

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok :

Topik :

Tujuan :

Nama Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

Amatilah gambar berikut:



Gambar 1

1. Gambar apa yang terdapat pada gambar di atas?

.....

2. Apa pendapat kalian tentang gambar tersebut?

.....

.....

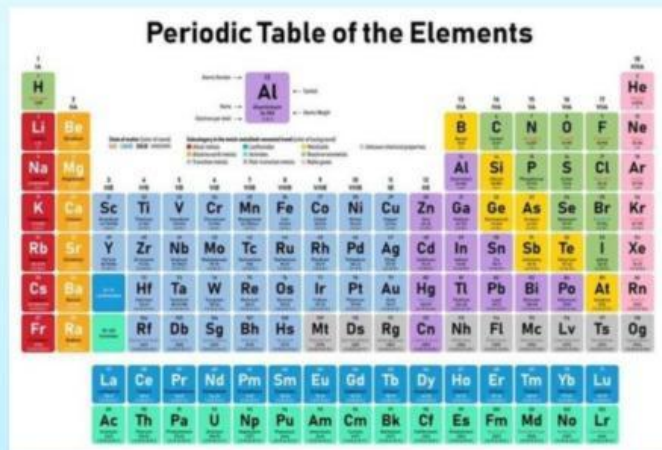
3. Bagaimana susunan-susunan yang terdapat pada gambar?

.....

.....

.....

Kemudian, amatilah gambar berikut:

A standard periodic table of elements, color-coded by groups. It includes all elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og). The title "Periodic Table of the Elements" is at the top center. The table is organized into rows (periods) and columns (groups). Lanthanides and actinides are shown as separate rows at the bottom.

Link table Sistem Periodik Unsur : <https://ptable.com/#Properties/Series>

Gambar 2

1. Apa pendapat kalian tentang gambar tersebut?

.....

.....

2. Bagaimana susunan-susunan yang terdapat pada gambar?

.....

.....

.....

3. Apa saja bagian-bagian yang dapat kalian sebutkan pada tabel sistem periodik unsur ?

.....

.....

.....

Kesimpulan apa yang dapat kalian tarik dari kedua gambar tersebut?

.....

.....

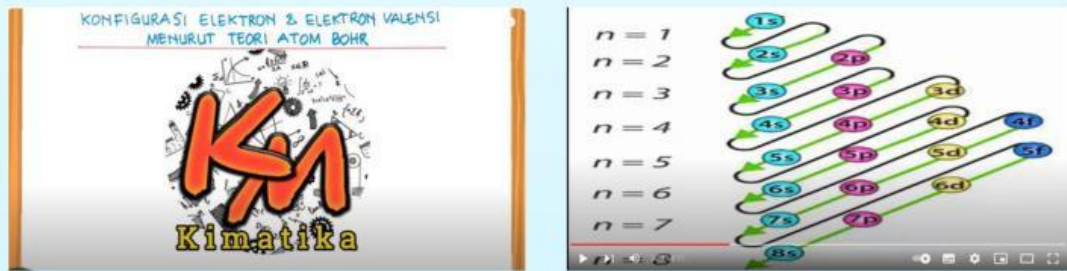
.....

.....

.....

.....

Amati video di bawah ini!



link video: https://www.youtube.com/watch?v=H_DJ2IWpDJE&t=42s dan <https://www.youtube.com/watch?v=YMGk9zolgm8>

Konfigurasi Teori Atom Bohr

Carilah letak (Periode dan Golongan) dari unsur Magnesium, Kalium, dan Boron pada tabel sistem periodik.

Tabel 1

Unsur	Periode	Golongan
Mg		
K		
B		

Kemudian, Carilah data nomor atom dari Unsur Magnesium, Kalium, dan Boron pada tabel sistem periodik.

Buatlah konfigurasi elektron ketiga unsur tersebut menggunakan teori model atom Bohr. Tentukan jumlah kulit dan jumlah elektron valensinya !

Tabel 2

Unsur	Nomor Atom	Jumlah elektron Kulit ke -					Elektron Valensi
		K (1)	L (2)	M (3)	N (4)	O (5)	
Mg							
K							
B							

Jumlah Kulit Unsur Magnesium =

Jumlah Kulit Unsur Boron =

Jumlah Kulit Unsur Kalium =

Berdasarkan jawaban dari tabel 1 dan tabel 2 di atas, apakah ada hubungan antara Jumlah Kulit dengan Periode dan Elektron Valensi dengan Golongan? Jelaskan!

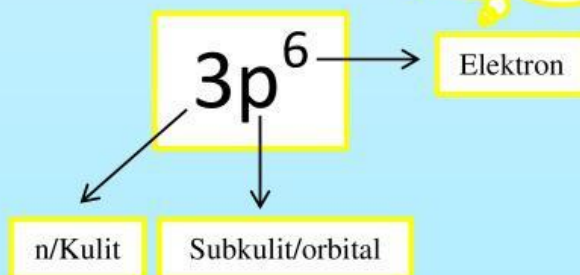
.....

Konfigurasi Teori Atom Modern (Aturan Aufbau)



Berdasarkan diagram di atas, susunlah konfigurasi elektronnya;

INGAT !!!



subkulit/orbital s maksimal 2 elektron
subkulit/orbital p maksimal 6 elektron
subkulit/orbital d maksimal 10 elektron
subkulit/orbital f maksimal 14 elektron

Dengan memperhatikan jumlah elektron yang mengisi sub kulit, coba konfigurasi elektron dari atom:

${}_6\text{C}$:

${}_{12}\text{Mg}$:

${}_{21}\text{Sc}$:

**PERHATIKAN TABEL
BERIKUT !!!**

Konfigurasi elektron	Posisi unsur pada sistem periodik		Konfigurasi elektron	Posisi unsur pada sistem periodik	
	Golongan	Periode		Golongan	Periode
ns^1	IA	n	$ns^2 (n-1)d^1$	IIIB	n
ns^2	IIA	n	$ns^2 (n-1)d^2$	IVB	n
$ns^2 np^1$	IIIA	n	$ns^2 (n-1)d^3$	VB	n
$ns^2 np^2$	IVA	n	$ns^2 (n-1)d^4$	VIB	n
$ns^2 np^3$	VA	n	$ns^2 (n-1)d^5$	VIIB	n
$ns^2 np^4$	VIA	n	$ns^2 (n-1)d^6$	VIIIB	n
$ns^2 np^5$	VIIA	n	$ns^2 (n-1)d^7$	VIIIB	n
$ns^2 np^6$	VIIIA	n	$ns^2 (n-1)d^8$	VIIIB	n
			$ns^1 (n-1)d^{10}$	IB	n
			$ns^2 (n-1)d^{10}$	IB	n

Dengan memperhatikan tabel berikut, tentukan letak Golongan dan Periode dari atom di bawah ini berdasarkan konfigurasi elektron yang telah kalian buat:

C : Golongan dan Periode

Mg : Golongan dan Periode

Sc : Golongan dan Periode

Setelah kalian mendapatkan letak golongan dan periode dari unsur-unsur tersebut, kalian cek kembali letak unsur-unsur tersebut pada tabel sistem periodik unsur. Apakah sudah sesuai? dan apakah ada hubungan antara konfigurasi elektron (aturan Aufbau) dengan sistem periodik unsur? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[illegible]