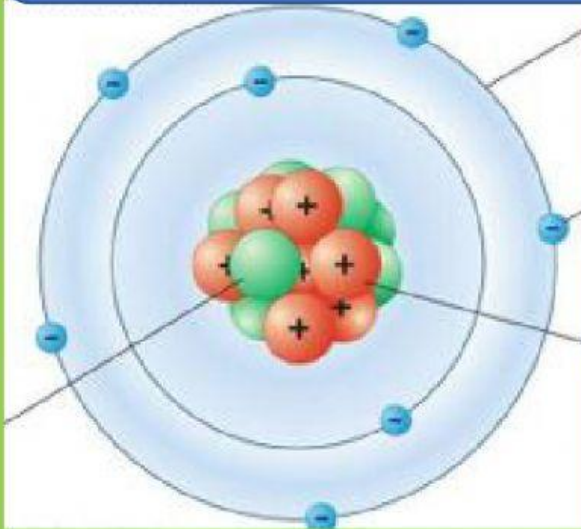


LKPD

PERKEMBANGAN TEORI ATOM



KIMIA X
SMA

PENYUSUN

ANI SETIANINGSIH, S.Pd



SMAN I MEGAMENDUNG BOGOR
JALAN PASIR KALIKI SUKAMAJU MEGAMENDUNG BOGOR

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA :

KELAS :

No Absen :

PETUNJUK:

- BACALAH MATERI LKPD DENGAN CERMAT
- KERJAKAN LATIHAN SOAL YANG TERDAPAT DALAM LKPD

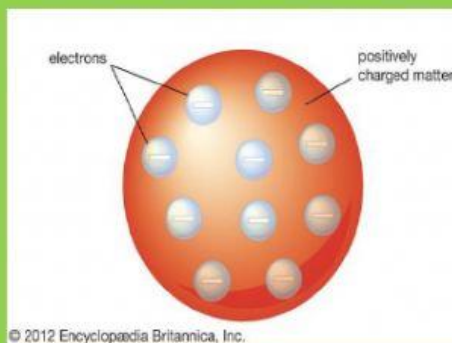
PERKEMBANGAN TEORI ATOM

1. Model Atom Dalton



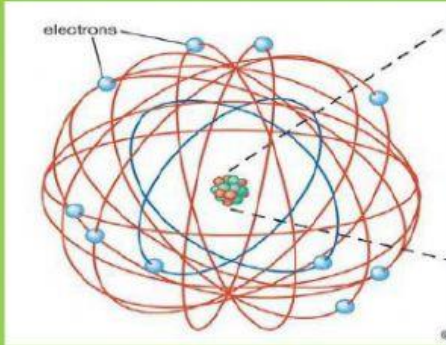
Hipotesis Dalton digambarkan dengan model atom sebagai bola pejal seperti tolak peluru.

2. Model Atom Thomson



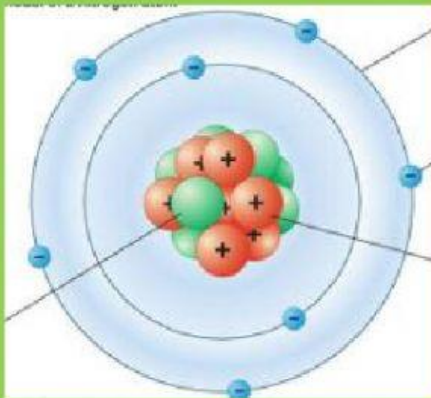
Pada awal abad ke-20, JJ Thomson menggambarkan atom seperti bola roti dengan taburan kismis. Bola itu padat dan bermuatan positif. Di permukaannya, tersebar elektron yang bermuatan negatif. Thomson membuktikan adanya partikel lain yang bermuatan negatif dalam atom. Ia mematahkan anggapan Demokritos dan Dalton bahwa atom adalah partikel terkecil.

