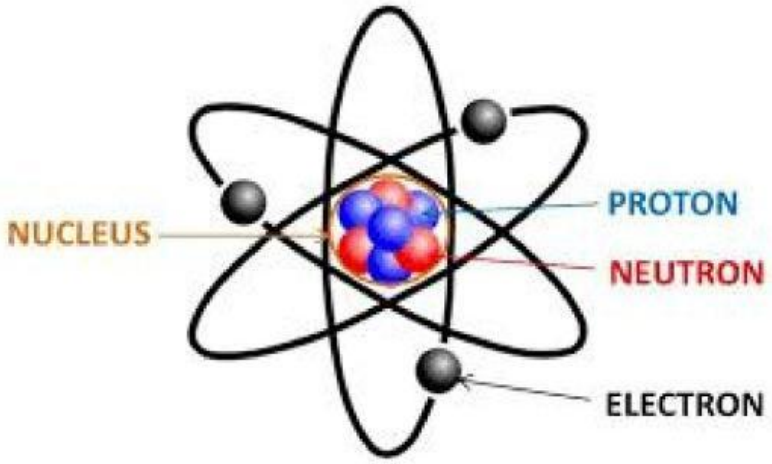
LKPD
NOTASI ATOM



Tujuan Pembelajaran

1. *Menyebutkan partikel dasar penyusun atom*
2. *Menentukan jumlah proton, neutron dan elektron*
3. *Menjelasskan pengertian isoton, isotop dan isobar*
4. *Memberikan contoh isoton, isobar, isotop dan isobar*

LIVEWORKSHEETS

RINGKASAN

Pada teori atom Rutherford dan Niels Bohr menyebutkan bahwa atom terdiri proton, neutron, dan elektron. Atom dilambangkan dengan notasi atom yakni:

Dimana:

$$^{A}_{Z}X$$

X = lambang atom/unsur

A = nomor massa (jumlah proton + jumlah neutron)

Z = nomor atom (jumlah proton)

Atom-atom mampu melepas atau menerima elektron sehingga atom menjadi bermuatan. Atom yang bermuatan tersebut disebut ion.

Atom melepas elektron → menjadi bermuatan positif (kation) → X^+.
Atom menangkap elektron → menjadi bermuatan negatif (anion) → X^-.

Maka dari notasi atom didapat jumlah proton, neutron, dan elektron sebagai berikut:

Jumlah proton = Z
Jumlah neutron = A – Z
Jumlah elektron = Z – muatan

Contoh 1

Tentukan jumlah proton, neutron, dan elektron dari:

$$^{23}_{11}Na$$

Penyelesaian:

Jika diperhatikan notasi atom di atas yakni didapat bahwa Z = 11, A = 23, dan muatan = 0.

Maka:

Jumlah proton = 11
Jumlah neutron = 23 – 11 = 12
Jumlah elektron = 11 – 0 = 11

LIVEWORKSHEETS

Contoh 2

Tentukan jumlah proton, neutron, dan elektron dari:

$^{27}_{13}Al^{3+}$

Penyelesaian:

Jika diperhatikan notasi atom di atas yakni didapat bahwa Z = 13, A = 27, dan muatan = +3.

Maka:

Jumlah proton = 13
Jumlah neutron = 27 – 13 = 14
Jumlah elektron = 13 – (+3) = 10

Contoh 3

Tentukan jumlah proton, neutron, dan elektron dari:

$^{32}_{16}S^{2-}$

Penyelesaian:

Jika diperhatikan notasi atom di atas yakni didapat bahwa Z = 16, A = 32, dan muatan = –2.

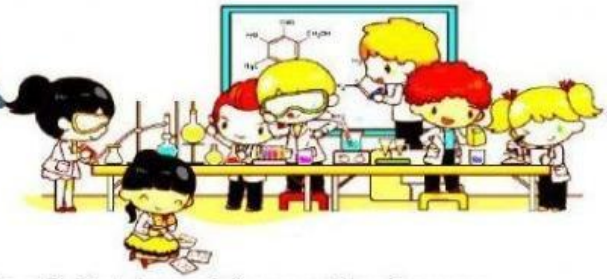
Maka:

Jumlah proton = 16
Jumlah neutron = 32 – 16 = 16
Jumlah elektron = 16 – (–2) = 18

