Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran : **Kimia**

Nama Lengkap : .....

Nomor Absen : .....

Kelas : .....

Bacalah baik-baik setiap petunjuk yang ada sehingga tidak keliru dalam mengerjakan aktivitas setiap Lembar kerja

Sifat Keperiodikan Unsur

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mengidentifikasi sifat-sifat keperiodikan unsur dalam tabel periodik unsur dan menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya melalui model ***MERDEKA*** (***Mulai Dari Diri, Eksplorasi Konsep, Ruang Kolaborasi, Demonstrasi Kontekstual, Elaborasi Pemahaman, Koneksi antar Materi dan Aksi Nyata***) untuk mengembangkan keterampilan mempresentasikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur, menunjukan sikap komunikatif serta melatih keterampilan berpikir kritis.

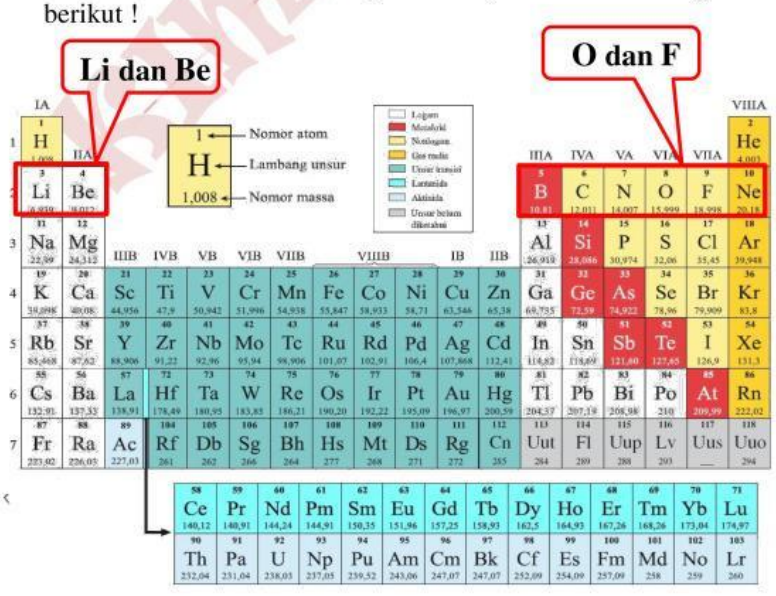
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- ✓ Mengidentifikasi sifat-sifat keperiodikan unsur dalam tabel periodik unsur
- ✓ Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya
- ✓ Mempresentasikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur

Kegiatan Pembelajaran

Mulai Dari Diri / Motivasi

Perhatikan gambar tabel periodik berikut serta unsur-unsur yang berada pada periode ke 2 (dua) yaitu unsur Li, Be sampai dengan O dan F. Unsur Li dan Be membentuk ion Li^{+} dan Be^{2+} (ion positif) sedangkan unsur O dan F membentuk ion O^{2-} dan F^{-} (ion negatif). Mengapa terjadi demikian pada hal unsur-unsur tersebut berada pada satu periode? Jelaskan jawaban anda dengan menuliskan pada kolom berikut !



Tulislah pendapat anda pada kotak/bagian yang tersedia

LIVEWORKSHEETS

Eksplorasi Konsep

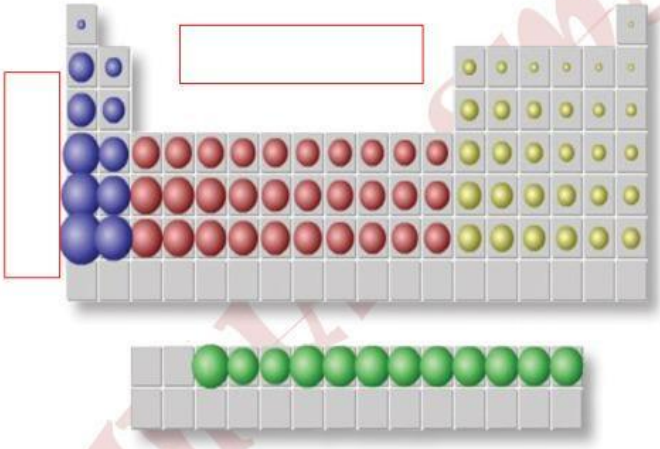
Jika anda belum paham menjelaskan fakta tersebut maka berkolaborasilah bersama teman anda dalam diskusi kelompok menyimak penjelasan tentang sifat keperiodikan unsur pada video yang tersedia pada link : https://youtu.be/Ycsfg7Ftjes atau scanlah ***BARCODE*** yang tersedia pada stasiun belajar pada saat KBM. Simaklah materi yang terdapat pada ***BARCODE*** tersebut.

