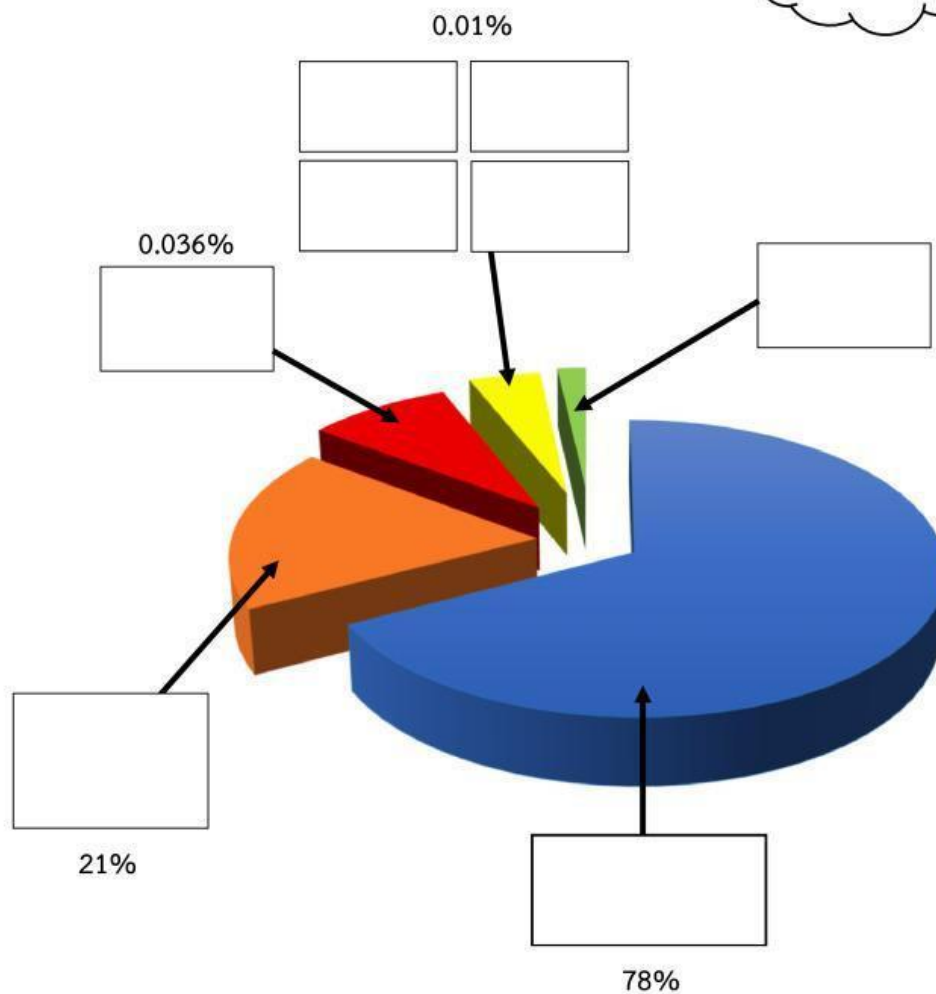
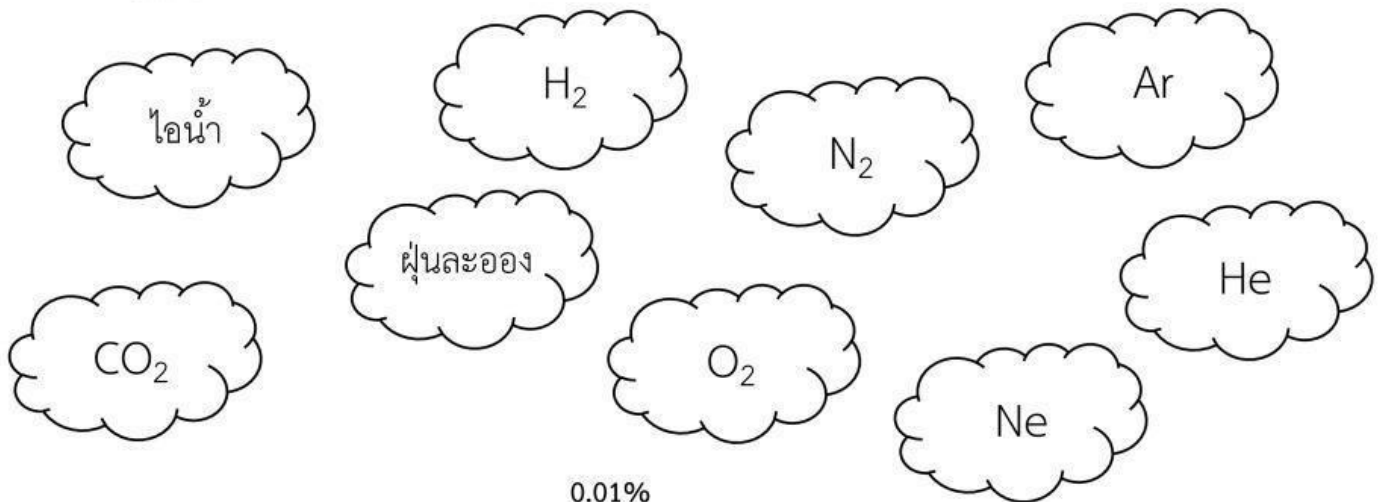