3. Model Atom Rutherford



Ernest Rutherford, ahli fisika kelahiran Selandia Baru adalah salah satu tokoh yang berjasa dalam pengembangan model atom. Rutherford membuat model atom seperti tata surya. Atom adalah bola berongga yang tersusun dari inti atom dan elektron yang mengelilinginya. Inti atom bermuatan positif. Selain itu, massa atom terpusat pada inti atom. Model ini persis seperti bagaimana planet mengelilingi matahari

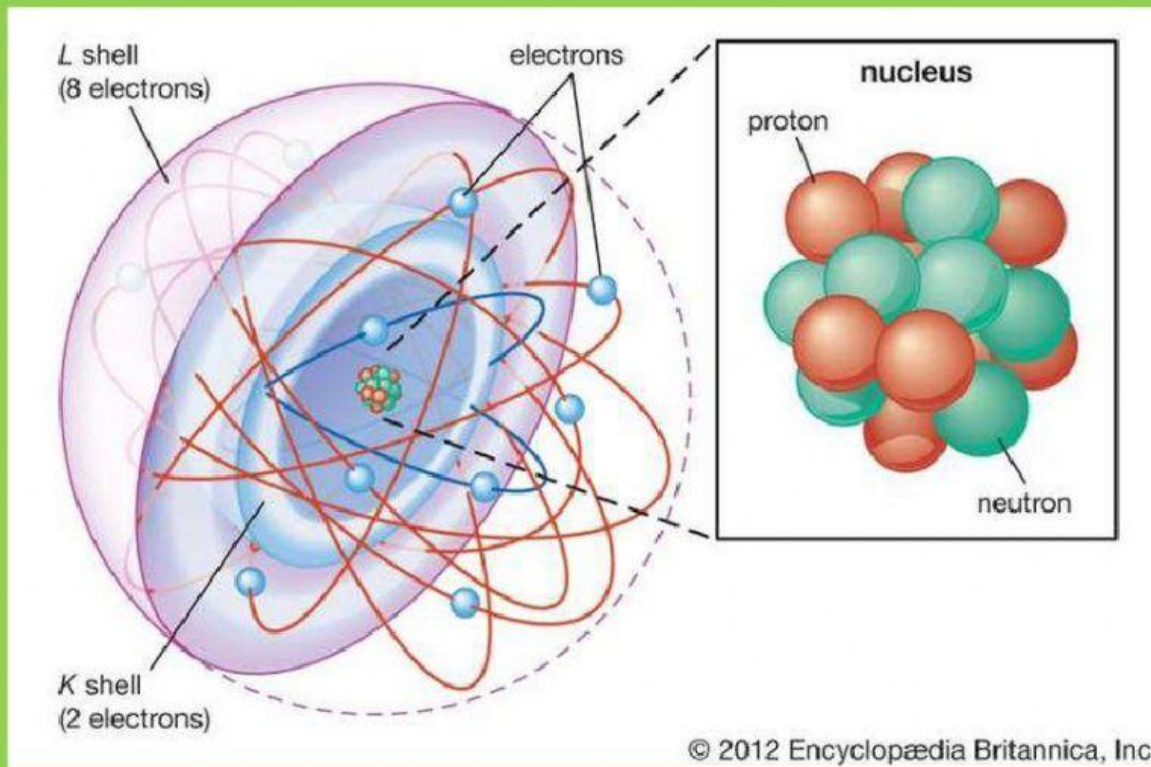
4. Model Atom Bohr



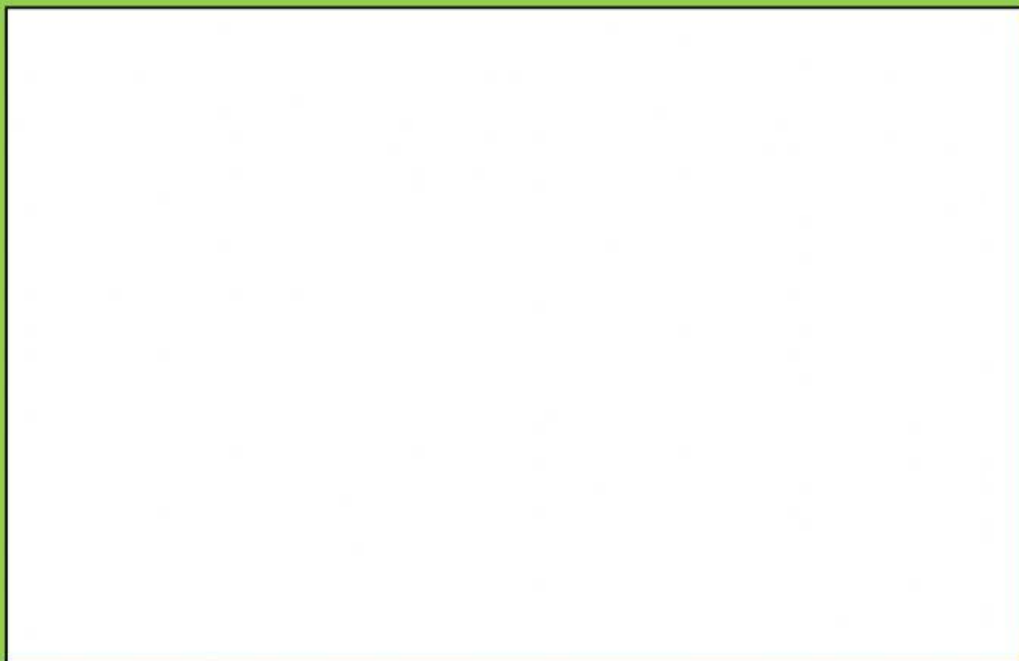
Niels Bohr, ahli fisika dari Denmark adalah ilmuwan pertama yang mengembangkan teori struktur atom pada 1913. Teori tentang sifat atom yang didapat dari pengamatan Bohr: Atom terdiri dari inti yang bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron yang bermuatan negatif di dalam suatu lintasan. Elektron bisa berpindah dari satu lintasan ke lintasan yang lain dengan menyerap atau memancarkan energi sehingga energi elektron atom itu tidak akan berkurang. Jika berpindah ke lintasan yang lebih tinggi, elektron akan menyerap energi. Jika berpindah ke lintasan yang lebih rendah, elektron akan memancarkan energi. Kedudukan elektron-elektron pada tingkat-tingkat energi tertentu-tertentu yang disebut kulit-kulit elektron.

