

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DIGITAL
FISIKA INTI DAN RADIOAKTIFITAS**



IDENTITAS SISWA

NAMA SISWA :

NO ABSEN / KELAS :

**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 TANJUNGANOM**

Jalan Panglima Sudirman No. 84 Tanjunganom Telp(0358)771543

Email : uptdsmantan@gmail.com

FISIKA INTI ATOM dan RADIOAKTIFITAS

STRUKTUR ATOM

Atom adalah bagian terkecil dari suatu zat yang masih memiliki sifat dasar materi tersebut, atom terdiri dari partikel-partikel subatom yaitu electron sebagai kulit, proton dan neutron sebagai inti atom.atau nucleon.

Sebuah inti atom dituliskan dalam bentuk:



Keterangan:

X = nama unsur

$$A = \text{nomor massa} = \Sigma p + \Sigma n$$
$$Z = \text{nomor atom} = \sum p$$

$A - Z = \text{jumlah neutron}$

* ISOTOP: adalah unsur yang memiliki nomor atom (Z) sama, tetapi memiliki nomor massa (A) berbeda.

Berarti nuklida itu memiliki sifat kimia yang sama, sedangkan sifat fisika berbeda.

* ISOBAR : nuklida -nuklida yang memiliki nomor massa (A) sama, akan tetapi nomor atom (Z) berbeda.

*ISOTON : nuklida yang memiliki jumlah neutron sama.

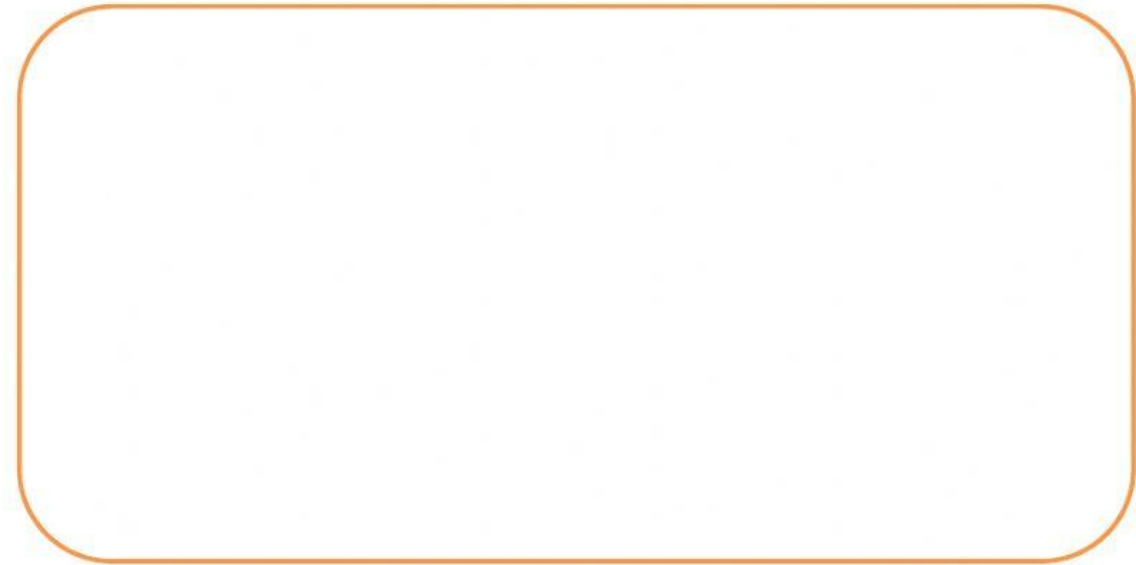
Tabel 11.1. Massa dan muatan partikel subatom

Partikel	Massa (g)	Muatan	
		Coulomb	Satuan Massa
Elektron	$9,10939 \times 10^{-28}$	$- 1,6022 \times 10^{-19}$	-1
Proton	$1,67262 \times 10^{-24}$	$+ 1,6022 \times 10^{-19}$	+1
Neutron	$1,67493 \times 10^{-24}$	0	0

Contoh : ${}_{92}^{234}\text{U}$ jumlah Proton 92
Jumlah neutron $(234-92)=142$

Agar lebih memahami materi dan bisa mengerjakan lkpdnya bisa simak video youtube :

Dan materi PPT ibu di



Setelah memahami materi Fisika inti dan Radio aktifitas silahkan kerjakan LKPD berikut :

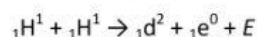
I. Soal Pilihan Ganda :

- Inti atom ${}^{235}_{92}\text{U}$ terdiri atas :....
 - 92 proton, 92 elektron, dan 92 Neutron
 - 92 proton, 92 elektron, dan 143 Neutron
 - 92 proton, 52 elektron, dan 183 Neutron
 - 183 proton, 52 elektron, dan 52 Neutron
 - 235 proton, 183 elektron, dan 143 Neutron
- Urutan sinar Radioaktif yang daya tembusnya mulai dari yang terkuat ke yang terlemah adalah :
 - Sinar Alfa, Beta dan Gamma
 - Sinar Beta, Alfa dan Gamma
 - Sinar gamma, beta dan alfa
 - Sinar beta, gamma alfa
 - Ketiganya sama besar
- Radiasi dari radio isotope Co 60 dimanfaatkan untuk:....
 - Penghancur batu Ginjal
 - Detektor Asap
 - Menentukan umur Fosil
 - Terapi pada kelenjar Gondok
 - Membunuh sel kangker
- Perhatikan reaksi inti berikut!



Pada reaksi di atas X adalah

- Proton
 - Electron
 - partikel alfa
 - deuteron
 - neutron
5. Inti atom yang terbentuk memenuhi reaksi fusi berikut ini:



Diketahui:

massa ${}_1\text{H}^1 = 1,00780 \text{ sma}$

massa ${}_1\text{d}^2 = 2,01410 \text{ sma}$

massa ${}_1\text{e}^0 = 0,00055 \text{ sma}$

1 sma = 931 MeV

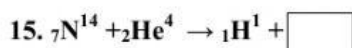
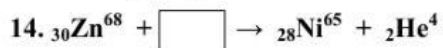
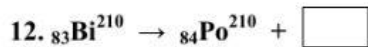
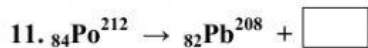
Nilai E (energi yang dihasilkan) pada reaksi fusi tersebut adalah

- A. 0,44 MeV
- B. 0,88 MeV
- C. 0,98 MeV
- D. 1,02 MeV
- E. 1,47 MeV

II. Silahkan Tarik garis dari lajur kanan ke lajur kiri sehingga diperoleh jawaban yang benar

- | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| 6. Untuk mendeteksi kelenjar gondok | ☐ | ☐ Co-60 |
| 7. Mendeteksi gangguan ginjal | ☐ | ☐ Na-24 |
| 8. mendeteksi penyakit otak dan kebocoran pipa | ☐ | ☐ Sr-85 |
| 9. membunuh sel kanker | ☐ | ☐ I-123 |
| 10. mendeteksi penyakit tulang | ☐ | ☐ I-131 |

III. Silahkan isi bagian yang kosong dengan mendrag jawaban yang benar
Perhatikan reaksi berikut :



Jika sudah selesai klik FINISH agar nilai bisa di lihat guru silahkan kirim ke Email maftukhahsufyaniputri@gmail.com