

กระดาษคำถาม (Questions) ฝึกฝน 20 ข้อ

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

1. คำถาม จากการทดสอบน้ำในสระว่ายน้ำ พบว่า กระดาษลิตมัสสีแดงเปลี่ยนเป็นสีชมพู เพื่อที่จะปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางควรเติมสารในข้อใด (ID02523A4134446)

- 1.> กรดเกลือ
- 2.> โซดาซักผ้า
- 3.> น้ำ
- 4.> คลอรีน
- 5.> เบกกิ้งโซดา

2. คำถาม พืชสารเขียวโต มีจุดมุ่งหมายหลักคืออะไร (ID02523A4152852)

- 1.> ต้องการยับยั้งการผลิพลูโตเนียม
- 2.> ร่วมกันต่อต้านการก่อการร้ายสากล
- 3.> ต้องการยับยั้งสถานการณ์โลกร้อน
- 4.> ร่วมมือกันในการผลิตไบโอดีเซล
- 5.> ต่อต้านการละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา

3. คำถาม สัญลักษณ์ - ชื่อในข้อใดไม่ถูกต้อง (ID02523A4152855)

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

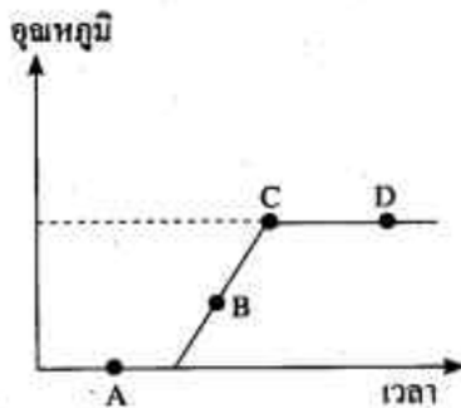
4. คำถาม สารที่ทำให้น้ำตาไหลเวลาทึ้นนหัวหอมคือสารใด (ID02523A4140215)

- 1.> กรดอะซิติก
- 2.> กรดไฮโดรคลอริก
- 3.> กรดไนตริก
- 4.> กรดซัลฟูริก
- 5.> กรดไพรูวิก

5. คำถาม สารละลายเกลือในงานปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งในอากาศ หลังจาก 2-3 วันต่อมา มีสารสีขาวเหลืออยู่ ขบวนการใดต่อไปนี้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (ID02523A4152848)

- 1.> การละลายและการแพร่
- 2.> การละลายและการกลั่น
- 3.> การระเหยและการกลั่น
- 4.> การระเหยและการตกผลึก

<p>5.> การกลั่นและการตกผลึก</p>
<p>6. <u>คำถาม</u> ภาชนะบรรจุชนิดใดที่ใช้พลังงานน้อยที่สุดในการรีไซเคิล (ID02523A4152847)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.> แก้ว 2.> อลูมิเนียม 3.> โพลิสไตรีน 4.> พีวีซี 5.> พลาสติกม้วน
<p>7. <u>คำถาม</u> ออกไซด์ในข้อใดไม่ส่งผลกระทบต่ออากาศ (ID02523A4135735)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.> ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 2.> ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ 3.> ไนโตรเจนไดออกไซด์ 4.> ไนโตรเจนออกไซด์ 5.> คาร์บอนมอนอกไซด์
<p>8. <u>คำถาม</u> 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)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.> 1,672 2.> 2,508 3.> 4,235 4.> 5,434 5.> 6,688
<p>9. <u>คำถาม</u> กราฟต่อไปนี้เป็นกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำแข็งจนกลายเป็นน้ำเดือด ที่ความดัน 1.0 บรรยากาศ</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. อุณหภูมิที่จุด C คือ 100°C ข. อุณหภูมิที่จุด A คือ 0°C ค. แร้งยืดเหนียวระหว่างโมเลกุลของน้ำที่จุด B น้อยกว่าที่จุด A ง. โมเลกุลของน้ำที่จุด D มีพลังงานมากกว่าโมเลกุลของน้ำที่จุด C <p>ขอความใดกล่าวถูกต้อง (ID02523A4152901)</p>



- 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.

