

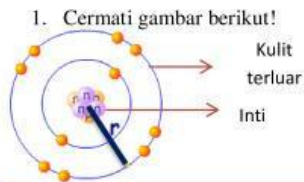
PERIODIC TABLE OF THE ELEMENTS

Nama kelompok

• •

Kelas :

Tanggal:



r = jari-jari atom
berdasarkan gambar disamping simpulkan apa yang dimaksud dengan jari-jari atom
Jawab:

Gambarkan model atom Bohr (kulit elektron) untuk atom-atom dari unsur-unsur: ${}^3\text{Li}$, ${}^{11}\text{Na}$, ${}^{12}\text{Mg}$, ${}^{13}\text{Al}$ dan ${}^{19}\text{K}$. Unsur Li, Na, K terdapat dalam satu golongan yaitu golongan IA sedangkan unsur Na, Mg dan Al terdapat dalam satu periode yaitu periode 3.

${}^3\text{Li}$	${}^{11}\text{Na}$	${}^{12}\text{Mg}$
${}^{13}\text{Al}$	${}^{19}\text{K}$	

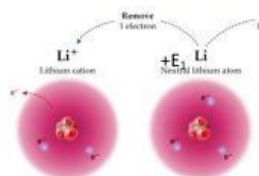
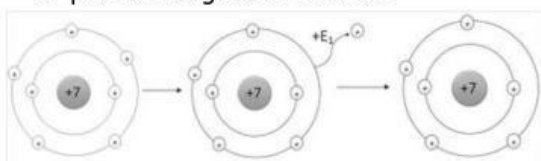
Berdasarkan gambar disamping, jawablah pertanyaan berikut.

Jari-jari atom merupakan

Dalam satu golongan semakin besar nomor atom (dari atas ke bawah) jumlah kulit elektron semakin
Dengan demikian dalam satu golongan semakin besar nomor atom (dari atas ke bawah) jari-jari atom semakin

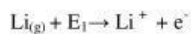
Dalam satu periode semakin besar nomor atom jumlah kulit elektron sedangkan jumlah elektron semakin Semakin banyak jumlah elektron dalam kulit terluar semakin besar gaya tarik antara inti, dengan kulit akibatnya jarak antara kulit dengan inti semakin
Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dalam satu periode semakin besar nomor atom (dari kiri ke kanan) jari-jari atom semakin

2. perhatikan gambar berikut:



Copyright © 2010 Benjamin Cummings, an imprint of Pearson Education, Inc.

Reaksi untuk gambar disamping adalah:



E_1 = Energi Ionisasi

Maka pengertian energi ionisasi adalah energi....

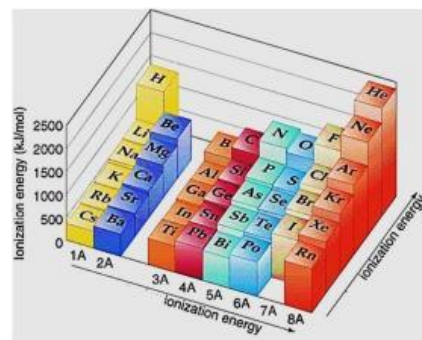
Maka kecenderungan Energi ionisasi dalam :

a. **satu golongan** dari atas kebawah semakin energi ionisasi semakin.

sebab jari-jari atom semakin sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin oleh karena itu elektron lebih mudah untuk dilepas.

b. **satu periode** dari kiri kekanan energi ionisasi semakin.

sebab jari-jari atom semakin sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin oleh karena itu elektron lebih sulit untuk dilepas.

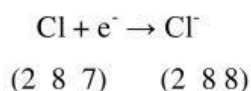


LKS SPU PPL II VITA 3

3. Afinitas Elektron

Bila afinitas elektron merupakan kebalikan dari energi ionisasi maka afinitas elektron adalah....

Jawab:



Tabel 2.7 Afinitas Elektron Beberapa Unsur (dalam satuan kJ/mol)

Li	Be	B	C	N	O	F
-60	+240	-23	-124	0	-141	-322
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl
-53	+23	-44	-120	-74	-201	-347
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br
-49	+150	-40	-116	-77	-195	-324
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I
-46	+160	-40	-121	-101	-190	-295

Brady, 1999, hlm. 319

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- Dalam satu golongan, dari atas kebawah afinitas elektron semakin*(kecil/besar), sedangkan dalam satu periode dari kiri kekanan afinitas elektron semakin.....*(kecil/besar)

***Coret untuk yang bukan jawaban benar!**

Catatan:

Dalam satu periode, harga afinitas elektron cenderung semakin negatif. Hal ini menyebabkan suatu unsur semakin mudah menerima elektron. Sebaliknya dalam satu golongan harga afinitas elektron semakin positif sehingga semakin sulit menerima elektron.

- Jika penyerapan elektron disertai dengan pelepasan energi maka afinitas elektronnya bertanda (-)
- Jika penyerapan elektron disertai dengan penyerapan energi maka afinitas elektronnya bertanda (+)

Semakin negatif (-) nilai afinitas elektron maka semakin besar kecenderungan untuk menarik elektron membentuk ion negatif. Unsur dengan afinitas elektron bertanda negatif (-) artinya ion yang dibentuk lebih stabil dari pada atom netralnya. Unsur dengan afinitas elektron bertanda positif (+) artinya ion yang dibentuknya kurang stabil dari pada atom netralnya.

Latihan:

Diketahui afinitas elektron Mg = +23 kJ/mol dan Cl= -347 kJ/mol

- Tentukanlah atom yang lebih mudah menyerap/ menarik elektron?
- Manakah yang lebih stabil, ion Mg^{2+} atau atom Mg?
- Manakah yang lebih stabil, atom Cl atau ion Cl^- ?



