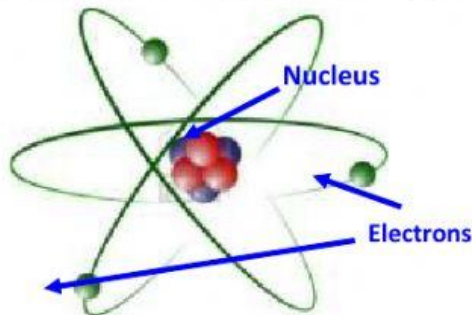


เรื่องที่ 2.6 สัญลักษณ์นิวเคลียร์

1. นิวเคลียส

อะตอมมีโครงสร้างประกอบด้วย นิวเคลียสอยู่ใจกลางของอะตอม และมีอิเล็กตรอนโคจรรอบนิวเคลียส ภายในนิวเคลียสประกอบด้วย โปรตอนซึ่งเป็นประจุบวกและนิวตรอนซึ่งเป็นกลาง ชัดแน่นกันโดยยึดเหนี่ยวกันอยู่ด้วยแรงนิวเคลียร์ โปรตอนและนิวตรอนที่อยู่ในนิวเคลียสเรียกรวมๆ ว่า **นิวคลีออน** ธาตุต่างชนิดกันจะมีจำนวนโปรตอนไม่เท่ากัน แต่อาจมีจำนวนนิวคลีออนเท่ากันได้



ภาพที่ 3 โครงสร้างอะตอม

ที่มา http://www.123rf.com/photo_14205771_lithium-atom-model.html

2. สัญลักษณ์นิวเคลียร์ (nuclear symbol)



X แทนสัญลักษณ์ของธาตุใดๆ

นิวเคลียสของธาตุ X ที่มีเลขอะตอม Z และเลขมวล A เช่น นิวเคลียสของธาตุยูเรเนียมที่มีเลขอะตอม 92 และเลขมวล 238 เขียนได้เป็น ${}^{238}_{92}\text{U}$ หรือเขียนย่อเป็น ${}^{238}\text{U}$ อ่านว่ายูเรเนียม-238

สัญลักษณ์แทน

เลขมวล (A) คือ ผลรวมของจำนวนโปรตอน (p) และจำนวนนิวตรอน (n)
เรียกว่า จำนวนนิวคลีออน

เลขอะตอม (Z) คือ จำนวนโปรตอน (p)

จำนวนนิวตรอน หาได้จากนำเลขมวล (A) ลบเลขอะตอม (Z)

แบบฝึกที่ 2.6

คำชี้แจง

จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุที่กำหนดให้ให้นักเรียนเติมข้อมูลในช่องว่างให้ถูกต้อง

ข้อ	ธาตุ	จำนวนโปรตอน	จำนวนนิวตรอน	จำนวน นิวคลีออน
1	${}^4_2\text{He}$			
2	${}^{238}_{92}\text{U}$			
3	${}^{40}_{18}\text{Ar}$			
4	${}^{39}_{19}\text{K}$			
5	${}^{235}_{92}\text{U}$			
6	${}^{232}_{90}\text{Th}$			
7	${}^{210}_{84}\text{Po}$			
8	${}^{196}_{78}\text{Pt}$			
9	${}^{197}_{79}\text{Au}$			
10	${}^{35}_{17}\text{Cl}$			



แบบฝึกที่ 2.7

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมตัวเลขในช่องว่างของตารางต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

ข้อ	ชื่อธาตุ	สัญลักษณ์ ธาตุ	เลข อะตอม	เลข มวล	จำนวน โปรตอน	จำนวน นิวตรอน	จำนวน อิเล็กตรอน
1	Carbon 12	C	6	12			6
2	Oxygen 16	O	8	16			8
3	Uranium 238	U	92	238			92
4	Lithium 6	Li			3	3	
5	Nitrogen 14	N			7	7	
6	Plutonium 242	Pu			94	148	
7	Chlorine 37	Cl	17				
8	Thorium 234	Th	90				
9	Helium 3	He					2
10	Neptunium 240	Np					93