10. คำถาม น้ำตาลกลูโคสเผาไหม้อย่างสมบูรณ์จะได้สารในข้อใด (ID02523A4152854)

- 1.> ไฮโดรเจนเพอออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์
- 2.> ไฮโดรเจนเพอออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์
- 3.> ไตไฮโดรเจนออกไซด์และคาร์บอนออกไซด์
- 4.> ไฮโดรเจนออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์
- 5.> ไตไฮโดรเจนออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

11. 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.

12. คำถาม น้ำกระด้างชนิดหนึ่งเมื่อนำมาต้มทำให้เย็นแล้วกรองปรากฏว่ามีตะกอนชนิดหนึ่งติดอยู่บนกระดาษกรอง สารดังกล่าวน่าจะเป็นสารใด (ID02523A4135956)

- 1.> แคลเซียมคาร์บอเนต
- 2.> แคลเซียมไบคาร์บอเนต
- 3.> แคลเซียมซัลเฟต
- 4.> แมกนีเซียมคลอไรด์
- 5.> แมกนีเซียมไบคาร์บอเนต

13. คำถาม แอลกอฮอล์ชนิดที่ดื่มได้ มีความหนาแน่น 0.78 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จะต้องผสมน้ำเปล่าจำนวนกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงไปในแอลกอฮอล์จำนวน 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร เพื่อที่จะได้สารละลายที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 0.95 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (ID02523A4152850)

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

14. คำถาม สัญลักษณ์ใดเป็นสัญลักษณ์เตือนภัยเกี่ยวกับ อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (ID02523A4152902)

- 1.> 
- 2.> 
- 3.> 
- 4.> 
- 5.> 

15. คำถาม กรรมวิธีในการแยกสารข้อใดเหมาะสมที่สุด (ID02523A4152859)

- 1.> การแยกน้ำมันดิบ ใช้วิธีการสลายตัวด้วยความร้อน
- 2.> การแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากดอกไม้ ใช้การกลั่นลำดับส่วน
- 3.> การแยกเอทานอลออกจากน้ำ ใช้การกลั่นด้วยไอน้ำ
- 4.> การแยกลูกเหม็นออกจากน้ำตาล ใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย
- 5.> การแยกน้ำมันออกจากน้ำ ใช้วิธีการกรอง

16. คำถาม ธาตุใดต่อไปนี้ไม่มีชื่อทั้งภาษาละตินและภาษาอังกฤษ (ID02523A4135905)

- 1.> N
- 2.> Zn
- 3.> Pt
- 4.> H
- 5.> W

17. คำถาม ข้อใดจัดเป็นโมเลกุลของธาตุ และโมเลกุลของสารประกอบ ตามลำดับ (ID02523A4140842)

- 1.> CO_2 , NH_3
- 2.> CO , P_4

- 3.> O₃ , CL₂
- 4.> N₂ , H₂
- 5.> O₂ , H₂O

18. คำถาม เมื่อใส่สารประกอบชนิดหนึ่งที่เป็นของแข็งจำนวนเล็กน้อย ลงในหลอดแก้วที่มีน้ำบรรจุ อยู่เกือบเต็ม แล้วคนจนกระทั่งไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป พบว่าของแข็งส่วนใหญ่ ไม่ละลายน้ำ สารละลายที่เกิดขึ้นมีคุณสมบัติข้อใด (ID02523A4152849)

- 1.> เจือจางและอิมัลชันขวยิ่ง
- 2.> เจือจางและอิมัลชัน
- 3.> เจือจางและไม่อิมัลชัน
- 4.> เข้มข้นและไม่อิมัลชัน
- 5.> เข้มข้นและอิมัลชัน

19. คำถาม ทำไมจึงอาจเกิดอันตรายได้ถ้าเจือจางกรดซัลฟูริกโดยการเติมน้ำลงไปในขณะที่มีกรดซัลฟูริกเข้มข้น (ID02523A4140238)

- 1.> เพราะน้ำเกิดการแตกตัวเป็นไอออนอย่างรุนแรง
- 2.> กรดซัลฟูริกสลายตัวให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งเป็นพิษ
- 3.> อาจเกิดการลุกไหม้เนื่องจากน้ำแตกตัวได้ไฮโดรเจนซึ่งติดไฟได้
- 4.> ความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจะทำให้เกิดไอน้ำ
- 5.> กรดซัลฟูริกเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วอาจทำให้ภาชนะแตกได้

20. 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.

