

แบบฝึกหัด



ตรวจสอบความรู้ก่อนเรียน

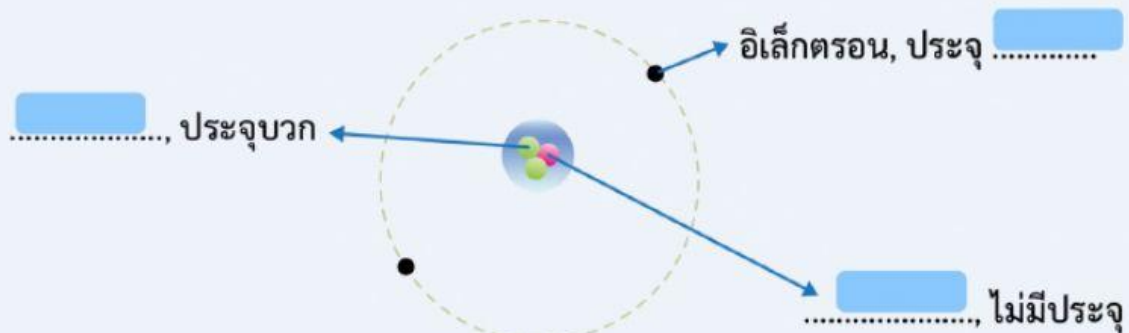
พิจารณาข้อความต่อไปนี้ ถ้าถูกต้องให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ถ้าผิดให้ใส่เครื่องหมาย ✗

- ☐ 1. อากาศเป็นสารผสม
- ☐ 2. ธาตุและสารประกอบเป็นสารบริสุทธิ์
- ☐ 3. อะตอมเป็นอนุภาคที่เล็กที่สุดของสารที่อยู่ในธรรมชาติได้
- ☐ 4. โมเลกุลประกอบด้วย 2 อะตอมขึ้นไป*
- ☐ 5. โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเป็นองค์ประกอบภายในอะตอม



กิจกรรม 1.1 องค์ประกอบภายในอะตอม

จากแบบจำลองอะตอมที่กำหนดให้ จงเติมชื่อองค์ประกอบภายในอะตอมให้สมบูรณ์





แบบฝึกหัด 1.1

สารเคมีต่อไปนี้ เป็นแก๊สที่อาจพบในอากาศ จงระบุว่าสารต่อไปนี้ อยู่ในรูปอะตอมหรือโมเลกุล และเป็นธาตุหรือสารประกอบ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

สูตรเคมี	ชื่อสารเคมี	อะตอม	โมเลกุล	ธาตุ	สารประกอบ
H ₂	แก๊สไฮโดรเจน (hydrogen gas)				
Cl ₂	แก๊สคลอรีน (chlorine gas)				
HCl	ไฮโดรเจนคลอไรด์ (hydrogen chloride)				
O ₃	โอโซน (ozone)				
NO	ไนโตรเจนมอนอกไซด์ (nitrogen monoxide)				
CO	คาร์บอนมอนอกไซด์ (carbon monoxide)				
Ne	นีออน (neon)				
CH ₄	มีเทน (methane)				



แบบฝึกหัด 1.2

1. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นสารมลพิษที่ก่อให้เกิดภาวะฝนกรด ซึ่งมีธาตุซัลเฟอร์ (S) และธาตุออกซิเจน (O) เป็นองค์ประกอบ จงระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของธาตุซัลเฟอร์และออกซิเจน

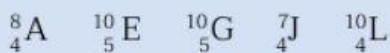
2. อะตอมของธาตุเมื่อเปลี่ยนเป็นไอออนบวกจะมีจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

3. ไอออนลบของธาตุไนโตรเจน (N^{3-}) มีจำนวนโปรตอนและอิเล็กตรอนเป็นเท่าใด

4. จงเติมข้อมูลเกี่ยวกับอะตอมของธาตุในตารางให้สมบูรณ์

สัญลักษณ์นิวเคลียร์	สัญลักษณ์ธาตุ	เลขอะตอม	เลขมวล	จำนวน		
				โปรตอน	อิเล็กตรอน	นิวตรอน
${}^1_1\text{H}$						
	O	8	16			
	C			6		6
	Cl		35		17	
${}^{20}_{10}\text{Ne}$						

5. พิจารณาสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุสมมติต่อไปนี้



ธาตุสมมติใดเป็นไอโซโทปกัน



แบบฝึกหัด 1.3

1. จากตารางธาตุ จงเติมข้อมูลลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

สัญลักษณ์ธาตุ	เลขอะตอม	โลหะ/อโลหะ/กึ่งโลหะ	การนำไฟฟ้า	ธาตุเรพรีเซนเททีฟ/ธาตุแทรนซิชัน
Cu	29	โลหะ	นำ	ธาตุแทรนซิชัน
O				ธาตุเรพรีเซนเททีฟ
S		อโลหะ		
	14	กึ่งโลหะ	นำ	
Al			นำ	ธาตุเรพรีเซนเททีฟ
	47		นำ	

2. โปรท (Hg) เป็นธาตุโลหะที่มีสถานะของเหลว ซึ่งไอปรอทเป็นมลพิษทางอากาศที่มีความเป็นพิษสูง โปรทอยู่หมู่ใดและคาบใดในตารางธาตุ และจัดเป็นธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือธาตุแทรนซิชัน

3. ธาตุชนิดหนึ่งอยู่หมู่ VIIA คาบ 3 ธาตุนี้มีสัญลักษณ์ธาตุอย่างไร และมีแนวโน้มให้หรือรับอิเล็กตรอน

4. สารประกอบชนิดหนึ่งเกิดจากการรวมกันของธาตุโซเดียม (Na) และฟลูออรีน (F) ธาตุใดให้อิเล็กตรอนและธาตุใดรับอิเล็กตรอน