5. Model atom modern

Setelah abad ke-20, pemahaman mengenai atom makin terang benderang. Model atom modern yang kita yakini sekarang, telah disempurnakan oleh Erwin Schrodinger pada 1926. Schrodinger menjelaskan partikel tak hanya gelombang, melainkan gelombang probabilitas. Kulit-kulit elektron bukan kedudukan yang pasti dari suatu elektron, namun hanya suatu probabilitas atau kebolehjadian saja. Sebelumnya, Werner Heisenberg juga mengembangkan teori mekanika kuantum dengan prinsip ketidakpastian. Prinsip tersebut kurang lebih berbunyi: "Tidak mungkin dapat ditentukan kedudukan dan momentum suatu benda secara seksama pada saat bersamaan. Yang dapat ditentukan adalah kebolehjadian menemukan elektron pada jarak tertentu dari inti atom."

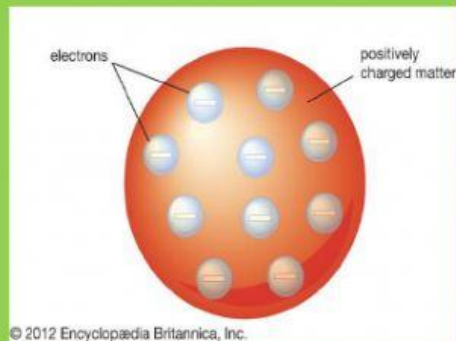


Untuk lebih jelasnya simak juga video pembelajaran berikut ini :

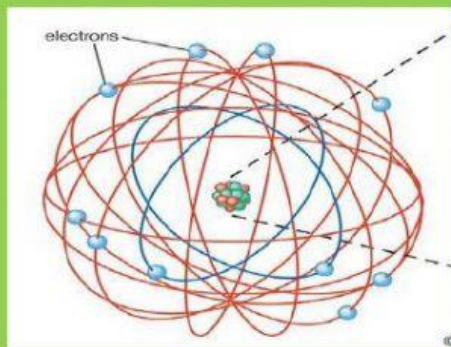


Setelah mempelajari materi dan menyimak video tersebut, kerjakan soal soal berikut:

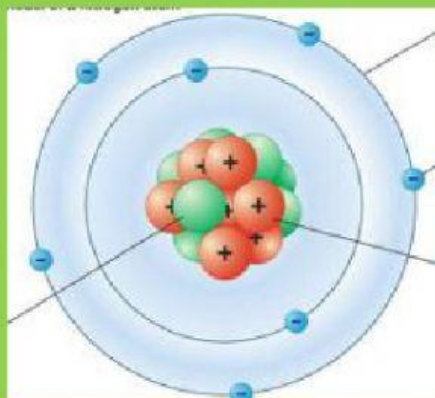
1. Perhatikan model atom berikut, kemudian jodohkan gambar dan penemunya dengan cara menarik garis