เฉลยคำตอบ (Answers) ฝึกฝน 20 ข้อ

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

1. คำตอบ 2.>

คำอธิบาย ค่า pH มาตรฐานสำหรับสระวายน้ำทั่วไปควรมี pH = 7.2 -7.6

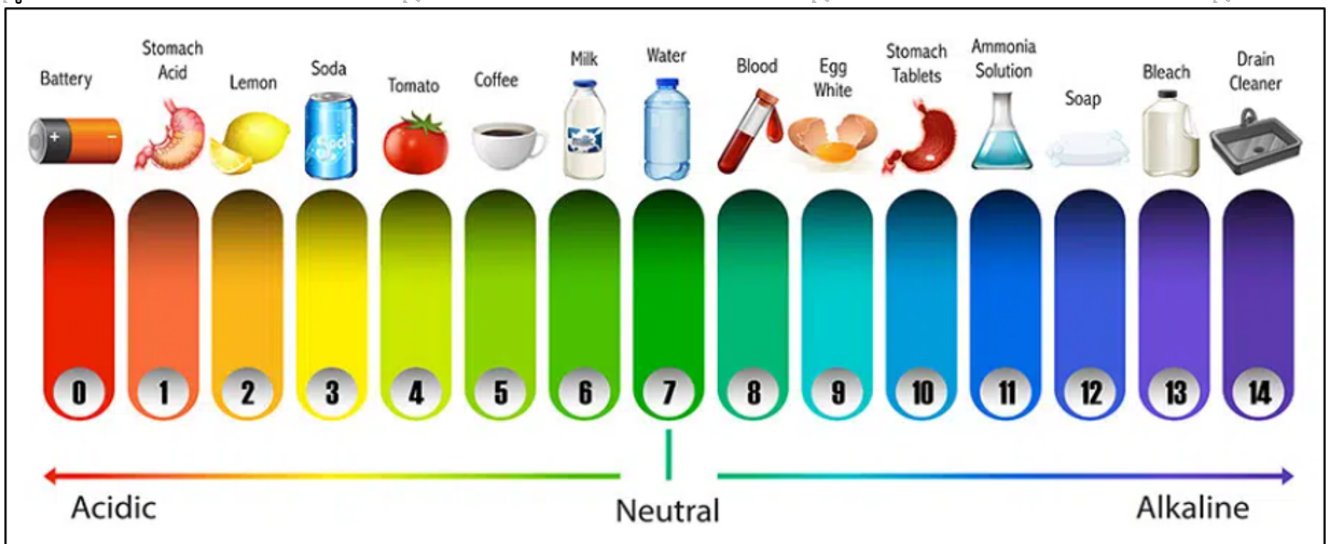
กระดาษลิตมัสสีแดงเปลี่ยนเป็นสีชมพูแสดงว่าเป็นกรดอ่อน

- โซดาแอซ เป็นสารเคมีที่มีคุณสมบัติเป็นด่าง มีค่า pH = 14 ใช้ในการปรับสภาพน้ำในกรณีที่มีค่า pH ที่ต่ำ
- กรดเกลือ เป็นสารที่มีคุณสมบัติเป็นกรดมีค่า pH อยู่ที่ 1.0 ใช้ในการปรับสภาพน้ำในกรณีที่มีค่า pH ที่สูงกว่า 7.8

กระดาษลิตมัส (Litmus Paper) คืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง หรือค่าพีเอช (pH) มี 2 สี คือ สีแดงและสีน้ำเงิน

1. สารละลายที่เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจาก สีแดงเป็นสีน้ำเงิน สารนั้นมีสมบัติเป็นเบส หรือด่าง (มีค่า pH มากกว่า 7)
2. สารละลายที่เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจาก สีน้ำเงินเป็นสีแดง สารนั้นมีสมบัติเป็นกรด (มีค่า pH น้อยกว่า 7)
3. ส่วนสารละลายที่ไม่เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสทั้ง สีน้ำเงินและสีแดง สารนั้นมีสมบัติเป็นกลาง (มีค่า pH เท่ากับ 7)

(ดูภาพประกอบเฉลย)



