

กระดาษคำถาม (Questions) ฝึกฝน 20 ข้อ

Username: ระดับ: ชื่อ-สกุล:
(ตัวอย่าง 10 ข้อ) 3.เคมี ม.4 ทั้งหมด

1. คำถาม ภายในฟาร์ทบอมบ์ (Fart Bomb) จะบรรจุสารเคมีไว้ 2 ชนิด โดยแยกกันเก็บ เมื่อทำให้สารเคมีทั้งสองรวมตัวกันจะเกิดสารใหม่ที่เกิดอันตรายได้ สารที่เกิดขึ้นใหม่คือสารในข้อใด (ID02523A4152746)

- 1.> ไนตรัสออกไซด์
- 2.> ไฮโดรเจนไซยาไนด์
- 3.> ไฮโดรเจนซัลไฟด์
- 4.> ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
- 5.> คาร์บอนมอนอกไซด์

2. คำถาม แอลกอฮอล์ชนิดดื่มได้ มีความหนาแน่น 0.78 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จะต้องผสมน้ำเปล่าจำนวนกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงไปในแอลกอฮอล์จำนวน 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร เพื่อที่จะได้สารละลายที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 0.95 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (ID02523A4152850)

- 1.> 39
- 2.> 120
- 3.> 131
- 4.> 170
- 5.> 209

3. คำถาม อาหารกระป๋องในปัจจุบันบรรจุในภาชนะโลหะชนิดใด (ID02523A4152853)

- 1.> เหล็กกล้าหุ้ม บุก
- 2.> ดีบุก
- 3.> ดีบุกหุ้มด้วยอลูมิเนียม
- 4.> เหล็กหุ้มสังกะสี
- 5.> ดีบุกเคลือบสี

4. คำถาม สัญลักษณ์ - ชื่อในข้อใดไม่ถูกต้อง (ID02523A4152855)

- 1.> Mn - แมงกานีส
- 2.> Zn - สังกะสี
- 3.> Sn - บุก
- 4.> Co - ทองแดง
- 5.> Sr - สตรอนเทียม

5. คำถาม นอกจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว ก๊าซใดต่อไปนี้จัดว่าเป็นก๊าซเรือนกระจก (ID02523A4152851)

- 1.> ฟลูโอโรคาร์บอน
- 2.> คาร์บอนมอนอกไซด์
- 3.> ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

4.> ไนโตรเจนไดออกไซด์

5.> มีเทน

6. คำถาม กราฟต่อไปนี้ เป็นกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำแข็งจนกลายเป็นน้ำเดือด ที่ความดัน 1.0 บรรยากาศ

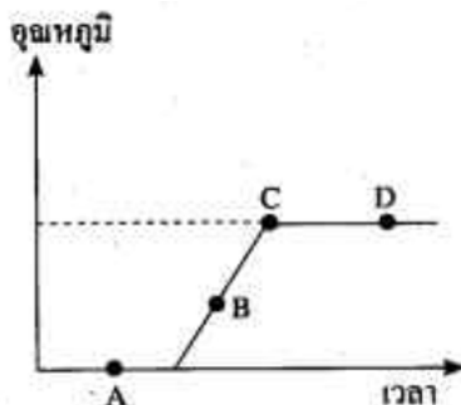
ก. อุณหภูมิที่จุด C คือ 100°C

ข. อุณหภูมิที่จุด A คือ 0°C

ค. แร้งยืดเหนียวระหว่างโมเลกุลของน้ำที่จุด B น้อยกว่าที่จุด A

ง. โมเลกุลของน้ำที่จุด D มีพลังงานมากกว่าโมเลกุลของน้ำที่จุด C

ขอความใดกล่าวถูกต้อง (ID02523A4152901)



1.> ข้อ ก. และ ข.

2.> ข้อ ข. และ ค.

3.> ข้อ ค. และ ง.

4.> ข้อ ก. ข. และ ค.

5.> ข้อ ก. ข. ค. และ ง.

