

# ติวเข้มวิทยาศาสตร์ สอบเข้า ม.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬาราชวิทยาลัย



ติวเข้มเตรียมสอบเข้า ม.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย  
ด้วยแนวข้อสอบทางวิทยาศาสตร์ที่เสริมทักษะรอบด้าน ทั้งสิ่งที่ควรจำและการประยุกต์ใช้

ติวเข้ม

วิทยาศาสตร์

สอบเข้า ม.1

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย

# สารบัญ

แนวข้อสอบ ชุดที่ 1	7
แนวข้อสอบ ชุดที่ 2	19
แนวข้อสอบ ชุดที่ 3	30
แนวข้อสอบ ชุดที่ 4	40
แนวข้อสอบ ชุดที่ 5	52
แนวข้อสอบ ชุดที่ 6	64
แนวข้อสอบ ชุดที่ 7	76
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 1	89
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 2	99
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 3	110
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 4	122
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 5	132
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 6	142
เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 7	152

## แนวข้อสอบ ชุดที่ 1

### 1. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. ของแข็งสามารถทำให้เปลี่ยนรูปร่างได้ง่ายโดยไม่ต้องมีแรงมากกระทำ
- ข. ของแข็งจะมีปริมาตรเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับความร้อน และปริมาตรจะลดลงเมื่อคายความร้อน

- ค. เมื่อของเหลวเปลี่ยนแปลงรูปร่างย่อมทำให้ปริมาตรเปลี่ยนแปลงไปด้วย
  - ง. ของเหลวสามารถทำให้แข็งตัวได้เมื่อทำให้อุณหภูมิของของเหลวลดลง
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- 1. ข้อ ก. และ ค. เท่านั้น
- 2. ข้อ ข. และ ง. เท่านั้น
- 3. ข้อ ก., ข. และ ค. เท่านั้น
- 4. ถูกทุกข้อ

### 2. ข้อใดบอกคุณสมบัติของอากาศได้ถูกต้อง

- 1. อากาศมีตัวตน แต่สัมผัสไม่ได้ และไม่มีน้ำหนัก
- 2. อากาศไม่มีตัวตน สัมผัสได้ และมีน้ำหนัก
- 3. อากาศมีตัวตน สัมผัสได้ แต่ไม่มีน้ำหนัก
- 4. อากาศมีตัวตน สัมผัสได้ มีน้ำหนัก

### 3. เหตุใดบรรยากาศชั้นโอโซนจึงมีความสำคัญต่อการสื่อสารโทรคมนาคม

- 1. เป็นชั้นที่มีอากาศอยู่เบาบางที่สุด สะดวกต่อการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียง
- 2. เป็นชั้นบรรยากาศที่แก๊สแตกตัวออกเป็นอิออน สะท้อนคลื่นเสียงได้ดี
- 3. เป็นชั้นบรรยากาศที่อยู่ใกล้ผิวโลกมากที่สุด อากาศแปรปรวนมากที่สุด
- 4. เป็นชั้นบรรยากาศที่มีแก๊สไอโซนอยู่เป็นจำนวนมากและป้องกันรังสี UV ได้

9. การสะอึกเกิดขึ้นจากอะไร

1. กล้ามเนื้อกะบังลมคลายตัวในขณะที่หายใจเข้า
2. กล้ามเนื้อกะบังลมหดตัวในขณะที่หายใจเข้า
3. กล้ามเนื้อกะบังลมคลายตัวในขณะที่หายใจออก
4. กล้ามเนื้อกะบังลมหดตัวในขณะที่หายใจออก

10. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี

1. สารตั้งต้น
2. การคายพลังงาน
3. การดูดพลังงาน
4. การหลอมเหลว

11. การเกิดเสียงบริเวณสุญญากาศ จะได้เสียงในลักษณะใด

1. เสียงสูง
2. เสียงต่ำ
3. เสียงแหลม
4. ไม่ได้ยินเสียง

12. ระบบการทำงานของหัวใจข้อใดถูกต้อง

1. หัวใจห้องบนซ้าย → หัวใจห้องล่างซ้าย → ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย → หัวใจห้องบนขวา → หัวใจห้องล่างขวา → ปอด
2. หัวใจห้องล่างขวา → หัวใจห้องบนขวา → ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย → หัวใจห้องล่างซ้าย → หัวใจห้องบนซ้าย → ปอด
3. หัวใจห้องล่างขวา → หัวใจห้องบนขวา → ปอด → หัวใจห้องบนซ้าย → หัวใจห้องล่างซ้าย → ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
4. หัวใจห้องบนขวา → ปอด → หัวใจห้องล่างขวา → หัวใจห้องล่างซ้าย → หัวใจห้องบนซ้าย → ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

13. อวัยวะของการทำงานส่วนใดที่ทำงานบกพร่อง เมื่อเป็นโรคเบาหวาน

1. ตับ
2. ตับอ่อน
3. ปอด
4. ลำไส้เล็ก

23. การเหนี่ยวนำที่เกิดจากการชั้กล้างโดยใช้ผงซักฟอกลงไปในแม่น้ำลำคลองจะก่อให้เกิดน้ำเสีย เนื่องจากเหตุผลข้อใด

1. จุลินทรีย์ในน้ำถูกทำลายโดยสารที่เป็นส่วนประกอบในผงซักฟอก
2. จุลินทรีย์ในน้ำต้องใช้ออกซิเจนในกระบวนการสลายสารอินทรีย์มากขึ้น
3. ฟองของผงซักฟอกจะคลุมผิวหน้าของพื้นน้ำไว้ ทำให้ออกซิเจนละลายลงน้ำไม่ได้
4. ออกซิเจนในน้ำเกิดปฏิกิริยาเติมออกซิเจนกับองค์ประกอบของผงซักฟอก

24. อาหารบางชนิดเมื่อตั้งทิ้งไว้จะเกิดฟองแก๊ส ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด

1. การระเหย
2. การเกิดปฏิกิริยาเคมี
3. การเปลี่ยนสถานะ
4. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

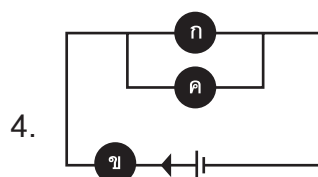
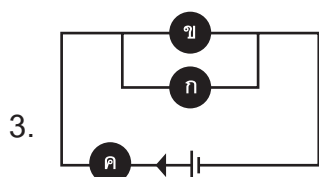
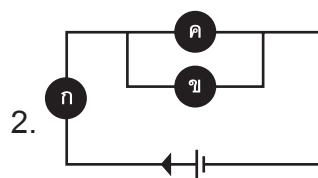
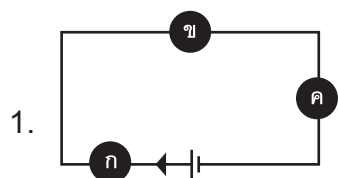
25. ไฟฟ้าลัดวงจรหรือไฟฟ้าช็อต เกิดจากสาเหตุใด

- ก. ลวดตัวนำที่ไม่มีฉนวนหุ้มมาแตะกันในวงจรไฟฟ้า
- ข. มีตัวนำอื่นที่นำไฟฟ้าได้ดีกว่ามาพาดในวงจรไฟฟ้า
- ค. เอาจมือไปแตะสายไฟบริเวณที่ไม่มีฉนวนหุ้ม

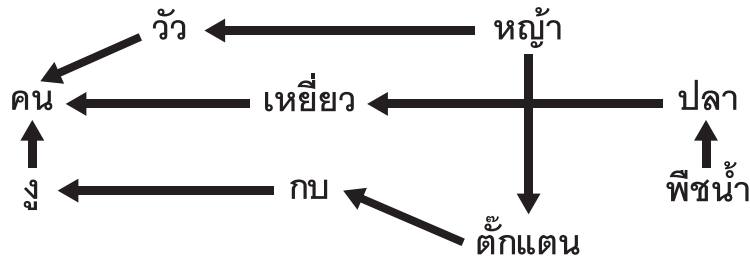
1. เฉพาะข้อ ก.
2. เฉพาะข้อ ข.
3. ข้อ ก. และ ข.
4. ทั้งข้อ ก., ข. และ ค.

