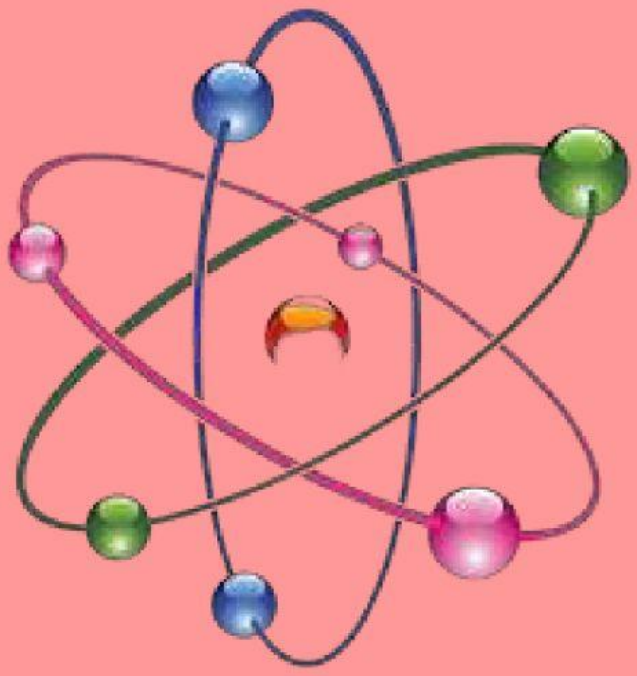
LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

KONFIGURASI ELEKTRON



KELAS X

Nama :

Kelas :

Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Pelajari LKPD dengan seksama!
2. Isi bagian-bagian teks yang masih kosong (bertanda titik-titik)!
3. Kerjakan soal pada LKPD dengan berdiskusi dalam kelompok dari berbagai sumber!
4. Siapkan presentasi untuk menyajikan jawaban kelompok Anda!

Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik	3.3.1 Menentukan bilangan kuantum (kemungkinan elektron berada) dari n, l, m, dan s. 3.3.2 Menjelskan kulit dan sub kulit serta hubungannya dengan bilangan kuantum. 3.3.3 Membuat konfigurasi elektron berdasarkan prinsip dan aturan aufbau, larangan pauli, dan aturan Hund. 3.3.4 Menghubungkan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam sistem periodik.
4.3 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya.	4.3.1 Menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel berdasarkan kesamaan sifat unsure melalui Tabel Periodik Unsur. 4.3.2 Menganalisis hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elekton, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur.

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery leraning* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, diharapkan peserta didik dapat membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital, dan menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dengan tepat, serta mampu mengomunikasikan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif, kerjasama dan integritas.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Simaklah tayangan video berikut ini : https://www.youtube.com/watch?v=L7VfjeW27mY

Carilah informasi mengenai bilangan kuantum dari berbagai literatur! Untuk mengetahui cara pengisian elektron maksimal tiap orbital pada bilangan kuantum azimut, silakan kalian diskusikan informasi dan pertanyaan dalam LKPD ini!

Berdasarkan tabel bilangan kuantum di atas

orbital s (ℓ=0) berisi maksimal ..... elektron

orbital p (ℓ=1) berisi maksimal ..... elektron

orbital d (ℓ=2) berisi maksimal ..... elektron

orbital f (ℓ=3) berisi maksimal ..... elektron

Setelah menyimak video tersebut, jawablah pertanyaan berikut :

1. ***Diketahui harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir dari atom X yaitu n = 3, ℓ = 2, m = +1, dan s = +½ , maka konfigurasi dari atom X adalah ....***

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^4\ 4s^2$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^6\ 4s^1$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^5\ 4s^2$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^1\ 4s^1$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^3\ 4s^2$

2. ***Atom tersebut banyak dijumpai di alam, atom tersebut digunakan untuk bangunan dan mempunyai nomor massa 56 dan jumlah neutron 30, maka konfigurasi elektron dari atom tersebut adalah ....***

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^4\ 4s^2$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^6\ 4s^1$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^{10}4s^2$

   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^1\ 4s^1$

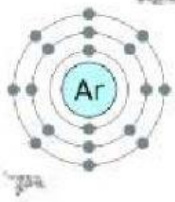
   $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^6\ 4s^2$

LIVEWORKSHEETS

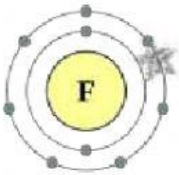
3. Pasangkanlah nomor atom yang ada di sebelah kiri dengan konfigurasi elektron yang ada di sebelah kanan.

12	[Ar] $4s^2\ 3d^8$
17	[Xe] ss^1
28	[Ne] $3s^2\ 2p^5$
35	[Ne] $3s^2$
55	[Ar] $4s^2\ 3d^{10}\ 4p5$

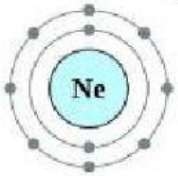
4. *Bila suatu unsur dilambangkan dengan $_{12}Q$. Konfigurasi elektron dari ion Q^{2+} ditunjukan pada gambar ....*



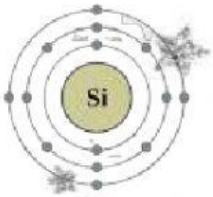
A.



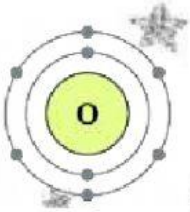
B.



C.



D.



E.

5. *Urutkan pengisian elektron dari atom X dengan nomor atom 53 dalam sub kulit atom.*

[Ar] $5s^2$ [Kr] $4d^{10}$ $5p^5$ $4p^5$

Selamat Bekerja

LIVEWORKSHEETS