7. คำถาม ภายใต้ความดันสูงและอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิวิกฤต ก๊าซถูกทำให้เป็นของเหลวได้ ก๊าซชนิดแรกที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบโดยบังเอิญว่าทำให้เป็นของเหลวคือ ก๊าซใด (ID02523A4135644)

1.> ไนโตรเจน

2.> ไฮโดรเจน

3.> ไนโตรเจนไดออกไซด์

4.> คาร์บอนไดออกไซด์

5.> ออกซิเจน

8. คำถาม กำหนดให้เมื่อความสูงเพิ่มขึ้น 11 เมตร จะทำให้ความสูงของลำปรอทในบารอมิเตอร์ปรอท ลดลง 1 มิลลิเมตร ถ้าวัดความดันของอากาศที่ยอดเขาแห่งหนึ่งได้เท่ากับ 0.80 บรรยากาศ โดยในขณะนั้นวัดความดันที่ระดับน้ำทะเลได้เท่ากับ $1.01 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ จงคำนวณหาความสูงของยอดเขาแห่งนั้น เทียบกับระดับน้ำทะเล ตอบในหน่วยเมตร (ID02523A4140910)

1.> 1,672

2.> 2,508

3.> 4,235

4.> 5,434

5.> 6,688

9. คำถาม ถ้าทำสารละลายเบส หกหรือโดนตัวเรา เพื่อความปลอดภัยจะใช้สารในข้อใดสะเทิน (ID02523A4152846)

- 1.> น้ำส้มสายชูเจือจาง
- 2.> น้ำปริมาณมาก
- 3.> กรดเกลือเข้มข้น
- 4.> แอลกอฮอล์
- 5.> โซเดียมไฮดรอกไซด์

10. คำถาม ออกไซด์ในข้อใดไม่ส่งผลกระทบต่ออากาศ (ID02523A4135735)

- 1.> ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
- 2.> ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์
- 3.> ไนโตรเจนไดออกไซด์
- 4.> ไนโตรเจนออกไซด์
- 5.> คาร์บอนมอนอกไซด์

11. คำถาม ภาชนะบรรจุชนิดใดที่ใช้พลังงานน้อยที่สุดในการรีไซเคิล (ID02523A4152847)

- 1.> แก้ว
- 2.> อลูมิเนียม
- 3.> โพลีสไตรีน
- 4.> พลาสติก
- 5.> พลาสติกม้วน

12. คำถาม ข้อใดเรียงลำดับแก๊สเรือนกระจกที่คงอยู่ในบรรยากาศของโลกได้นาน จากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง (ID02523A4152857)

- 1.> CH_4 N_2O CO_2
- 2.> CH_4 CO_2 N_2O
- 3.> N_2O CO_2 CH_4
- 4.> N_2O CH_4 CO_2
- 5.> CO_2 CH_4 N_2O

13. คำถาม เราสามารถช่วยลดปัญหาขยะได้มากที่สุดด้วยการรีไซเคิล สารในข้อใด (ID02523A4152812)

- 1.> โลหะ
- 2.> กระดาษ
- 3.> พลาสติก
- 4.> ไม้อัด
- 5.> แก้ว

14. คำถาม พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. กรดแก่เป็นกรดที่มีความเข้มข้นของเนื้อกรดมาก
- ข. สารละลายที่เป็นกรดเพิ่มขึ้น จะมีค่า pH ลดลง
- ค. อินดิเคเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดค่า pH

ข้อความใดกล่าวถูกต้อง (ID02523A4152858)

- 1.> ข้อ ก.
- 2.> ข้อ ข.
- 3.> ข้อ ค.
- 4.> ข้อ ก. และ ข.
- 5.> ข้อ ข. และ ค.

15. คำถาม ธาตุใดต่อไปนี้มีคุณสมบัติทางกายภาพของโลหะ แต่มีคุณสมบัติทางเคมีของอโลหะ (ID02523A4134545)

- 1.> อาร์กอน
- 2.> แบริียม
- 3.> แคลเซียม
- 4.> ซิลิกอน
- 5.> ฟลูออรีน

16. คำถาม สารในข้อใดต่อไปนี้มีเมื่อเติมลงไปใต้น้ำบริสุทธิ์แล้วทำให้น้ำไม่นำไฟฟ้า (ID02523A4140650)

- 1.> CH_3Cl
- 2.> HCl
- 3.> NH_3
- 4.> NaCl
- 5.> NaOH

17. คำถาม ข้อความใดต่อไปนี้เป็นข้อความที่ไม่ถูกต้อง (ID02523A4152844)