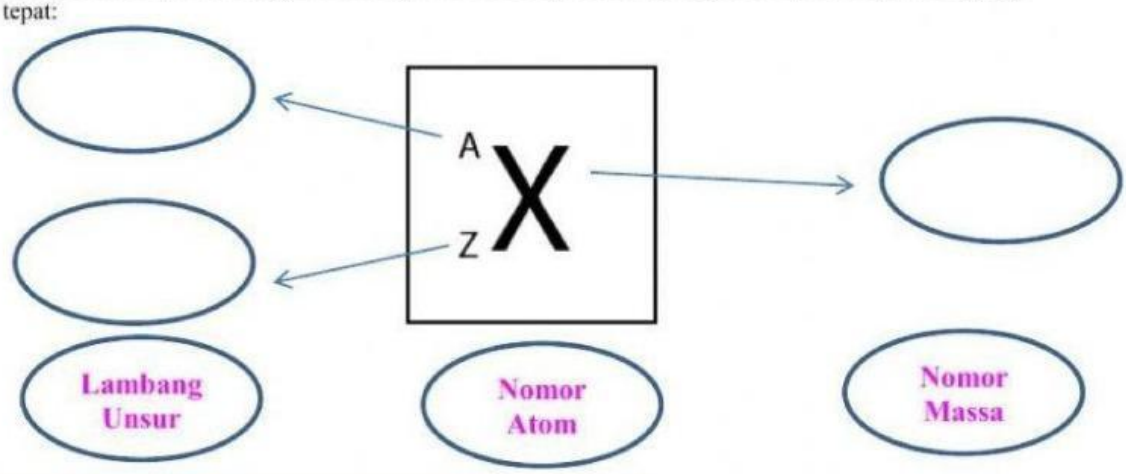
LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Selesaikan masalah berikut dengan mencari bahan referensi dari buku referensi ataupun internet secara berkelompok, lalu tuliskan jawaban pada lembar aktivitas Anda masing-masing !



1. Komposisi sebuah atom dinyatakan dengan notasi sebagai berikut, drag and drop sesuai jawaban yang tepat:



Berdasarkan notasi atom di atas maka :

X = _____

A = _____

A = _____ + _____

Z = _____

Pada atom netral, proton = _____

- Elektron
- Proton
- Neutron
- Lambang Unsur
- Nomor Atom
- Nomor Massa

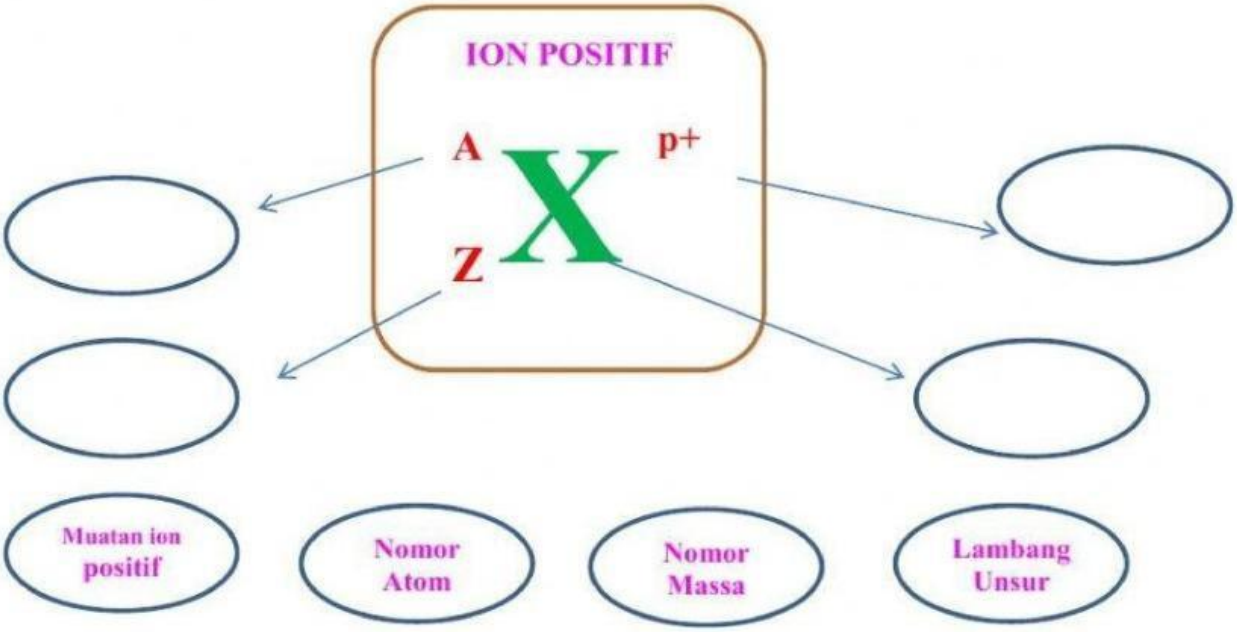
LIVEWORKSHEETS

Lengkapilah tabel di bawah ini!

No	Lambang Unsur	Nama Unsur	Nomor Massa	Nomor Atom	Proton	Elektron	Neutron
1	$^{39}_{19}K$		39	19			
2	$^{28}_{14}Si$				14		
3	$^{12}_{6}C$						
4	$^{16}_{8}O$						
5	$^{23}_{11}Na$				11		12

LIVEWORKSHEETS

2. Komposisi atom bermuatan (ion) positif dinyatakan dengan notasi sebagai berikut:

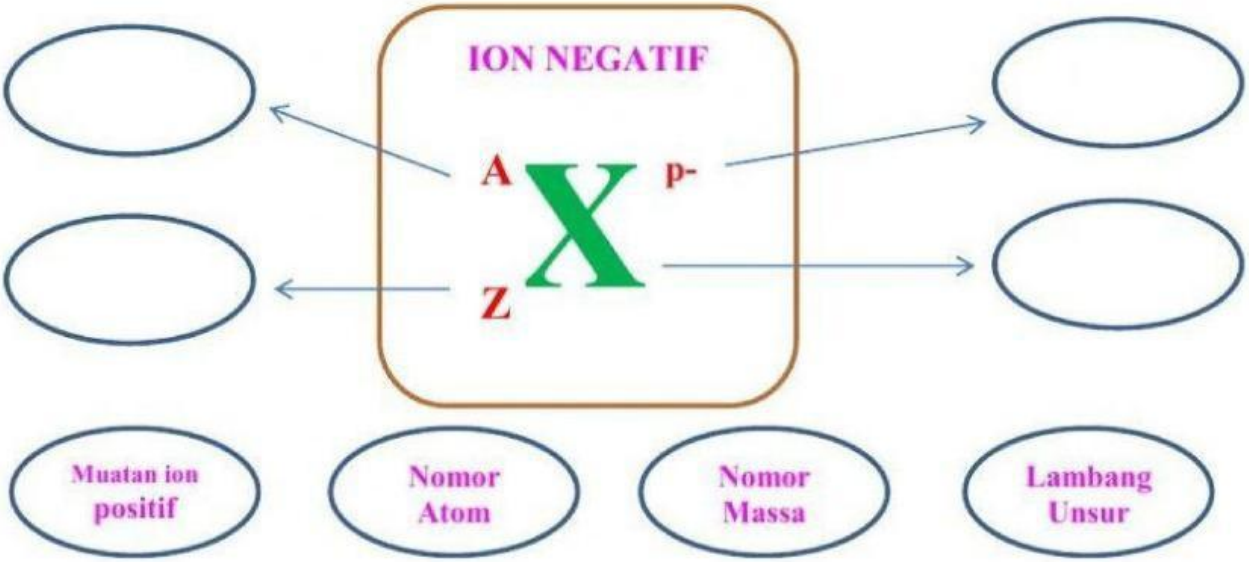


3. Lengkapilah tabel di bawah ini!

No	Lambang Unsur	Nama Unsur	Nomor Massa	Nomor Atom	Proton	Elektron	Neutron
1	$^{39}_{19}K^{+}$		39	19			
2	$^{24}_{12}Mg^{2+}$				12	10	
3	$^{27}_{13}Al^{3+}$			13	13		
4	$^{40}_{20}Ca^{2+}$		40				20
5	$^{23}_{11}Na^{+}$				11		12

LIVEWORKSHEETS

4. Komposisi atom bermuatan (ion) positif dinyatakan dengan notasi sebagai berikut:



5. Lengkapilah tabel di bawah ini!

No	Lambang Unsur	Nama Unsur	Nomor Massa	Nomor Atom	Proton	Elektron	Neutron
1	$^{16}_{8}O^{2-}$		16	8			
2	$^{32}_{16}S^{2-}$				16	18	
3	$^{35}_{17}Br^{-}$			17	17		
4	$^{14}_{7}N^{3-}$		14				7
5	$^{127}_{53}I^{-}$				53		74

LIVEWORKSHEETS

6. Dengan menarik garis, hubungkan atau pasangkan istilah dan pengertian berikut!

Isotop	Atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda), tetapi mempunyai nomor massa yang sama
Isobar	Unsur-unsur sejenis yang memiliki nomor atom yang sama, tetapi memiliki nomor massa berbeda.
Isoton	Atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda), tetapi jumlah neutronnya sama

7. Temukan pasangannya untuk contoh isotop, isobar, dan isoton

$_{12}^{25}Mg$ dan $_{12}^{24}Mg$	Isotop
$_{10}^{20}Ne$ dan $_{9}^{19}F$	Isobar
$_{11}^{23}Na$ dan $_{12}^{23}Mg$	Isoton
$_{18}^{40}Ar$ dan $_{18}^{39}Ar$	
$_{13}^{27}Al$ dan $_{14}^{28}Si$	

LIVEWORKSHEETS

Buatlah 3 kartu dengan karton dengan ketentuan sebagai berikut:

1. 1 kartu untuk notasi atom
2. 1 kartu untuk notasi atom bermuatan positif
3. 1 kartu untuk notasi atom bermuatan negatif

Presentasikanlah kartu-kartu yang Anda buat dengan menyebutkan lambang unsur, nama unsur, nomor atom, nomor massa, jumlah proton, jumlah elektron dan jumlah neutron!

LIVEWORKSHEETS