Ruang Kolaborasi

Setelah menyimak video atau materi yang terdapat pada barcode distasiun belajar berdiskusilah bersama teman anda dalam kelompok untuk menyelesaiakan aktivitas berikut sesuai skenario yang disampaikan guru.

(***Perhatikan panduan yang ada pada setiap gambar serta drop/drag anak panah atau tulisan yang ada pada kotak pada setiap gambar ke tempat yang sesuai serta kliklah tanda panah pada setiap kotak dan pilih lah pilihan yang sesuai***)

a. Jari-Jari Atom



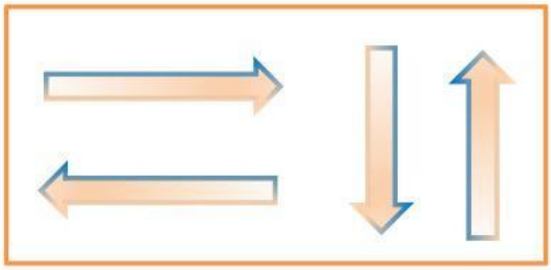
Kecenderungan jari-jari atom dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah _____ sedangkan dalam satu golongan dari atas ke bawah adalah _____

Contoh :

Diketahui unsur-unsur berikut : $_{12}A$, $_{13}B$, $_{15}C$, $_{20}D$ dan $_{38}E$. Urutlah atom tersebut dari jari-jarinya yang paling kecil !

(***Tulislah urutannya pada kotak berikut***)

_____ < _____ < _____ < _____ < _____



_____ _____ _____

_____

_____

$_{15}C$

$_{12}A$

$_{20}D$

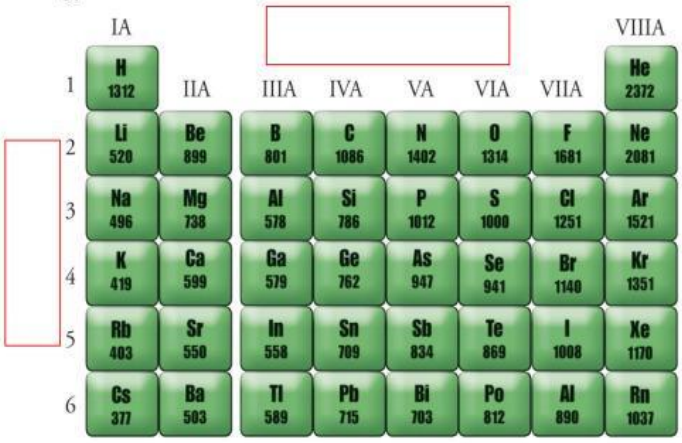
$_{13}B$

$_{38}E$

LIVEWORKSHEETS

b. Energi ionisasi

c.

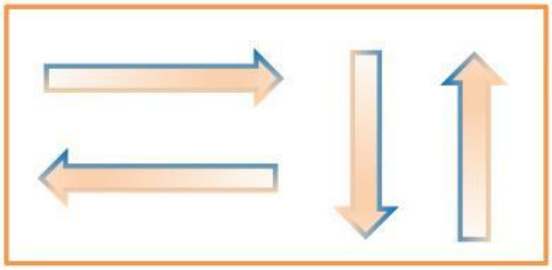


Kecenderungan energi ionisasi dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah _____ sedangkan dalam satu golongan dari atas ke bawah adalah _____

Contoh :

Diketahui unsur-unsur berikut : $_{12}A$, $_{13}B$, $_{15}C$, $_{20}D$ dan $_{38}E$. Urutlah atom tersebut dari energi ionisasi yang paling kecil !