- 1.> ปีนี้เป็น “ปีแห่งอินส์ไตร์น” ครบ 100 ปี การค้นพบทฤษฎีสำคัญ
- 2.> พ.ศ. 2548 ยานขององค์การอวกาศยุโรปปล่อยลงบนดวงจันทร์ไททัน
- 3.> วันนักประดิษฐ์ของไทยกำหนดขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี
- 4.> กัญชาเป็นสารเสพติดประเภทที่ 5 มีสารออกฤทธิ์ ที่สำคัญ คือ ไมตราจันนิน
- 5.> ไฮดราซีน (Hydrazine) ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานอวกาศ

18. คำถาม กรรมวิธีในการแยกสารข้อใดเหมาะสมที่สุด (ID02523A4152859)

- 1.> การแยกน้ำมันดิบ ใช้วิธีการกลั่นด้วยความร้อน
- 2.> การแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากดอกไม้ ใช้การกลั่นลำดับส่วน
- 3.> การแยกเอทานอลออกจากน้ำ ใช้การกลั่นด้วยไอน้ำ
- 4.> การแยกลูกเหม็นออกจากน้ำตาล ใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย
- 5.> การแยกน้ำมันออกจากน้ำใช้วิธีการกรอง

19. คำถาม ในเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว(แอลพีจี)ในครัวเรือน ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อความที่ไม่ถูกต้อง (ID02523A4140929)

- 1.> หากได้กลิ่นหรือสงสัยว่าก๊าซรั่ว ให้ปิดสวิตซ์และดึงปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าในบริเวณนั้น ให้หมด
- 2.> การติดตั้งก๊าซอยู่ในแนวตั้ง พื้นที่ราบแห้งแข็งแรง อากาศถ่ายเทได้ดี
- 3.> การใช้เตาไฟอย่าเปิดไฟจนลุกท่วมภาชนะ

- 4.> หมั่นทำความสะอาดหัวเตาอยู่เสมอ และห้ามนำถังก๊าซไปเติมที่สถานีบริการ
- 5.> การตรวจดูรอยรั่วของก๊าซทำได้โดยใช้น้ำสบู่ทา

20. คำถาม พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. อะตอมมีขนาดเล็กกว่าโมเลกุล

ข. โมเลกุลเป็นหน่วยย่อยที่สุดของธาตุที่ยังแสดงสมบัติของธาตุ

ค. น้ำ 1 โมเลกุลประกอบด้วยธาตุออกซิเจน 2 โมเลกุลและไฮโดรเจน 1 โมเลกุล

ข้อความใดกล่าวถูกต้อง (ID02523A4152860)

- 1.> ข้อ ก.
- 2.> ข้อ ข
- 3.> ข้อ ค.
- 4.> ข้อ ก. และ ข.
- 5.> ข้อ ข. และ ค.

เฉลยคำตอบ (Answers) ฝึกฝน 20 ข้อ

Username: ระดับ: ชื่อ-สกุล:
(ตัวอย่าง 10 ข้อ) 3.เคมี ม.4 ทั้งหมด

1. คำตอบ 3.>

คำอธิบาย กรดซัลฟิวริก + โซดาไฟ = ไฮโดรเจนซัลไฟด์ H_2S หรือก๊าซไข่เน่านั่นเอง

2. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย (ดูภาพประกอบเฉลย)

$$\text{จากสูตร ความหนาแน่น} = \frac{\text{มวล}}{\text{ปริมาตร}}$$

$$\text{และสรุปจากโจทย์ได้ว่า ความหนาแน่นสารละลาย} = \frac{\text{มวลสารละลาย}}{\text{ปริมาตรสารละลาย}}$$

$$\text{จึงได้ว่า ความหนาแน่นสารละลาย } 0.95 \text{ g/cm}^3 = \frac{\text{มวลแอลกอฮอล์} + \text{มวลน้ำ}}{\text{ปริมาตรแอลกอฮอล์ชนิดดื่มได้} + \text{ปริมาตรน้ำ}}$$

