

إجابات أسئلة أختبر نفسي

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1. الرابطة في جزيء الهيدروجين:

a- مشتركة.

b- أيونية.

c- معدنية.

d- هيدروجينية.

2. الرابطة الأيونية هي قوى تجاذب:

a- مغناطيسي.

b- نووي.

c- كهربيسي.

d- كهربائي.

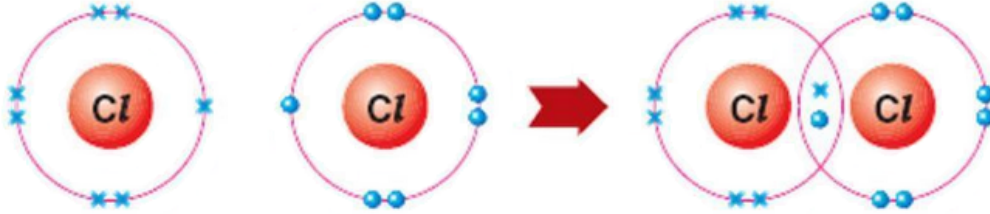
السؤال الثاني:

Cl_2 تمثيل لويس لآلية تشكل الرابطة المشتركة في جزيء الكلور ():

التوزيع الإلكتروني للكلور:

$17Cl: (2-8-7)$

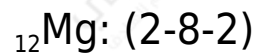
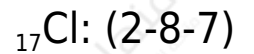
نمّثل الإلكترونات السطحية بنقاط وعددها 7 إلكترونات.



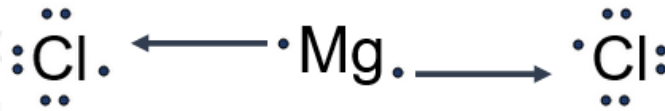
السؤال الثالث:

MgCl₂ تمثيل لويس لآلية تشكل الرابطة الأيونية في جزيء كلوريد المغنيزيوم :

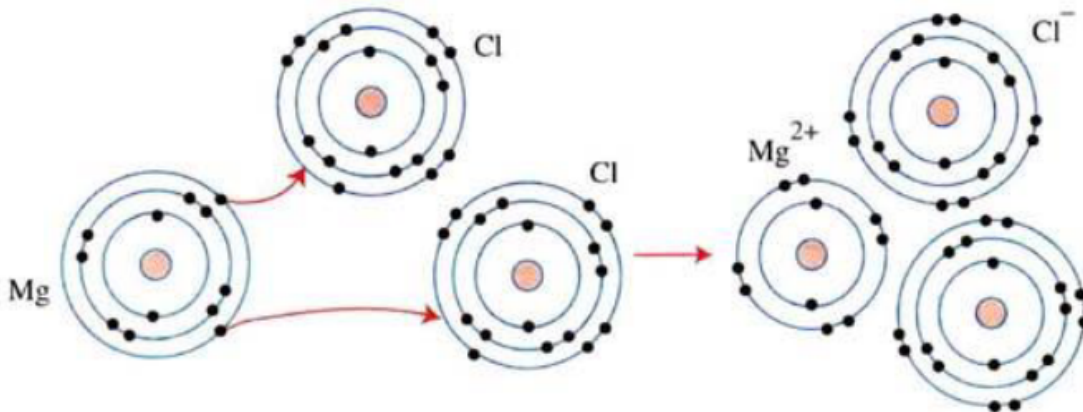
التوزيع الإلكتروني للكلور والمغنيزيوم:



نمثل الإلكترونات السطحية بنقاط للكلور وعددها 7 إلكترونات، وللمغنيزيوم، وعدد 2



Mg²⁺ تفقد ذرة المغنيزيوم الإلكترونين السطحيين لذرتي كلور، ويصبح المغنيسيوم أيون ، وكل ذرة كلور أيون Cl⁻ ، وتشأ رابطة أيونية من التجاذب الكهربائي بين الأيونات مختلفة الشحنة.



السؤال الرابع:

O^{2-} عدد الإلكترونات والبروتونات والنيوترونات في أيون (O^{2-}):

عدد الإلكترونات: 10 ، عدد البروتونات = 8 ، عدد النيوترونات = 8

ملاحظة: عدد البروتونات والنيوترونات لا يتغير عندما تصبح الذرة أيون سالب أو موجب، ويتغير فقط عدد الإلكترونات.

السؤال الخامس:

اختر المختلف في كلِّ ممَّا يأتي، ثمَّ علل إجابتك.

1.

a- MgO

b- AlCl₃

c- CH₄

d- NaCl

لأنه مركب تترايط ذراته بروابط مشتركة.

أما المركبات الأخرى فهي مركبات أيونية، تترايط أيوناتها بروابط أيونية.

ملاحظة:

يمكن أن يجيب الطالب بأن الميثان غاز، وبقية المركبات صلبة.

2.

a- Cl₂

b- H₂

c- F₂

d- N₂

لأن غاز الآزوت تترايط ذرية بثلاث روابط مشتركة.

أما الغازات الأخرى فتترابط ذراتها بروابط مشتركة أحادية.

ملاحظة:

H_2 يمكن أن يجيب الطالب أن المختلف ؛ لأن ذريته لا تحقق قاعدة الثمانية، بينما بقية الغازات فتحقق القاعدة.