(***Tulislah urutannya pada kotak berikut***)



_____ < _____ < _____ < _____ < _____

_____ _____ _____

_____

_____

$_{15}C$

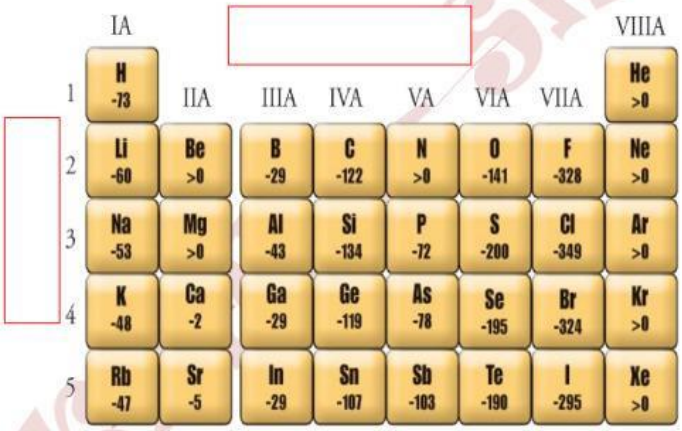
$_{12}A$

$_{20}D$

$_{13}B$

$_{38}E$

d. Afinitas elektron

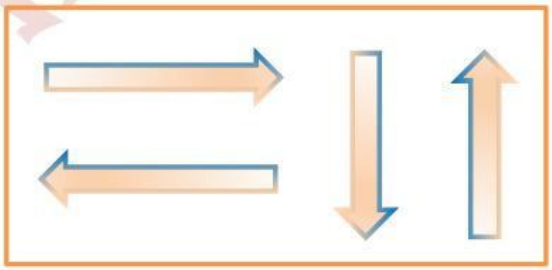


Kecenderungan afinitas elektron dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah _____ sedangkan dalam satu golongan dari atas ke bawah adalah _____

Contoh :

Diketahui unsur-unsur berikut : $_{12}A$, $_{13}B$, $_{15}C$, $_{20}D$ dan $_{38}E$. Urutlah atom tersebut dari afinitas elektron dari yang paling kecil !

(***Tulislah urutannya pada kotak berikut***)



_____ < _____ < _____ < _____ < _____

_____ _____ _____

_____

_____

$_{15}C$

$_{12}A$

$_{20}D$

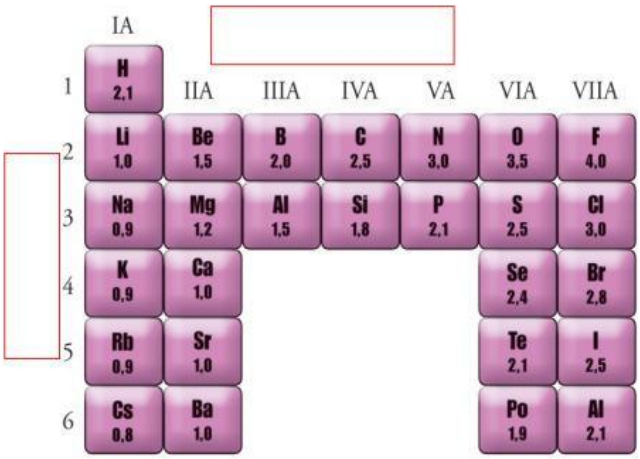
$_{13}B$

$_{38}E$

KS_SMAEkhof

LIVEWORKSHEETS

e. Keelektronegatifan

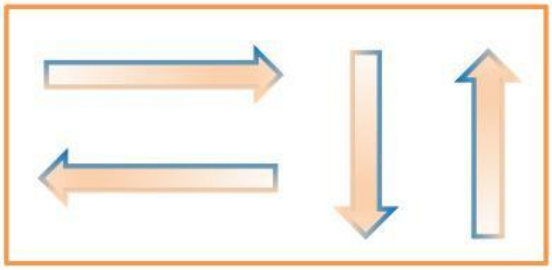


Kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah _____ sedangkan dalam satu golongan dari atas ke bawah adalah _____

Contoh :

Diketahui unsur-unsur berikut : $_{12}A$, $_{13}B$, $_{15}C$, $_{20}D$ dan $_{38}E$. Urutlah atom tersebut dari elektronegativitas paling kecil !

(***Tulislah urutannya pada kotak berikut***)



_____ < _____ < _____ < _____ < _____

_____ _____ _____

_____

_____

$_{15}C$

$_{12}A$

$_{20}D$

$_{13}B$

$_{38}E$

Demostrasi Kontekstual

Setelah berdiskusi dengan teman anda, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya serta teman-teman kelompok lain menanggapi dengan melengkapi bagian LKPD yang belum diisi dan wajib memberikan umpan balik secara bergilir kepada kelompok yang presenter berupa komentar atau apresiasi yang positif terhadap kerja kelompok teman-teman anda. Dalam diskusi dan presentasi perhatikan sikap seperti ***kerja sama*** dalam kelompok dan ***saling menghargai***.