1

$$\text{จากสูตร มวล} = \text{ปริมาตร} \times \text{ความหนาแน่น}$$

เมื่อ A = ปริมาตรน้ำที่ผสมลงไป

$$\begin{aligned} \text{มวลแอลกอฮอล์} + \text{มวลน้ำ} &= (50 \times 0.78) + (A \times 1) \text{ เมื่อความหนาแน่นของน้ำมีค่า } 1 \text{ g/cm}^3 \\ &= 39 + A \end{aligned}$$

$$\text{ปริมาตรแอลกอฮอล์ชนิดดื่มได้} + \text{ปริมาตรน้ำ} = 50 + A$$

$$\text{จาก } 1 \quad 0.95 = \frac{(39+A)}{(50+A)}$$

$$A = 170 \text{ cm}^3 \text{ Ans}$$

3. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย โลหะที่นิยมใช้ในการผลิตกระป๋อง ได้แก่ อลูมิเนียม (Aluminium) แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (Tin Plate) แผ่นเหล็กชุบโครเมียม (Tin Free Steel, TFS)

4. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย Co-โคบอลต์ Cu-ทองแดง

5. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) คือ

ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศโลกที่กักเก็บความร้อนไว้เสมือนเรือนกระจก

ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่

ซึ่งหากบรรยากาศโลกไม่มีก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ จะทำให้อุณหภูมิในตอนกลางวันนั้นร้อนจัด

และในตอนกลางคืนนั้นหนาวจัด แต่ถ้ามีก๊าซเรือนกระจก จะทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน

ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ คือ ไอน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โอโซน มีเทนและไนตรัสออกไซด์ สารซีเอฟซี เป็นต้น

6. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย อนุภาคภายในของสารจะต้องมีแรงยึดเหนี่ยวซึ่งกันและกัน โดยแรงยึดเหนี่ยวระหว่างของแข็งนั้นจะมากกว่าของเหลวและก๊าซ พันธะเคมี(Chemical bond) หมายถึง แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมเพื่อให้อยู่ในโมเลกุล หรือแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลเพื่อให้อยู่กันเป็นก้อน คำว่า พันธะ มาจาก Bond ซึ่งหมายถึง แรงยึดเหนี่ยว ดังนั้นเมื่อก้าวถึงพันธะเคมีก็จะศึกษาถึงแรงยึดเหนี่ยวในทางเคมีนั่นเอง ซึ่งอาจจะเป็นแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมด้วย และยักรวมถึงแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลด้วยกันให้เป็นกลุ่มก้อน พลังงานพันธะ หมายถึง พลังงานที่น้อยที่สุดที่โมเลกุลหนึ่ง ๆ จำเป็นต้องได้รับเพื่อทำลายแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมในโมเลกุลนั้น ๆ ในสถานะก๊าซ ออกจากกัน ซึ่งพลังงานพันธะนี้สามารถบ่งบอกถึงความแข็งแรงของพันธะที่เกิดขึ้นระหว่างอะตอมได้ด้วย

7. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย ออกซิเจนเหลวเป็นออกซิเจนในรูปของเหลวที่อุณหภูมิต่ำมาก เมื่อจะนำไปใช้งานทางการแพทย์ จะต้องทำให้ระเหยกลายเป็นก๊าซออกซิเจน โดยใช้เครื่องระเหย (Vaporizers) ก่อนที่จะนำไปใช้งาน ถ้าหาก ออกซิเจนเหลวปริมาตร 1 ลิตร ที่อุณหภูมิ -183°C จะระเหยเป็นก๊าซออกซิเจน 860 ลิตร ที่อุณหภูมิที่ 20°C

8. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย ความดันบรรยากาศ มักจะเขียนย่อว่า atm(บรรยากาศ) อาจเรียกว่า standard atmosphere ความดัน 1 atm คือ ความดันบรรยากาศโดยเฉลี่ย บนผิวโลก วัดที่ระดับน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 760 mmHg หรือ 101.325 kPa(kiloPascalหรือN/m²) ฉะนั้น ความดันระดับน้ำทะเล 1 atm มีค่าเท่ากับ 760 mmHg ความดันของอากาศที่ยอดเขา 0.80 atm จะมีค่าเท่ากับ $0.8 \times 760 = 608$ mmHg แสดงว่าเมื่ออยู่บนยอดเขา ความดันจะลดลงเท่ากับ $760 - 608 = 152$ mmHg จากโจทย์ความสูงของลำปรอทในบารอมิเตอร์ปรอท ลดลง 1 mmHg เมื่อความสูงเพิ่มขึ้น 11 เมตร แสดงว่าเมื่อความดันจะลดลง 152 mmHg ความสูงจะเพิ่มขึ้น $152 \times 11 = 1,672$ เมตร

9. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย การสะเทิน หมายถึง การทำให้เป็นกลาง ในทางเคมี เป็นกลาง หมายถึง ค่า pH เท่ากับ 7 เมื่อโดนสารละลายเบส ทกหรือโดนตัวเรา ควรใช้กรดอ่อนในการสะเทิน คือ น้ำส้มสายชูเจือจาง (ไซเดียมไฮดรอกไซด์หรือโซดาไฟเป็นกรดเข้มข้น)

10. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย โดยปกติแล้ว น้ำฝนมีสถานะเป็นกรดอ่อนๆ โดยมีค่า pH อยู่ที่ประมาณ 5.6 แต่ด้วยมลพิษทางอากาศมาเพิ่มความเข้มข้นของน้ำฝน จึงทำให้น้ำฝนอาจมีค่า pH อยู่ในช่วง 4.2 ถึง 4.4 ปฏิกิริยาการฝนกรดเกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของน้ำฝนและก๊าซออกไซด์ของ โลหะบางชนิดในอากาศ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไนโตรเจนออกไซด์

11. คำตอบ 5.>

<p><u>คำอธิบาย</u> เพราะมีจุดหลอมเหลวต่ำที่สุด (พอลิสไตรีน polystyrene เป็นพลาสติกที่เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ packaging material สำหรับบรรจุอาหาร เช่น กล่องโฟม แก้วพลาสติก เป็นต้น)</p>
<p>12. <u>คำตอบ</u> 2.> <u>คำอธิบาย</u> รูปภาพประกอบเฉลย</p>
<p>13. <u>คำตอบ</u> 3.> <u>คำอธิบาย</u> เพราะมีการใช้เป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับวัสดุอื่นๆ</p>
<p>14. <u>คำตอบ</u> 2.> <u>คำอธิบาย</u> ก. ผิด กรดจะมีความเข้มข้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำและเนื้อกรดที่มาผสมกัน ค. ผิด อินดิเคเตอร์เป็นสารที่ใช้ทดสอบ pH ไม่ใช่เครื่องมือ</p>
<p>15. <u>คำตอบ</u> 4.> <u>คำอธิบาย</u> 1. คุณสมบัติของโลหะ ส่วนมากอยู่ในสถานะของแข็งยกเว้นปรอท เป็นของเหลว ณ อุณหภูมิปกติ ชัดเป็นมันวาว ส่วนมากมีจุดหลอมเหลวและจุดเดือดสูง นำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี แต่เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นโลหะจะนำไฟฟ้าได้น้อยลง มีความหนาแน่นสูง เหนียว ดึงเป็นเส้นหรือตีแผ่เป็นแผ่นได้ เคาะเสียงดังกังวาน มีความโน้มเอียงที่จะเสียอิเล็กตรอนเมื่อรวมตัวกับโลหะ ส่วนใหญ่ทำปฏิกิริยากับสารละลายกรดได้แก๊สไฮโดรเจน เมื่อทำปฏิกิริยากับแก๊สออกซิเจนได้สารประกอบออกไซด์ที่ละลายน้ำแล้วมีสมบัติเป็นเบส 2. คุณสมบัติของอโลหะ มีทั้งสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ณ อุณหภูมิปกติ ชัดไม่เป็นมันวาว ส่วนมากมีจุดหลอมเหลวและจุดเดือดต่ำ เป็นฉนวนไฟฟ้า ยกเว้นแกรไฟต์ มีความหนาแน่นต่ำ เพราะดึงเป็นเส้นหรือตีแผ่เป็นแผ่นไม่ได้ เคาะไม่มีเสียงดังกังวาน มีความโน้มเอียงที่จะรับอิเล็กตรอนเมื่อรวมตัวกับโลหะ ไม่ทำปฏิกิริยากับสารละลายกรด เมื่อรวมตัวกับแก๊สออกซิเจนจะได้สารประกอบออกไซด์ที่ละลายน้ำแล้วมีสมบัติเป็นกรด 3. คุณสมบัติของกึ่งโลหะ (metalloid) เป็นกลุ่มธาตุที่มีสมบัติก้ำกึ่งระหว่างโลหะ และอโลหะ เช่น ธาตุซิลิคอน และเจอร์เมเนียม มีสมบัติบางประการคล้ายโลหะ เช่น นำไฟฟ้าได้บ้างที่อุณหภูมิปกติ และนำไฟฟ้าได้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น เป็นของแข็ง เป็นมันวาวสีเงิน จุดเดือดสูง แต่เปราะแตกง่ายคล้ายอโลหะ</p>
<p>16. <u>คำตอบ</u> 1.> <u>คำอธิบาย</u> CH_3Cl=คลอโรมีเทน / HCl=กรดไฮโดรคลอริก(กรดเกลือ) / แอมโมเนีย=NH_3 / โซเดียมคลอไรด์(เกลือแกง)=NaCl / NaOH =โซเดียมไฮดรอกไซด์(โซดาไฟหรือคอสติกโซดา) อิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) หมายถึง สารที่เมื่อละลายในน้ำจะนำไฟฟ้าได้ เนื่องจากมีไอออนซึ่งอาจจะเป็นไอออนบวกหรือไอออนลบเคลื่อนที่อยู่ในสารละลาย สารละลายอิเล็กโทรไลต์นี้อาจเป็นสารละลายกรด เบส หรือเกลือก็ได้ ตัวอย่างเช่น สารละลายกรดเกลือ (HCl) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และสารละลายของเกลือ KNO_3 เป็นต้น โดยในสารละลายดังกล่าวประกอบด้วยไอออน H^+, Cl^-, OH^-, K^+ และ NO_3^- ตามลำดับ นอนอิเล็กโทรไลต์ (Non-electrolyte) หมายถึง สารที่ไม่สามารถนำไฟฟ้าได้เมื่อละลายน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากสารพวกนอนอิเล็กโทรไลต์ จะไม่สามารถแตกตัวเป็นไอออนได้ เช่น น้ำบริสุทธิ์ น้ำตาล แอลกอฮอล์ เป็นต้น</p>
<p>17. <u>คำตอบ</u> 4.></p>

