

## กระดาษคำถาม (Questions) ฝึกฝน 20 ข้อ

Username: ระดับ: ชื่อ-สกุล:

3.เคมี ม.4 ทั้งหมด

1. คำถาม สารเมื่อได้รับหรือคายความร้อน จะทำให้สารมีการเปลี่ยนแปลง

- ก. เปลี่ยนอุณหภูมิ
  - ข. เปลี่ยนสถานะ
  - ค. มีการขยายตัวหรือหดตัว
  - ง. เกิดกระแสไฟฟ้า
- ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง (ID02523A4140952)

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

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 ธาตุใดต่อไปนี้ที่มีคุณสมบัติทางกายภาพของโลหะ แต่มีคุณสมบัติทางเคมีของอโลหะ (ID02523A4134545)

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

4. คำถาม น้ำกระด้างชนิดหนึ่งเมื่อนำมาต้มทำให้เย็นแล้วกรองปรากฏว่ามีตะกอนชนิดหนึ่งติดอยู่บนกระดาษกรอง สารดังกล่าวน่าจะเป็นสารใด (ID02523A4135956)

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

5. คำถาม สัญลักษณ์ - ชื่อในข้อใดไม่ถูกต้อง (ID02523A4152855)

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

6. คำถาม คู่ความสัมพันธ์ใดที่แตกต่างไปจากคู่อื่น (ID02523A4140713)

- 1.> ความสูง : ความดันอากาศ
- 2.>  $SO_2$  :  $H_2SO$
- 3.> ไอน้ำ : ความชื้นในอากาศ
- 4.> ความเป็นด่างของดิน : ปูนขาว
- 5.> แคลเซียม : กระดูก

7. คำถาม ออกไซด์ในข้อใดไม่ส่งผลกระทบต่อการเกิดฝนกรดในบรรยากาศ (ID02523A4135735)

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

8. คำถาม พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. กรดแก่เป็นกรดที่มีความเข้มข้นของเนื่อกรดมาก
- 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.

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

- 1.> เจือจางและอิมพัลวดยิ่ง
- 2.> เจือจางและอิมพัลว
- 3.> เจือจางและไม่อิมพัลว
- 4.> เข้มข้นและไม่อิมพัลว
- 5.> เข้มข้นและอิมพัลว

10. คำถาม ทำไมจึงอาจเกิดอันตรายได้ถ้าเจือจางกรดซัลฟูริกโดยการเติมน้ำลงไปในขณะที่กรดซัลฟูริกเข้มข้น (ID02523A4140238)

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

11. คำถาม กรรมวิธีในการแยกสารข้อใดเหมาะสมที่สุด (ID02523A4152859)

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

12. คำถาม อาหารกระป๋องในปัจจุบันบรรจุในภาชนะโลหะชนิดใด (ID02523A4152853)

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

13. คำถาม ภายในฟาร์ทบอมบ์ (Fart Bomb) จะบรรจุสารเคมีไว้ 2 ชนิด โดยแยกกันเก็บ เมื่อทำให้สารเคมีทั้งสองรวมตัวกันจะเกิดสารใหม่ที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ สารที่เกิดขึ้นใหม่คือสารในข้อใด (ID02523A4152746)

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

14. คำถาม ในเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว(แอลพีจี)ในครัวเรือน ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง (ID02523A4140929)

- 1.> หากได้กลิ่นหรือสงสัยว่าก๊าซรั่ว ให้ปิดสวิทช์และดึงปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าในบริเวณนั้น ให้หมด
- 2.> การติดตั้งก๊าซอยู่ในแนวตั้ง พื้นที่ราบแห้งแข็งแรง อากาศถ่ายเทได้ดี
- 3.> การใช้เตาไฟอย่าเปิดไฟจนลุกท่วมภาชนะ
- 4.> หมั่นทำความสะอาดหัวเตาอยู่เสมอ และห้ามนำถังก๊าซไปเติมที่สถานีบริการ
- 5.> การตรวจดูรอยรั่วของก๊าซทำได้โดยใช้น้ำสบู่ทา

15. คำถาม สารละลายเกลือในจานปล่อยให้แห้งให้แห้งในอากาศ หลังจาก 2-3 วันต่อมา มีสารสีขาวเหลืออยู่ ขบวนการใดต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (ID02523A4152848)

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

16. คำถาม สารที่ทำให้หน้าตาไหลเวลาที่นั่งหัวหอมคือสารใด (ID02523A4140215)

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

17. คำถาม กราฟต่อไปนี้เป็นกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำแข็งจนกลายเป็นน้ำเดือด ที่ความดัน 1.0 บรรยากาศ

