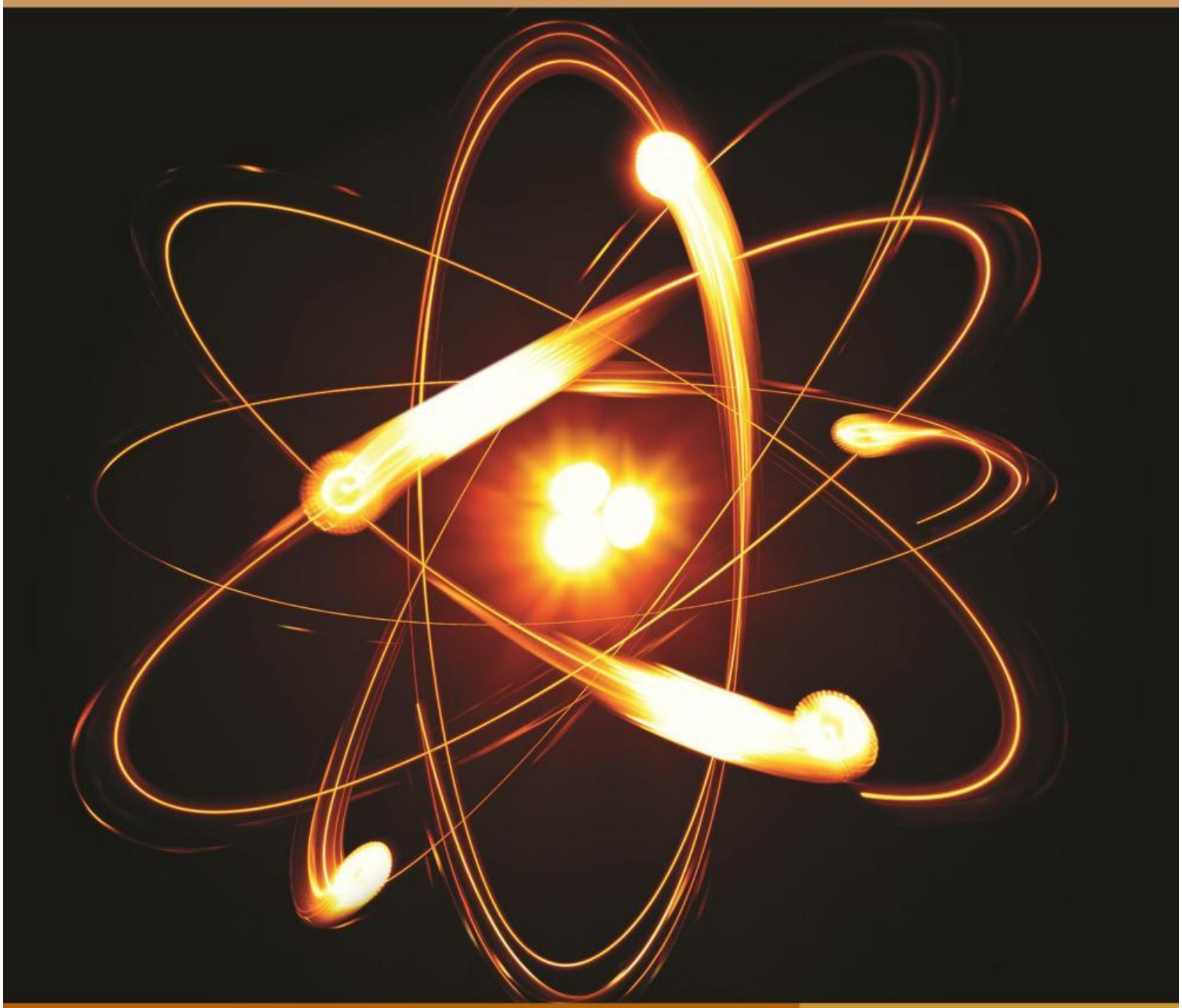
Lembar Kerja Peseta Didik



Struktur Atom
Kelas X SMA

Nama:
Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

Menganalisis Teori Model Atom dari Teori Dalton sampai dengan teori mekanika kuantum.