Elaborasi Pemahaman

Jika ada hal-hal yang belum jelas simaklah penjelasan dari guru mengenai hal-hal yang belum dipahami dan selalu bertanya jika merasa belum paham atau belum jelas dipelajari.

Koneksi Antar Materi

Bersama guru membuat simpulan dan poin-poin penting dalam mempelajari materi tentang sifat-sifat keperiodikan unsur.

kimia - smatsetia moff

LIVEWORKSHEETS

Aksi Nyata

Untuk meningkatkan pemahaman anda terhadap materi yang dipelajari maka selesaikan lah soal berikut sebagai AKSI NYATA anda dalam mempelajari materi Sifat-Sifat Keperiodikan Unsur.

1. Diketahui konfigurasi electron dari 2 unsur berikut:

   A : $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^1$

   B : $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^5$

   Berdasarkan sifat-sifat periodic dari kedua unsur tersebut, pernyataan berikut yang benar adalah….

   a. Titik didih A lebih rendah dari titik didih B
   b. Jari-jari atom A lebih kecil dari jari-jari atom B
   c. Energi ionisasi atom A lebih tingga dari energy ionisasi atom B
   d. Afinitas elektron atom A lebih besar dari afinitas electron atom B
   e. Keelektronegatifan atom A lebih kecil dari keelektronegatifan atom B

2. Perhatikan konfigurasi elektron beberapa unsur berikut !

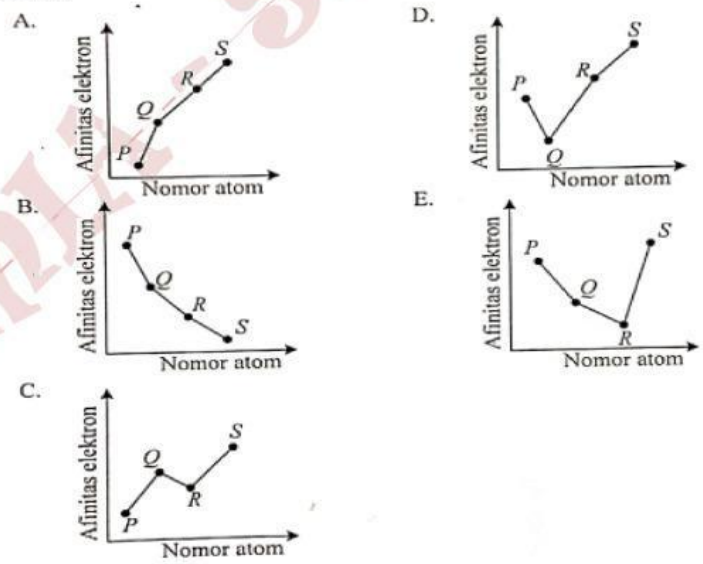
   P = [He] ⇅ | 1 | 1 | ___
   $2s^2$ $2p^2$

   Q = [He] ⇅ | 1 | 1 | 1
   $2s^2$ $2p^3$

   R = [He] ⇅ | ⇅ | 1 | 1
   $2s^2$ $2p^4$

   S = [He] ⇅ | ⇅ | ⇅ | 1
   $2s^2$ $2p^5$

   Grafik yang tepat untuk menggambarkan hubungan antara afinitas elektron dengan nomor atom keempat unsur tersebut adalah…..



3. Jika jari-jari atom unsur $_3Li$, $_{11}Na$, $_{19}K$, $_4Be$ dan $_5B$ secara acak (tidak berurutan) dalam angstrom (Å) adalah: 2,01; 1,23; 1,57; 0,80; dan 0,89.

   Tentukan jari-jari atom litium ($_3Li$) ?

   Tulislah jawaban anda disini

Setelah selesai kliklah FINISH dan pililah email my answer to my teacher, ketik Nama Lengkap, Kelas, Nama Sekolah dan Key Code yang diberikan guru dan Klik SEND untuk melihat nilai anda.

KIMIA - SMATER MOF

LIVEWORKSHEETS