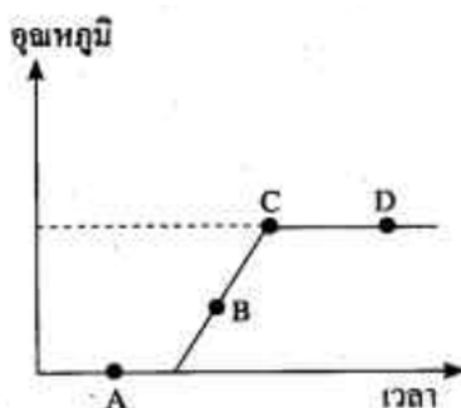
ก. อุณหภูมิที่จุด C คือ  $100^{\circ}\text{C}$

ข. อุณหภูมิที่จุด A คือ  $0^{\circ}\text{C}$

ค. แร้งยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของน้ำที่จุด 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.

18. คำถาม ภายใต้ความดันสูงและอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิวิกฤต ก๊าซถูกทำให้เป็นของเหลวได้ ก๊าซชนิดแรกที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบโดยบังเอิญว่าทำให้เป็นของเหลวคือ ก๊าซใด (ID02523A4135644)

- 1.> ไนโตรเจน
- 2.> ไฮโดรเจน
- 3.> ไนโตรเจนไดออกไซด์
- 4.> คาร์บอนไดออกไซด์
- 5.> ออกซิเจน

19. คำถาม เราสามารถช่วยลดปัญหาขยะได้มากที่สุดด้วยการรีไซเคิล สารในข้อใด (ID02523A4152812)

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

20. คำถาม น้ำตาลกลูโคสเผาไหม้อย่างสมบูรณ์จะได้สารในข้อใด (ID02523A4152854)

- 1.> ไฮโดรเจนเพออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์
- 2.> ไฮโดรเจนเพออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์
- 3.> ไตไฮโดรเจนออกไซด์และคาร์บอนออกไซด์
- 4.> ไฮโดรเจนออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์
- 5.> ไตไฮโดรเจนออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

## เฉลยคำตอบ (Answers) ฝึกฝน 20 ข้อ

Username: ระดับ: ชื่อ-สกุล:

3.เคมี ม.4 ทั้งหมด

1. คำตอบ 5.&gt;

คำอธิบาย รูปภาพประกอบเฉลย

2. คำตอบ 4.&gt;

คำอธิบาย (รูปภาพประกอบเฉลย)

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

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

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

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 4.&gt;

คำอธิบาย

1. คุณสมบัติของโลหะ ส่วนมากอยู่ในสถานะของแข็งยกเว้นปรอท เป็นของเหลว ณ อุณหภูมิปกติ ขัดเป็นมันวาว ส่วนมากมีจุดหลอมเหลวและจุดเดือดสูง นำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี แต่เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นโลหะจะนำไฟฟ้าได้น้อยลง มีความหนาแน่นสูง เหนียว ดึงเป็นเส้นหรือตีแผ่เป็นแผ่นได้ เคาะเสียงดังกังวาน

มีความโน้มเอียงที่จะเสียอิเล็กตรอนเมื่อรวมตัวกับโลหะ ส่วนใหญ่ทำปฏิกิริยากับสารละลายกรดได้แก๊สไฮโดรเจน เมื่อทำปฏิกิริยากับแก๊สออกซิเจนได้สารประกอบออกไซด์ที่ละลายน้ำแล้วมีสมบัติเป็นเบส

2. คุณสมบัติของอโลหะ มีทั้งสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ณ อุณหภูมิปกติ ขัดไม่เป็นมันวาว ส่วนมากมีจุดหลอมเหลวและจุดเดือดต่ำ เป็นฉนวนไฟฟ้า ยกเว้นแกรไฟต์ มีความหนาแน่นต่ำ เพราะดึงเป็นเส้นหรือตีแผ่เป็นแผ่นไม่ได้ เคาะไม่มีเสียงดังกังวาน มีความโน้มเอียงที่จะรับอิเล็กตรอนเมื่อรวมตัวกับโลหะ ไม่ทำปฏิกิริยากับสารละลายกรด เมื่อรวมตัวกับแก๊สออกซิเจนจะได้ออกไซด์ที่ละลายน้ำแล้วมีสมบัติเป็นกรด

3. คุณสมบัติของกึ่งโลหะ (metalloid) เป็นกลุ่มธาตุที่มีสมบัติก้ำกึ่งระหว่างโลหะ และอโลหะ เช่น ธาตุซิลิคอน และเจอร์เมเนียม มีสมบัติบางประการคล้ายโลหะ เช่น นำไฟฟ้าได้บ้างที่อุณหภูมิปกติ

และนำไฟฟ้าได้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น เป็นของแข็ง เป็นมันวาวสีเงิน จุดเดือดสูง แต่เปราะแตกง่ายคล้ายอโลหะ