ใบงาน พื้นฐานเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง อากาศ
ใบงานที่ 1 องค์ประกอบในอากาศ (1)

คะแนน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณารูปภาพต่อไปนี้ซึ่งเป็นองค์ประกอบของอากาศ จงระบุชื่อของแก๊สต่างๆ ในอากาศ



ใบงาน พื้นฐานเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง อากาศ
ใบงานที่ 2 องค์ประกอบในอากาศ (2)

คะแนน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกเติมข้อความลงในกรอบด้านล่างให้ถูกต้อง

SO₂ Na C₆H₁₂O₆ Cl CO Pb NO₂ KMnO₄
NaOH H₂O K CH₄ P Cr NH₃ CO₂ Zn

ธาตุ

สารประกอบ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมข้อความลงในกรอบด้านล่างให้ถูกต้อง

S Na⁺ C₆H₁₂O₆ NaOH H₂O K⁺ P Cr NH₃ CO₂ Zn²⁺
KOH C₂H₄ He Mg²⁺ Cl⁻ CO Pb NO₂ KMnO₄

อะตอม

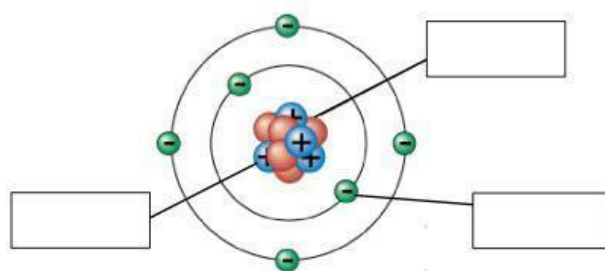
โมเลกุล

ไอออน

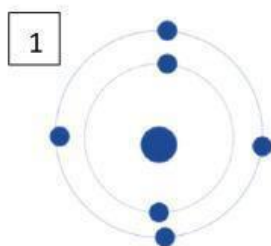
ใบงาน พื้นฐานเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง อากาศ
ใบงานที่ 3 อะตอม

คะแนน

คำชี้แจง : เติมข้อมูลลงในรูปภาพส่วนประกอบของอะตอมให้ถูกต้อง

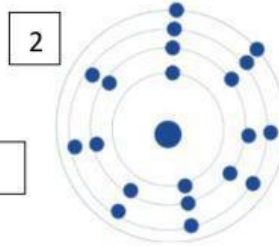


คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณารูปแผนภาพ พร้อมระบุจำนวนอิเล็กตรอนและเวเลนซ์อิเล็กตรอนลงใน



จำนวนอิเล็กตรอน

จำนวนเวเลนซ์อิเล็กตรอน



จำนวนอิเล็กตรอน

จำนวนเวเลนซ์อิเล็กตรอน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดภาพแบบจำลองอะตอมของโบว์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกพร้อมทั้งเขียนอธิบายลักษณะและสิ่งที่พบในแต่ละแบบจำลองอะตอมให้เข้าใจพอสังเขป

แบบจำลองอะตอม	ลักษณะ	สิ่งที่พบในแบบจำลอง
โบว์		
กลุ่มหมอก		

ใบงาน พื้นฐานเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง อากาศ
ใบงานที่ 3 สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ

คะแนน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมข้อมูลเกี่ยวกับอะตอมของธาตุในตารางให้สมบูรณ์



สัญลักษณ์ นิวเคลียร์	สัญลักษณ์ ธาตุ	เลขมวล	เลขอะตอม	จำนวน		
				โปรตอน	อิเล็กตรอน	นิวตรอน
$^{12}_6\text{C}$						
	B			4		5
		23	11			
	Al^{3+}	27		13		
$^{52}_{24}\text{Cr}$						
		39		19		
$^{80}_{35}\text{Br}^-$						
	Ar		18			22

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาว่าธาตุแต่ละข้อเป็นหรือไม่เป็นไอโซโทปกันในตารางต่อไปนี้

ข้อที่	ธาตุ	เป็น / ไม่เป็น ไอโซโทป	ข้อที่	ธาตุ	เป็น / ไม่เป็น ไอโซโทป
1	$^{23}_{11}\text{Na}$, $^{24}_{11}\text{Na}$		4	$^{18}_8\text{O}$, $^{19}_9\text{F}$	
2	$^{40}_{18}\text{Ar}$, $^{40}_{19}\text{K}$		5	$^{14}_7\text{N}$, $^{15}_7\text{N}$	
3	$^{23}_{11}\text{Na}$, $^{24}_{12}\text{Mg}$		6	$^{13}_6\text{C}$, $^{12}_6\text{C}$	