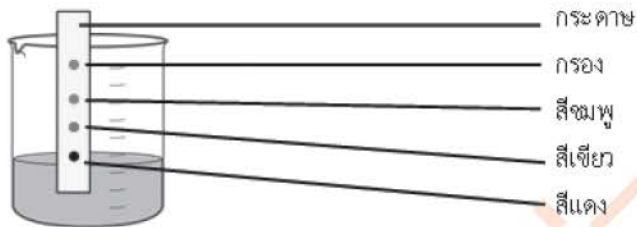
ค. สารบริสุทธิ์

ง. สารประกอบ

50. สารในข้อใดสามารถเปลี่ยนสถานะโดยการระเหิดได้ทุกสาร

- ก. น้ำแข็งแห้ง ลูกเหม็น
- ข. จุนลี สารส้ม
- ค. การบูร ลูกอม
- ง. ลูกเหม็น เหม็น

51. จากภาพต่อไปนี้ เป็นการแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ สารสีใดละลายในตัวทำละลายได้น้อยที่สุด

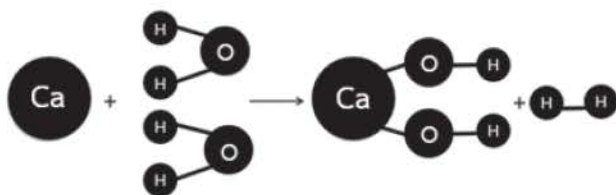


- ก. สีแดง
- ข. สีชมพู
- ค. สีเขียว
- ง. สีดำ

52. ควรเลือกใช้ตัวทำละลายในข้อใดสกัดกลิ่นจากพืช

- ก. เอทานอล
- ข. เมทานอล
- ค. อีเทอร์
- ง. น้ำ

53. จากภาพแสดงปฏิกิริยาเคมีของแคลเซียมและน้ำ สามารถเขียนแสดงสมการเคมีได้อย่างไร

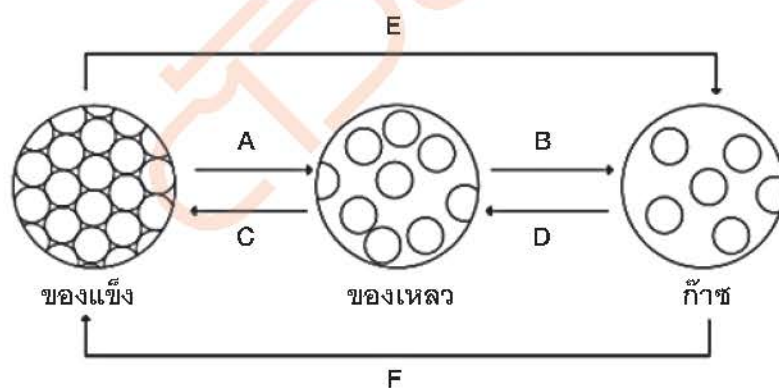


- ก. $\text{Ca} + \text{H}_2 \rightarrow \text{CaOH} + 2\text{H}$
 ข. $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 2\text{H}$
 ค. $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2$
 ง. $\text{Ca} + (\text{H}_2\text{O})_2 \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2$

54. การเปลี่ยนแปลงของสารในข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

- ก. การระเบิดของพลุ
 ข. การระเหิดของลูกเหม็น
 ค. การหลอมเหลวของไอศกรีม
 ง. การระเหยของน้ำ

55. จากแผนภาพ ขั้นตอนใดคือการควบแน่น



แผนภาพการเปลี่ยนสถานะของสาร

- ก. B
 ข. D
 ค. E และ F
 ง. D และ F

56. ข้อใดกล่าวถึงระบบปิดได้ถูกต้อง

- ก. ระบบที่เกิดการถ่ายเทมวลและพลังงานความร้อนให้แก่สิ่งแวดล้อม
- ข. ระบบที่ไม่เกิดการถ่ายเทมวลและพลังงานความร้อนให้กับสิ่งแวดล้อม
- ค. ระบบที่เกิดการถ่ายเทมวล แต่ไม่ถ่ายเทพลังงานความร้อนแก่สิ่งแวดล้อม
- ง. ระบบที่ไม่เกิดการถ่ายเทมวล แต่ถ่ายเทพลังงานความร้อนแก่สิ่งแวดล้อม