26. รูปใดเป็นการต่อวงจรเพื่อวัดกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้าของหลอดไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

- ก. คือ แอมมิเตอร์
- ข. คือ โวลต์มิเตอร์
- ค. คือ หลอดไฟฟ้า



27. จากสายใยอาหาร ผู้บริโภคอันดับที่ 2 คือข้อใด

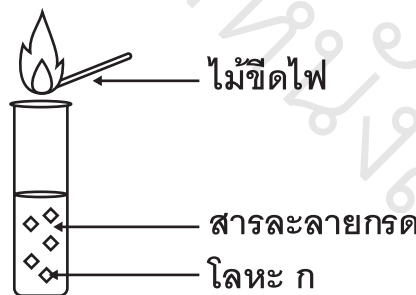


1. คน เหี้ยยว ตั๊กแตน
2. กบ เหี้ยยว คน
3. ปลา วัว ตั๊กแตน
4. วัว งู ปลา

28. ข้อใดเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากน้ำเงินเป็นแดง

1. องุ่น ส้ม แห้ว
2. ชมพู่มะม่วง มะนาว
3. มะม่วง ส้ม มะขามป้อม
4. มะพร้าว ส้ม มะม่วง

29. จากภาพ การทดลองแก๊สที่จะเกิดขึ้นคือแก๊สใด



1. ไฮโดรเจน
2. ไนโตรเจน
3. ออกซิเจน
4. คาร์บอนไดออกไซด์

30. ตัวอ่อนของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมเจริญเติบโตอยู่ที่ใด

1. มดลูก
2. ปีกมดลูก
3. รังไข่
4. ช่องคลอด

43. อาหารในข้อใดที่ไม่ใส่ดินประสิว

1. เนื้อเค็ม
2. แหนม
3. ไส้กรอก
4. ปลาสดิตแดดเดียว

44. ข้าวกล้องไม่มีองค์ประกอบในข้อใด

1. เอนโดสเปิร์ม
2. ต้นอ่อน
3. แกลบ
4. เยื่อหุ้มบาง ๆ

45. จุดประสงค์การทดลองของใบชบาต่างกับสารละลายไอโอดีนคือข้อใด

1. ทราบถึงผลิตภัณฑ์จากการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
2. ทราบถึงแสง เป็นปัจจัยสำคัญในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
3. ทราบถึงคลอโรฟิลล์ เป็นปัจจัยสำคัญในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
4. ทราบถึงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นปัจจัยสำคัญในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

46. ตาสับปรดคือส่วนของใดของพืช

1. ตาตามกิ่งไม้
2. รังไข่
3. ตาที่สังเคราะห์ด้วยแสง
4. เกสรเพศผู้

47. ข้อใดเป็นส่วนของเอ็มบริโอที่พบในพืช

1. ใบเลี้ยง รากอ่อน ลำต้นอ่อน
2. ใบเลี้ยง รากอ่อน เปลือกหุ้มเมล็ด
3. รากอ่อน ลำต้นอ่อน เปลือกหุ้มเมล็ด
4. ลำต้นอ่อน เปลือกหุ้มเมล็ด เอนโดสเปิร์ม



## เฉลยแนวข้อสอบ ชุดที่ 1

1. **ตอบ 2.**

ของแข็ง เช่น โลหะ หากจะทำให้เปลี่ยนรูปร่าง เช่น บิด, งอ ต้องใช้แรงมากกระทำของเหลว เมื่อเปลี่ยนรูปร่างไปในภาชนะอื่นปริมาตรจะไม่เปลี่ยนแปลง (ปริมาตรเท่าเดิม)

2. **ตอบ 4.**

อากาศเป็นสสารที่มีตัวตน ต้องการที่อยู่ และสามารถสัมผัสได้ เช่น ใช้มือโบกไปมา เป็นต้น

3. **ตอบ 2.**

เป็นชั้นบรรยากาศที่แก๊สแตกตัวออกเป็นอิออน สะท้อนคลื่นเสียงได้ดี

4. **ตอบ 2.**

เนื่องจากโลกกลม การได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์บนพื้นโลกจึงแตกต่างกัน บริเวณที่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางวันจะมีอุณหภูมิสูงกว่าบริเวณที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ในเวลากลางคืนซึ่งอยู่ซีกโลกตรงข้าม

5. **ตอบ 2.**

เมฆและหมอกเกิดจากไอน้ำที่ลอยตัวสูงขึ้นเหนือพื้นดิน เมื่อได้รับความเย็นก็จะจับตัวกันกลายเป็นละอองน้ำเล็กๆ uly ลอยอยู่ในอากาศ มองเห็นคล้ายควันสีขาว หากลอยตัวขึ้นสูงเรียกว่า “เมฆ” แต่ถ้าลอยอยู่เหนือพื้นดินบริเวณยอดหญ้าหรือยอดไม้เรียกว่า “หมอก”

6. **ตอบ 2.**

วันที่อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ 40% หมายความว่าอากาศสามารถรับไอน้ำได้อีก 60% จึงจะอิ่มตัว ดังนั้น จากตัวเลือกทั้งหมดตัวเลือกที่ 2. จึงเป็นวันที่สามารถตากผ้าได้แห้งโดยใช้เวลาน้อยที่สุด เนื่องจากน้ำจากเสื้อผ้าจะระเหยออกสู่อากาศรอบ ๆ ตัวเสื้อผ้าได้มากกว่าวันอื่น ๆ

22. ตอบ 2.