BOHR



THOMSON



RUTHERFORD

2. Pilih salah satu jawaban yang benar!

Menurut Dalton yang merupakan atom adalah:

- a. kumpulan partikel sejenis
- b. bagian terkecil dari suatu materi
- c. materi yang terdiri dari sejenis unsur
- d. partikel terdiri dari electron dan proton
- e. partikel bermuatan yang tidak bisa dibagi lagi

3. Model atom yang seperti lintasan tata surya adalah model atom.....

4. Centanglah pernyataan yang benar mengenai model atom Thomson

☐

. Seperti bola padat dan bermuatan

☐

Seperti bola roti dengan taburan kismis

☐

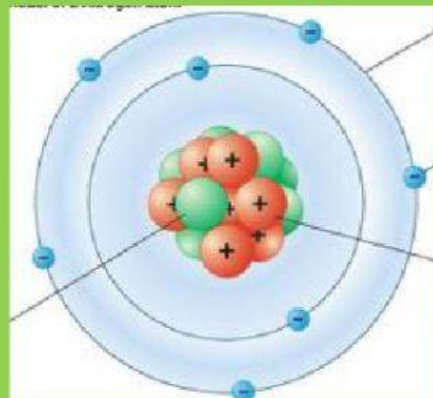
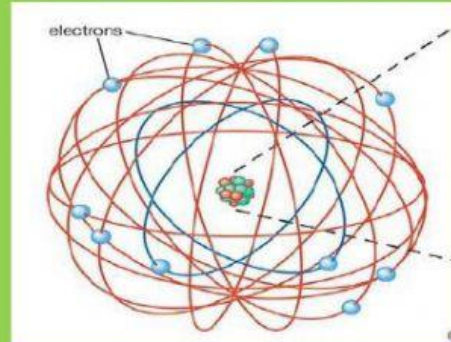
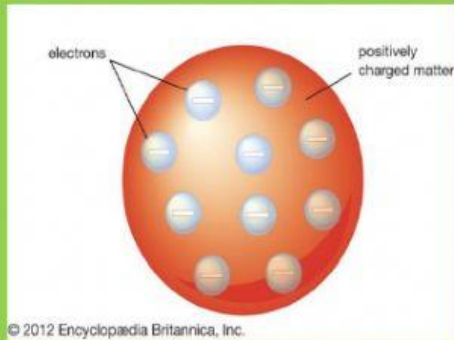
Seperti lintasan tata surya

☐

Di permukaannya, tersebar elektron yang bermuatan negatif.

5. Drag dan Drop

Klik atau sentuh penemu model atom , kemudian geser dan lepas diatas garis yang tersedia agar menjadi pasangan yang benar



BOHR

THOMSON

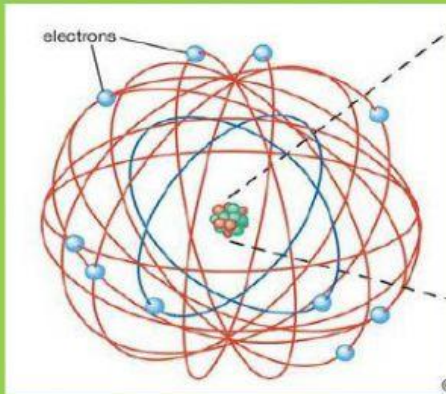
DALTON

RUHERFORD

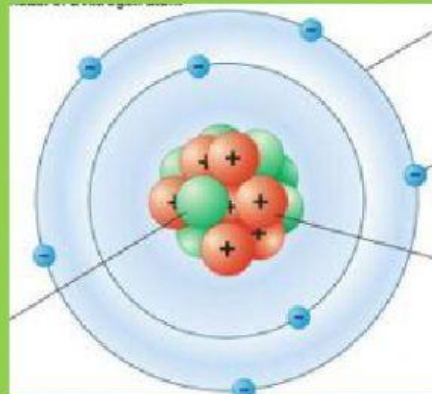
6.Drop Down

Perhatikan gambar dibawah ini

A.



B.



Gambar A merupakan model atom....

Gambar B merupakan model atom...