

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح المقصود بكل من: مبدأ أوفباو، قاعدة هوند.

قاعدة هوند: توزيع الإلكترونات بصورة منفردة على أفلاك المستوى الفرعي الواحد في اتجاه الغزل نفسه، ثم إضافة ما تبقى من إلكترونات إلى الأفلاك في اتجاه مغزلي معاكس.

مبدأ أوفباو: امتلاء الأفلاك بالإلكترونات وفقاً لتزايد طاقاتها، بحيث توزع الإلكترونات أولاً في أدنى مستوى للطاقة، ثم تملأ المستويات العليا للطاقة.

السؤال الثاني:

أدرس العناصر في الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

العنصر	O	Al	Cl	Co	As
العدد الذري	8	13	17	27	33

أ- أكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر الوارد ذكرها في الجدول.



ب- أحدد رقم الدورة ورقم المجموعة لكل من هذه العناصر.

OA : الدورة الثانية، المجموعة السادسة .

AIA : الدورة الثالثة، المجموعة الثالثة .

CIA : الدورة الثالثة، المجموعة السابعة .

CoB : الدورة الرابعة، المجموعة الثامنة .

ASA : الدورة الرابعة، المجموعة الخامسة .

ج- أيّ العناصر يعدّ عنصراً انتقالياً؟ أيها يعد عنصراً ممثلاً؟

Co العناصر الانتقالية:

As , Cl , Al , O العناصر الممثلة:

د- Co , Cl , O أحدد عدد الإلكترونات المنفردة في كل عنصر من العناصر الآتية: .

O : إلكترونان منفردان.

Cl : إلكترون منفرد.

Co : ثلاثة إلكترونات منفردة.

هـ- أستنتج العدد الذري لعنصر يقع في الدورة الرابعة ومجموعة العنصر .

العدد الذري (35).

و- أستنتج العدد الذري لعنصر يقع في المجموعة الثالثة ودورة العنصر .

العدد الذري (5).

ز- As^{3-} , Al^{3+} أكتب التوزيع الإلكتروني لكل من الأيونين: .

$Al^{3+}: 1s^2 2s^2 2p^6$

$As^{3-}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

السؤال الثالث:

أحدد العدد الذري لعنصر ينتهي التوزيع الإلكتروني لأيونه الثنائي السالب بالمستوى الفرعي p^6 3 .

العدد الذري = (16).

السؤال الرابع:

أحدد العدد الذري لعنصر ينتهي التوزيع الإلكتروني لأيونه الثلاثي الموجب بالمستوى d^4 الفرعي 3 .

العدد الذري = (25).