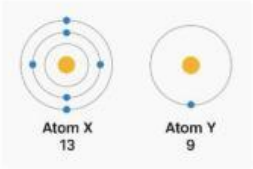
1. Model atom mekanika kuantum menggambarkan elektron bukan sebagai partikel yang mengorbit seperti planet, melainkan sebagai gelombang materi yang keberadaannya tidak dapat dipastikan posisinya secara tepat, melainkan hanya sebagai **daerah kebolehjadian ditemukan elektron** yang disebut orbital. Jelaskan mengapa konsep **"orbital"** lebih akurat dibandingkan konsep **"lintasan"** pada model mekanika kuantum dibandingkan model atom Bohr, dan bagaimana hal ini memengaruhi pemahaman kita tentang elektron dalam atom?

2. Diketahui elektron terakhir sebuah atom memiliki bilangan kuantum sebagai berikut !
   - n = 3 l= 1 m = 0 s $= +\frac{1}{2}$

   Pertanyaannya
   a. Tentukan subkulit dan orbital terakhir ini berada !
   b. Berdasarkan bilangan kuantum tersebut dan konfigurasi eletron yang mungkin,tentukan nomor atom unsur tersebut !

3. Sebuah atom unsur X memiliki konfigurasi electron dengan bilangan kuantum utama (n) sebagai berikut : 1,2,3,4.Atom ini memiliki 24 elektron.Tentukan identitas unsur X tersebut,subkulit terakhir tempat electron-elektron tersebut berada dan jumlah electron di setiap subkulitnya

4. 

   Suatu unsur X memiliki nomor Atom 13 dan Y memiliki nomor atom 9 terlihat seperti gambar diatas , Tentukanlah !
   a. Tentukanlah Periode dan Golongan dari unsur tersebut !
   b. Jika kedua unsur ini berikatan ,jenis ikatan apakah yang terbentuk ,serta gambarkan pula struktur lewisnya!

5. Di sebuah taman botani, sekelompok siswa SMA melakukan percobaan untuk memahami bagaimana tumbuhan menghasilkan makanan melalui proses **fotosintesis**. Mereka menanam beberapa tanaman hijau dan menempatkannya di bawah cahaya matahari selama beberapa jam. Dari hasil pengamatan, mereka mengetahui bahwa daun tumbuhan mengubah **karbon dioksida (CO_2)** dari udara dan **uap air (H_2O)** dari tanah menjadi **glukosa ($C_6H_{12}O_6$)**, sambil melepaskan **oksigen (O_2)** ke udara. Jika diketahui bahwa energi yang dibutuhkan untuk membentuk **1 mol glukosa ($C_6H_{12}O_6$)** dari karbon dioksida dan air adalah sebesar ΔH= 2816 kJ/mol Tentukanlah :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS