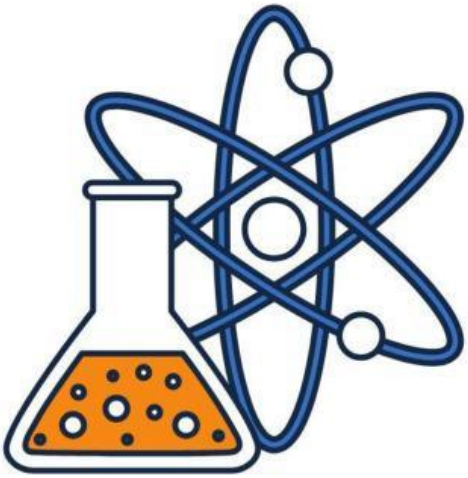
LKPD

BILANGAN KUANTUM



LIVEWORKSHEETS

Bilangan Kuantum Utama (n)

Contoh :

Tentukan bilangan kuantum utama dari elektron terakhir pada unsur $_{20}Ca$!

$_{20}Ca$: 2 8 8 2

K L M N

n = 4

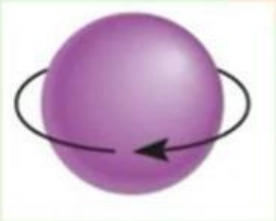
$_{20}Ca$: $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$

n = 4

Lambang Subkulit	s	p	d	f	...
Bilangan Kuantum Azimuth (l)	0	1	2	3	...

Subkulit	ℓ	Bilangan Kuantum Magnetik	Jumlah orbital	
s	0	0	1	0
p	1	-1, 0, +1	3	-1 0 +1
d	2	-2, -1, 0, +1, +2	5	-2 -1 0 +1 +2
f	3	-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3	7	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

Bilangan Kuantum Spin (s)



Searah jarum jam

$\boxed{\uparrow}$ $+\frac{1}{2}$

Berlawanan arah jarum jam

$\boxed{\downarrow}$ $-\frac{1}{2}$

Sumber: Channel YouTube Win's Chemistry Class

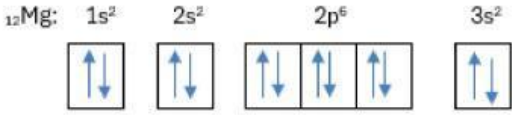
LIVEWORKSHEETS

Contoh:

Tentukan bilangan kuantum dari elektron terakhir pada unsur $_{12}Mg$?

Penyelesaian:

Konfigurasi elektron $_{12}Mg$:



Konfigurasi elektron terakhir adalah $3s^2$

Bilangan Kuantum:

- **Bilangan kuantum utama (n) = 3**
- **Bilangan kuantum azimuth (l) = subkulit s = 0**
- **Bilangan kuantum magnetik (m) = 0**

- **Bilangan kuantum spin (s) = -1/2**
  (karena arah panah elektron terakhir ke arah bawah/berlawanan arah jarum jam)

LIVEWORKSHEETS

BILANGAN KUANTUM

Nama: ..... **Kls: .....**

Tentukan ke-4 bilangan kuantum dari elektron terakhir pada konfigurasi elektron (subkulit) berikut!
Ingat: Perhatikan pengisian elektron pada subkulit yang terakhir!

No.	Konfigurasi Elektron	Bilangan Kuantum Utama (n)	Bilangan Kuantum Azimuth (l)	Bilangan Kuantum Magnetik (m) *Perhatikan jumlah orbital (kamarnya) dan sesuaikan dengan jumlah elektron (pangkat) yang dimiliki.*	Bilangan Kuantum Spin (s)
1	$1s^2$	1	0	0	-1/2
2	$1s^2\ 2s^2$				
3	$1s^2\ 2s^2\ 2p^5$				
4	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$				
5	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$				
6	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2$				
7	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}$				

LIVEWORKSHEETS