2. คำตอบ 3.>

คำอธิบาย สารสำคัญของพิธีสารเกียวโตอยู่ในเรื่องของเป้าหมายการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจก จำพวก Carbon dioxide, Methane, Nitrous oxide, Hydrofluorocarbons, Perfluorocarbons and Sulphur hexafluoride ของประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก โดยแต่ละประเทศจะต้องส่งข้อมูลการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกของปี 1990 ให้ทางสหประชาชาติเพื่อใช้ในการอ้างอิงเปรียบเทียบการลดลงของตัวเอง

3. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย Co-โคบอลต์ Cu-ทองแดง

4. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย ดูภาพประกอบเฉลย

5. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย รูปภาพประกอบเฉลย

6. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย เพราะมีจุดหลอมเหลวต่ำที่สุด (พอลิสไตรีน polystyrene เป็นพลาสติกที่เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ packaging material สำหรับบรรจุอาหาร เช่น กล่องโฟม แก้วพลาสติก เป็นต้น)

7. คำตอบ 5.>

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

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 อนุภาคภายในของสารจะต้องมีแรงยึดเหนี่ยวซึ่งกันและกัน

โดยแรงยึดเหนี่ยวระหว่างของแข็งนั้นจะมากกว่าของเหลวและก๊าซ

พันธะเคมี(Chemical bond) หมายถึง แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมเพื่อให้อยู่ในโมเลกุล

หรือแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลเพื่อทำให้อยู่กันเป็นก้อน คำว่า พันธะ มาจาก Bond ซึ่งหมายถึง แรงยึดเหนี่ยว

ดังนั้นเมื่อก้าวถึงพันธะเคมีก็จะศึกษาถึงแรงยึดเหนี่ยวในทางเคมีนั่นเอง ซึ่งอาจจะเป็นแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมด้วย

และยังรวมถึงแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลด้วยกันให้เป็นกลุ่มก้อน

พลังงานพันธะ หมายถึง พลังงานที่น้อยที่สุดที่โมเลกุลหนึ่ง ๆ

จำเป็นต้องได้รับเพื่อทำลายแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมในโมเลกุลนั้น ๆ ในสถานะก๊าซ ออกจากกัน

ซึ่งพลังงานพันธะนี้สามารถบ่งบอกถึงความแข็งแรงของพันธะที่เกิดขึ้นระหว่างอะตอมได้ด้วย

10. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย น้ำตาลกลูโคสเผาไหม้อย่างสมบูรณ์จะได้ น้ำ+คาร์บอนไดออกไซด์

นอกจากคำว่า "น้ำ" ที่เรารู้จักกันดีแล้ว น้ำยังมีชื่ออื่น ๆ อีกหลากหลาย เช่น

- ไดไฮโดรเจน มอนอกไซด์ (Dihydrogen monoxide)

- ไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ (Hydrogen hydroxide)

- ไดไฮโดรเจนออกไซด์ (Dihydrogen oxide)

- ไฮโดรเจนมอนอกไซด์ (Hydrogen monoxide)
- ไฮดรอล (Hydrol)

11. คำตอบ 1.>

- คำอธิบาย ก. ถูก เพราะอะตอมรวมกันจะกลายเป็นโมเลกุล
 ข. ผิด อะตอมเป็นหน่วยย่อยที่สุดของธาตุที่ยังแสดงสมบัติของธาตุ
 ค. ผิด น้ำ 1 โมเลกุลประกอบด้วยธาตุไฮโดรเจน 2 โมเลกุลและออกซิเจน 1 โมเลกุล

12. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย

- น้ำอ่อน (Soft water) คือน้ำในสภาพปกติทั่วไป มีแคลเซียมและแมกนีเซียมเจือปนอยู่ในน้ำปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 มิลลิกรัม/ลิตร เช่นน้ำฝน น้ำกลั่น
 - น้ำกระด้าง (Hard water) คือน้ำที่มีมีแคลเซียมและแมกนีเซียมปนอยู่ตั้งแต่ 150 มิลลิกรัม/ลิตรขึ้นไป
- สาเหตุที่เกิดน้ำกระด้าง เนื่องจากเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์บนชั้นผิวน้ำดิน แล้วรวมตัวกับน้ำเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก (carbonic acid) ซึ่งเป็นกรดอ่อน เมื่อไหลซึมไปสัมผัสกับชั้นหินที่เป็นด่าง โดยเฉพาะชั้นหินปูนซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) และแมกนีเซียมคาร์บอเนต (MgCO_3) เป็นองค์ประกอบหลัก จะละลายหินปูนมากับน้ำทำให้มีปริมาณ แคลเซียมและแมกนีเซียมมากขึ้น ส่งผลให้ความกระด้างของน้ำเพิ่มขึ้น

13. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย (ดูภาพประกอบเฉลย)

$$\boxed{\text{จากสูตร ความหนาแน่น} = \frac{\text{มวล}}{\text{ปริมาตร}}} \quad \text{และสรุปจากโจทย์ได้ว่า ความหนาแน่นสารละลาย} = \frac{\text{มวลสารละลาย}}{\text{ปริมาตรสารละลาย}}$$

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

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

เมื่อ A = ปริมาตรน้ำที่ผสมลงไป

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

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

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

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

14. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย ดูภาพประกอบเฉลย

15. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย การแยกลูกเหม็นออกจากน้ำตาล เมื่อเติมน้ำลงไป น้ำตาลจะละลายน้ำได้ดีแต่ลูกเหม็นจะไม่ละลายน้ำ

16. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย ทังสแตน หรือ วุลฟรัม (ภาษาอังกฤษ:Tungsten) สัญลักษณ์คือ W (จากภาษาลาตินว่า wolframium) ธาตุอื่นๆ คือ N=Nitrogen Zn=Zinc Pt=Platinum H=Hydrogen

17. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย

- ธาตุ (Element) หมายถึง สารบริสุทธิ์เนื้อเดียวที่มีองค์ประกอบอย่างเดี่ยว ธาตุไม่สามารถจะนำมาแยกสลายให้กลายเป็นสารอื่นโดยวิธีการทางเคมี ธาตุมีทั้งสถานะที่เป็นของแข็ง เช่น ธาตุสังกะสี(Zn) ตะกั่ว(Pb) เงิน (Ag) และดีบุก (Sn) , เป็นของเหลว เช่นปรอท (Hg) เป็นก๊าซ เช่น ไนโตรเจน (N_2) ฮีเลียม (He) ออกซิเจน (O_2) ไฮโดรเจน (H_2) เป็นต้น ธาตุยังแบ่งออกเป็น โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ตามสมบัติที่แตกต่างกันออกไป
- สารประกอบ (compound) หมายถึง สารบริสุทธิ์เนื้อเดียวที่เกิดจากธาตุตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปเป็นองค์ประกอบ สารประกอบเกิดจากการรวมตัวของธาตุโดยวิธีการทางเคมี สามารถแยกสลายให้เกิดเป็นสารใหม่หรือกลับคืนเป็นธาตุเดิมได้ สารประกอบจะมีสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างจากธาตุเดิม เช่น น้ำ มีสูตรเคมีเป็น H_2O น้ำเป็นสารประกอบที่เกิดจากธาตุไฮโดรเจน(H) และออกซิเจน (O)

18. คำตอบ 2.>

คำอธิบาย

- สารละลายเข้มข้น คือ สารละลายที่ประกอบด้วยตัวละลายปริมาณมาก มีตัวทำละลายปริมาณน้อย
- สารละลายเจือจาง คือ สารละลายที่ประกอบด้วยตัวละลายปริมาณน้อย มีตัวทำละลายปริมาณมาก

19. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย กรดซัลฟูริก(Sulfuric acid) หรือเรียก กรดกำมะถัน, ไฮโดรเจนซัลเฟต มีสูตรเป็น H_2SO_4 เป็นสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรดแก่ ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ละลายในน้ำได้ เมื่อเทน้ำลงไปจะเกิดการละลายและคายความร้อนออกมาจำนวนมาก

20. คำตอบ 2.>

คำอธิบาย ก. ผิด กรดจะมีความเข้มข้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำและเนื้อกรดที่มาผสมกัน
ค. ผิด อินดิเคเตอร์เป็นสารที่ใช้ทดสอบ pH ไม่ใช่เครื่องมือ