57. ข้อใดไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงในระบบปิด

- ก. น้ำตาลทรายละลายในน้ำ
- ข. ใช้น้ำรดรดบนหินปูน
- ค. ก๊าซฮีเลียมที่บรรจุในลูกโป่ง
- ง. การต้มน้ำในภาชนะปิดบนเตาไฟ

58. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับแรง

- ก. แรงทำให้วัตถุหยุดนิ่ง
- ข. แรงทำให้วัตถุเปลี่ยนสถานะ
- ค. แรงทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่
- ง. แรงทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงรูปร่าง

59. ข้อใดระบุชนิดของแรงที่ใช้ทำกิจกรรมได้ถูก

- ก. ดักน้ำ-แรงดัน
- ข. ปาหิน-แรงบิด
- ค. นวดแป้ง-แรงกด
- ง. โยนลูกบาส-แรงดึง

60. เด็กชายสมชายเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยอัตราเร็ว 2 เมตรต่อวินาที โดยใช้เวลา 360 วินาที ดังนั้นระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนคือเท่าใด

- ก. 120 เมตร
- ข. 360 เมตร
- ค. 580 เมตร
- ง. 720 เมตร

คณาจารย์ผู้มากประสบการณ์ และทีมงานวิชาการคุณภาพได้ร่วมกันจัดทำหนังสือคู่มือเล่มนี้ขึ้นมา โดยรวบรวมเนื้อหาการเรียนการสอนที่เข้าใจยาก และกระจัดกระจาย ได้อย่างครบทุกกลุ่ม มาจัดหมวดหมู่ อย่างเป็นระบบ จากนั้นทำการวิเคราะห์แนวข้อสอบดังกล่าว ว่าข้อใดเป็นแนวข้อสอบออกบ่อย

นำมาปรับปรุงให้เป็นแนวข้อสอบ ครบถ้วนทุกวิชา ภาษาไทย สังคม อังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พร้อมการเฉลยอย่างละเอียด ชัดเจน เข้าใจง่าย เน้นวิธีคิด เทคนิคการแก้ปัญหาเป็นการเสริมความเข้าใจ ให้ได้รับความรู้เพิ่มมากกว่าเดิมโดยอัตโนมัติ อย่างใกล้เคียงกับข้อสอบจริงที่มีการสอบในเกือบทุกสนามสอบ ทุกโรงเรียน ทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน อาทิ

มหิดลวิทยานุสรณ์, เตรียมอุดมศึกษา, สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา, มาแตร์เดอีวิทยาลัย, สาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, จุฬาราชวิทยาลัย ตรัง, สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม), จิตรลดา, เซนต์โยเซฟ-คอนเวนต์, สาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ปรีณสร้อยแยลส์วิทยาลัย, ราชินี, ราชินีบน, รัตนนคร, บุรณะรำลึก, เซนต์คาเบรียล, สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, อัสสัมชัญคอนเวนต์, สาธิตมหาวิทยาลัย ศิลปากร, เขมะสิริอนุสสรณ์, สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, สตรีวิทยา, มงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกมัธยม, อำนวยศิลป์, สาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, อมาตยกุล, สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, เตรียมทหาร, รุ่งอรุณ, สหศึกษา, มัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, เซนต์ดอมินิก, สวนกุหลาบ วิทยาลัย, บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี), สาธิตพิบูลย์บำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา, วัฒนาวิทยาลัย, เซนต์-ฟรังซิสซาเวียร์คอนเวนต์, แสงทองวิทยา, หาดใหญ่วิทยาลัย, นาคประสิทธิ์, เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ, ศึกษานารี, จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก, สามเสนวิทยาลัย, อัสสัมชัญธนบุรี, อัสสัมชัญสมุทรปราการ, หอวัง, เซนต์โยเซฟบางนา

รวมถึงโรงเรียนอื่นๆ ที่มีได้เอ่ยนาม ซึ่งเป็นโรงเรียนที่นักเรียนแต่ละคนปรารถนาอยากเรียนต่อ และ พ่อแม่ผู้ปกครอง อยากให้บุตรหลานได้เรียน... จึงถือว่าแนวข้อสอบเล่มนี้ สร้างความพร้อมอย่างเต็มเปี่ยม เพื่อก้าวไปสู่ความสำเร็จได้จริง

หนังสือแนะนำ

ISBN 885-909-930-568-6



8 859099 305686

ราคา 239 บาท