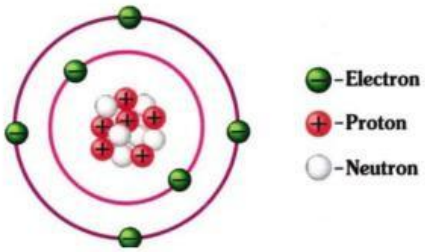
liss

Tujuan Pembelajaran

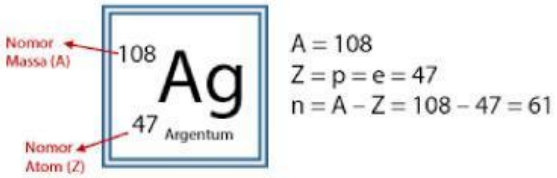
1. Menyebutkan jenis-jenis dasar partikel jenis penyusun atom
2. Menentukan jumlah proton, neutron dan electron pada atom.
3. Menentukan jumlah nomor massa dan massa suatu atom jika diketahui jumlah proton,neutron dan electron.
4. Menjelaskan pengertian isotop, isobar dan isoton
5. Memberikan contoh isotop, isobar dan isoton.

LIVEWORKSHEETS

1. MATERI



Secara umum, atom terdiri dari proton, netron dan elektron. Partikel dasar penyusun atom adalah proton, netron dan elektron. Inti atom terdiri dari proton dan netron dan dikelilingi elektron yang terletak pada kulit atom. Atom bersifat netral berarti jumlah proton (muatan positif) sama dengan jumlah elektron (muatan negaif)



Suatu unsur dapat dilambangkan dengan:

A = Nomor Massa

menyatakan jumlah p dan n

X = lambang unsur

Z = Nomor Atom

menyatakan jumlah p atau e

Nomor atom menunjukkan jumlah proton yang terdapat pada atom. Pada atom netral, jumlah elektron samadengan jumlah proton, sehingga nomor atom juga menunjukkan jumlah elektron yang mengelilingi inti atom. Pada saat menerima atau melepas elektron ke atom lain, nomor atom, jumlah proton dan jumlah neutron akan tetap, sedangkan jumlah elektronnya berubah. Nomor massa atom (A) menunjukkan jumlah proton dan neutron yang terdapat pada inti atom. Semua unsur mengandung ketiga partikel tersebut, kecuali unsur hidrogen yang tidak memiliki neutron dan hanya memiliki satu proton.

Isotop ialah atom dari unsur yang sama tetapi berbeda massanya. Contoh:

$_{6}C^{12}$: 6 proton, 6 elektron, 6 neutron

$_{6}C^{13}$: 6 proton, 6 elektron, 7 neutron

Perbedaan massa pada isotop disebabkan perbedaan jumlah neutron.

Isobar ialah atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda), tetapi mempunyai nomor massa yang sama.

Contoh:

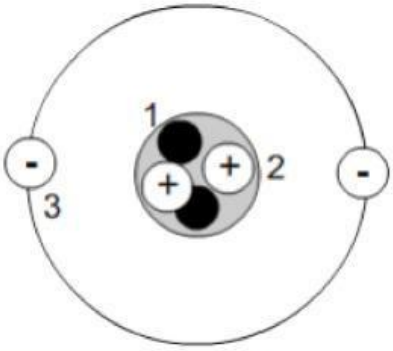
$_{6}C^{14}$ dengan $_{7}N^{14}$; $_{11}Na^{24}$ dengan $_{12}Mg^{24}$

Isoton ialah atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda), tetapi mempunyai jumlah neutron sama. Contoh : $_{6}C^{13}$ dengan $_{7}N^{14}$; $_{15}P^{31}$ dengan $_{16}S^{32}$

2. TUGAS

LIVEWORKSHEETS

1. Analisis Penyusun atom berikut ini.



Eletron

Proton

Neutron

1

2

3

2. Tentukan nomor atom, nomor massa dan lambing unsur dari…

$^{13}_{6}C$
Karbon

$^{14}_{7}N$
Nitrogen

Unsur 1	Unsur 2

LIVEWORKSHEETS

3. Lengkapilah tabel berikut ini…

Notasi	Jumlah Proton	Jumlah Elektron	Jumlah Neutron
$^{23}_{11}Na^{+}$			
$^{14}_{7}N$			
$^{16}_{8}O^{2-}$			
$^{137}_{56}Ba$			
$^{40}_{20}Ca^{2+}$			
$^{64}_{29}Cu^{+}$			
$^{35}_{17}Cl^{-}$			
$^{40}_{18}Ar$			
$^{52}_{24}Cr^{3+}$			
$^{108}_{47}Ag^{+}$			

LIVEWORKSHEETS

4. Tuliskan pasangan unsur yang merupakan isotop, isobar dan isoton dari tabel unsur berikut ini

Unsur	Jumlah Elektron	Jumlah Neutron	Jumlah Proton
P	11	12	11
Q	12	11	12
R	18	19	18
S	16	18	16
T	18	20	18

Isotop	Isobar	Isoton

LIVEWORKSHEETS