คำอธิบาย กัญชา มีสารประกอบกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoid) อยู่ 2 ชนิดสำคัญ ได้แก่ สาร CBD (Cannabidiol) และสาร THC (Tetrahydrocannabinol)

- สาร CBD สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์ได้ คือ ลดความวิตกกังวล ผ่อนคลาย ลดอาการปวด ช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น ไม่มีผลต่อจิตประสาท และไม่ก่อให้เกิดการเสพติด)

- สาร THC หรือสารเมา เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท โดยสารนี้จะออกมาพร้อมกับสาร CBD ตอนสกัดกัญชา หากร่างกายได้รับสาร THC มากเกินไป อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย เช่น ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง ใจสั่น สติแปรปรวน ประสาทหลอน เกิดภาพหลอน หูแว่ว หวาดระแวง ความจำระยะสั้นแย่ง

สมองทำงานแย่งโดยกะทันหัน มีผลอย่างมากต่อระบบสมอง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคจิตเวช เพิ่มความเสี่ยงเกิดอาการประสาทหลอนอย่างถาวร สูงถึง 20%

18. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย การแยกลูกเหม็นออกจากน้ำตาล เมื่อเติมน้ำลงไป น้ำตาลจะละลายน้ำได้ดีแต่ลูกเหม็นจะไม่ละลายน้ำ

19. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย ปิด-เปิดสวิตช์หรือดึงปลั๊ก-เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า จะทำให้เกิดประกายไฟขึ้นได้

20. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย ก. ถูก เพราะอะตอมรวมกันจะกลายเป็นโมเลกุล

ข. ผิด อะตอมเป็นหน่วยย่อยที่สุดของธาตุที่ยังแสดงสมบัติของธาตุ

ค. ผิด น้ำ 1 โมเลกุลประกอบด้วยธาตุไฮโดรเจน 2 โมเลกุลและออกซิเจน 1 โมเลกุล