## 4. คำตอบ 1.&gt;

คำอธิบาย

- น้ำอ่อน (Soft water) คือน้ำในสภาพปกติทั่วไป มีแคลเซียมและแมกนีเซียมเจือปนอยู่ในน้ำปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 มิลลิกรัม/ลิตร เช่นน้ำฝน น้ำกลั่น

- น้ำกระด้าง (Hard water) คือน้ำที่มีมีแคลเซียมและแมกนีเซียมปนอยู่ตั้งแต่ 150 มิลลิกรัม/ลิตรขึ้นไป สาเหตุที่เกิดน้ำกระด้าง เนื่องมาจากเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์บนชั้นผิวหน้าดิน แล้วรวมตัวกับน้ำเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก (carbonic acid) ซึ่งเป็นกรดอ่อน เมื่อไหลซึมไปสัมผัสกับชั้นหินที่เป็นด่าง โดยเฉพาะชั้นหินปูนซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนต ( $\text{CaCO}_3$ ) และแมกนีเซียมคาร์บอเนต ( $\text{MgCO}_3$ ) เป็นองค์ประกอบหลัก จะละลายหินปูนมากับน้ำทำให้มีปริมาณ แคลเซียมและแมกนีเซียมมากขึ้น ส่งผลให้ความกระด้างของน้ำเพิ่มขึ้น

## 5. คำตอบ 4.&gt;

คำอธิบาย Co-โคบอลต์ Cu-ทองแดง

## 6. คำตอบ 1.&gt;

คำอธิบาย ความสูง : ความดันอากาศ จะผกผันกัน โดยระดับความสูงเพิ่มขึ้น ความดันอากาศจะลดลง และความหนาแน่นลดลง

## 7. คำตอบ 5.&gt;

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

## 8. คำตอบ 2.&gt;

คำอธิบาย ก. ผิด กรดจะมีความเข้มข้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำและเนื้อกรดที่มาผสมกัน  
ค. ผิด อินดิเคเตอร์เป็นสารที่ใช้ทดสอบ pH ไม่ใช่เครื่องมือ

## 9. คำตอบ 2.&gt;

คำอธิบาย

- สารละลายเข้มข้น คือ สารละลายที่ประกอบด้วยตัวละลายปริมาณมาก มีตัวทำละลายปริมาณน้อย

- สารละลายเจือจาง คือ สารละลายที่ประกอบด้วยตัวละลายปริมาณน้อย มีตัวทำละลายปริมาณมาก

## 10. คำตอบ 4.&gt;

คำอธิบาย กรดซัลฟูริก(Sulfuric acid) หรือเรียก กรดกำมะถัน, ไฮโดรเจนซัลเฟต มีสูตรเป็น  $\text{H}_2\text{SO}_4$  เป็นสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรดแก่ ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ละลายในน้ำได้ เมื่อเทน้ำลงไปจะเกิดการละลายและคายความร้อนออกมาจำนวนมาก

## 11. คำตอบ 4.&gt;

คำอธิบาย การแยกลูกเหม็นออกจากน้ำตาล เมื่อเติมน้ำลงไป น้ำตาลจะละลายน้ำได้ดีแต่ลูกเหม็นจะไม่ละลายน้ำ

12. คำตอบ 1.>

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

13. คำตอบ 3.>

คำอธิบาย กรดซัลฟิวริก + โซดาไฟ = ไฮโดรเจนซัลไฟด์  $H_2S$  หรือก๊าซไข่เน่านั่นเอง

14. คำตอบ 1.>

คำอธิบาย ปิด-เปิดสวิตช์หรือดึงปลั๊ก-เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า จะทำให้เกิดประกายไฟขึ้นได้

15. คำตอบ 4.>

คำอธิบาย รูปภาพประกอบเฉลย

16. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย รูปภาพประกอบเฉลย

17. 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

18. คำตอบ 5.>

คำอธิบาย ออกซิเจนเหลวเป็นออกซิเจนในรูปของเหลวที่อุณหภูมิต่ำมาก เมื่อนำไปใช้งานทางการแพทย์ จะต้องทำให้ระเหยกลายเป็นก๊าซออกซิเจน โดยใช้เครื่องระเหย (Vaporizers) ก่อนที่จะนำไปใช้งาน ถ้าหากออกซิเจนเหลวปริมาตร 1 ลิตร ที่อุณหภูมิ  $-183^{\circ}C$  จะระเหยเป็นก๊าซออกซิเจน 860 ลิตร ที่อุณหภูมิที่  $20^{\circ}C$

19. คำตอบ 3.>

คำอธิบาย เพราะมีการใช้เป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับวัสดุอื่น ๆ

20. 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)

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com

www.mothership456.com