

كيف يتكون المركب الأيوني والرابطة الأيونية؟

الهدف

اسم الطالبة - الصف

الثامن /

1 ما نوع العناصر التي تتحد لبناء المركبات الأيونية؟

الجدول الدوري للعناصر

A. لافلزات.

B. فلزات.

C. فلز مع لافلز.

D. أشباه فلزات.

2 ما العنصر الذي سيتحد على الأرجح مع الليثيوم (Li - فلز) ويكون مركباً أيونياً؟

A. الأكسجين (O - لافلز)

B. البوتاسيوم (K - فلز)

C. الصوديوم (Na - فلز)

D. الألمنيوم (Al - فلز)

3 ماذا يحدث لإلكترونات التكافؤ في الرابطة الأيونية؟

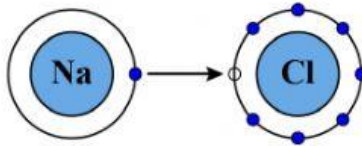
A. تتم مشاركة إلكترونات التكافؤ بين اثنين من اللافلزات.

B. تنتقل إلكترونات التكافؤ من فلز إلى آخر.

C. تتم مشاركة إلكترونات التكافؤ بين اثنين من الفلزات.

D. تنتقل إلكترونات التكافؤ من ذرة فلز إلى ذرة لافلز.

4 إذا انتقل إلكترون من ذرة إلى أخرى ، فما نوع الرابطة التي ستتكون على الأرجح؟



A. رابطة تساهمية.

B. رابطة أيونية.

C. رابطة فلزية.

D. رابطة قطبية.

5 أي مما يلي سيرتبط على الأرجح برابطة أيونية؟

A. أيون فلز موجب الشحنة وأيون لافلز موجب الشحنة.

B. أيون فلز موجب الشحنة وأيون لافلز سالب الشحنة.

C. أيون فلز سالب الشحنة وأيون لافلز موجب الشحنة.

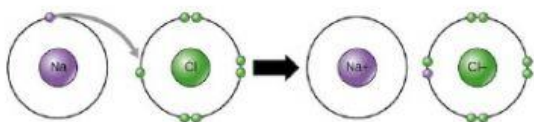
D. أيون فلز سالب الشحنة وأيون لافلز سالب الشحنة.

ما المركب الذي يتكون عن طريق التجاذب بين الأيونات سالبة الشحنة و موجبة الشحنة؟

6

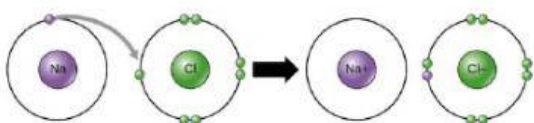


- A. ثنائي القطب.
B. تساهمي.
C. أيوني.
D. غير قطبي.



في الرابطة الأيونية تميل الفلزات إلى :

- A. مشاركة الإلكترونات مع ذرات اللافلزات.
B. فقد الإلكترونات و تتحول إلى أيون موجب.
C. اكتساب الإلكترونات و تتحول إلى أيون سالب.



في الرابطة الأيونية تميل اللافلزات إلى :

- A. مشاركة الإلكترونات مع ذرات الفلزات.
B. فقد الإلكترونات و تتحول إلى أيون موجب.
C. اكتساب الإلكترونات و تتحول إلى أيون سالب.

The periodic table is color-coded by groups. The groups are color-coded as follows: Group 1 (H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr) is pink; Group 2 (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra) is light blue; Groups 3-10 (Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Kr) are light green; Group 11 (Ag, Au, Hg) is light blue; Group 12 (Zn, Cd, Hg) is light blue; Groups 13-18 (B, C, N, O, F, Ne; Si, P, S, Cl, Ar; As, Se, Br, Kr; Sb, Te, I, Xe; Bi, Po, At, Rn) are light green. The lanthanide and actinide series are shown below the main table, with lanthanides in pink and actinides in light blue.

أي من المركبات التالية يعتبر مركب أيوني؟

- A. الماء H_2O
B. ثاني أكسيد الكربون CO_2
C. كلوريد الصوديوم $NaCl$
D. السكر $C_6H_{12}O_6$

10

ما الذي يربط المركبات الأيونية معاً؟



- A. مشاركة الإلكترونات بين الفلزات.
B. مشاركة الإلكترونات بين اللافلزات.
C. التنافر بين الأيونات الموجبة الشحنة والسالبة الشحنة.
D. التجاذب بين الأيونات الموجبة الشحنة والسالبة الشحنة.

ما المقصود بالأيون سالب الشحنة؟

11



- A. ذرة تحمل شحنة سالبة لأنها فقدت إلكترون أو أكثر.
B. ذرة تحمل شحنة سالبة لأنها اكتسبت إلكترون أو أكثر.
C. ذرة تحمل شحنة موجبة لأنها فقدت إلكترون أو أكثر.
D. ذرة تحمل شحنة موجبة لأنها اكتسبت إلكترون أو أكثر.

ما المقصود بالأيون موجب الشحنة؟

13



- A. ذرة تحمل شحنة سالبة لأنها فقدت إلكترون أو أكثر.
B. ذرة تحمل شحنة سالبة لأنها اكتسبت إلكترون أو أكثر.
C. ذرة تحمل شحنة موجبة لأنها فقدت إلكترون أو أكثر.
D. ذرة تحمل شحنة موجبة لأنها اكتسبت إلكترون أو أكثر.

ما العنصر الذي سيتحد على الأرجح مع الصوديوم (Na - فلز) ويكون مركباً أيونياً؟

14

The periodic table is color-coded by groups. The groups are numbered 1 through 18 at the top. The elements are arranged in rows and columns, with colors ranging from light blue to yellow. The table includes all elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og).

- A. الفلور (F - لافلز)
B. البوتاسيوم (K - فلز)
C. المغنيسيوم (Mg - فلز)
D. الألمنيوم (Al - فلز)

كيف تتحول ذرات الفلزات إلى أيونات؟

15

- A. تفقد ذرات الفلزات النيوترونات لتتحول إلى أيونات سالبة الشحنة.
B. تفقد ذرات الفلزات الإلكترونات لتتحول إلى أيونات سالبة الشحنة.
C. تفقد ذرات الفلزات الإلكترونات لتتحول إلى أيونات موجبة الشحنة.
D. تكتسب ذرات الفلزات الإلكترونات لتتحول إلى أيونات سالبة الشحنة.

كيف تتحول ذرات اللافلزات إلى أيونات؟

16

- A. تفقد ذرات اللافلزات النيوترونات لتتحول إلى أيونات سالبة الشحنة.
B. تفقد ذرات اللافلزات الإلكترونات لتتحول إلى أيونات سالبة الشحنة.
C. تفقد ذرات اللافلزات الإلكترونات لتتحول إلى أيونات موجبة الشحنة.
D. تكتسب ذرات اللافلزات الإلكترونات لتتحول إلى أيونات سالبة الشحنة.

لماذا تتحول الذرة التي تكتسب إلكترونات إلى أيونات سالبة الشحنة؟

17

- A. لأن عدد الإلكترونات يكون أكثر من عدد البروتونات في الذرة .
B. لأن عدد الإلكترونات يكون أقل من عدد البروتونات في الذرة .
C. لأن عدد النيوترونات يكون أكثر من عدد البروتونات في الذرة .
D. لأن عدد الإلكترونات يكون أكثر من عدد النيوترونات في الذرة .