เทียนไขเผาไหม้ เกิดจากปฏิกิริยาเคมีแบบคายความร้อน  
ดวงอาทิตย์ หลอดไฟ เกิดจากการแผ่รังสีความร้อน

23. ตอบ 2.

เมื่อมีสารอินทรีย์ในน้ำมากจุลินทรีย์จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วส่งผลให้มีการใช้ออกซิเจน  
ในน้ำมากขึ้น น้ำจึงขาดออกซิเจนทำให้น้ำกลายเป็นน้ำเสีย

24. ตอบ 2.

เป็นการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยสารเดิมจะเปลี่ยนเป็นสารใหม่และไม่สามารถกลับไปเป็น  
สารเดิมได้หรือได้ยาก

25. ตอบ 3.

ข้อ ก. และข้อ ข. เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต

ข้อ ค. เป็นการกระทำที่จะทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เนื่องจากกระแสไฟฟ้ารั่ว

26. ตอบ 2.

การวัดกระแสไฟฟ้าต้องต่อเครื่องวัดอนุกรมกับวงจร และการวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าต้อง  
ต่อเครื่องวัดขนานกับวงจร

27. ตอบ 2.

กบ เขี้ยว คน เป็นผู้บริโภคอันดับที่ 2

28. ตอบ 3.

ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวมักมีฤทธิ์เป็นกรด ซึ่งจะเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากน้ำเงินเป็นแดง

29. ตอบ 1.

ไฮโดรเจน เนื่องจากกรดทำปฏิกิริยากับโลหะเกิดเกลือกับแก๊สไฮโดรเจน ซึ่งเป็นแก๊สที่ติดไฟ

39. **ตอบ 1.**

พืชมีการสะสมคาร์โบไฮเดรตโดยการเปลี่ยนน้ำตาลที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง ให้กลายเป็นแป้ง และมักสะสมตามราก ลำต้น ใบ ผล และเมล็ด เป็นต้น

40. **ตอบ 2.**

ธาตุเหล็ก เป็นธาตุหลักที่จำเป็นในการสร้างฮีโมโกลบินซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของเม็ดเลือดแดง โดยมีหน้าที่หลักในการนำแก๊สออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

41. **ตอบ 3.**

ไฟฟ้ากระแสตรง เป็นไฟฟ้าที่ไหลไปในทิศทางเดียวกันตลอด โดยมีทิศทางการไหลจากขั้วบวกไปยังขั้วลบเสมอ

42. **ตอบ 4.**

สมบัติของแก๊ส คือ มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคน้อยมาก มีปริมาตร และรูปร่างไม่คงที่

43. **ตอบ 4.**

เนื่องจากในขั้นตอนการทำเนื้อเค็ม แหนม และได้กรอกมีการผสมดินประสิว เพื่อให้เกิดสีแดงน่าทาน ดูสดใหม่อยู่เสมอ และเป็นสารกันบูดไปในตัว ส่วนในขั้นตอนการทำปลาสดแดดเดียวเป็นการหมักปลาไว้ 12 ชั่วโมง และนำปลาที่หมักไปตากทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง โดยไม่จำเป็นต้องใส่ดินประสิว

44. **ตอบ 3.**

แกลบ คือ เปลือกแข็งของเมล็ดข้าวที่ได้มาจากการสีข้าว ซึ่งในกระบวนการผลิตข้าวกล้องจะสีเอาเปลือก (แกลบ) ออก เหลือเพียงส่วนของจมูกข้าว และข้าวขาว (เอนโดสเปิร์ม) ที่ถูกห่อหุ้มด้วยเยื่อหุ้มหลายชั้นหรือที่เรียกว่า “ชั้นรำข้าว”

45. **ตอบ 3.**

ในการทดลองของใบชบาต่างกับสารละลายไอโอดีน มีขั้นตอนการทดลองดังนี้ นำใบชบาต่างที่ได้รับแสงแดดมาต้ม