

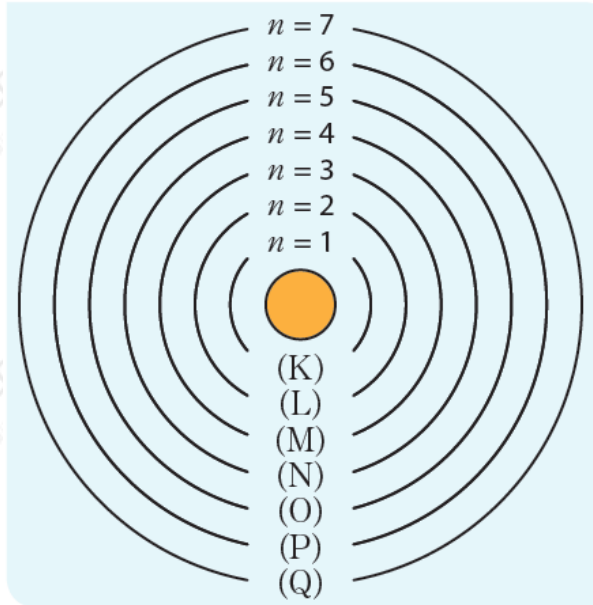
السويات الرئيسية

- تدور الإلكترونات حول النواة في مدارات (سويات طاقة).
- كل سوية لها طاقة محددة.
- تمتلك الذرة 7 سويات رئيسية.
- تشغل الإلكترونات السوية الأدنى ثم الأعلى وهكذا، ويُسمى توزيع الإلكترونات على سويات الطاقة الرئيسية بالتوزيع الإلكتروني.
- لا تحتوي كل سوية عدداً أعظماً من الإلكترونات يحدد بقانون باولي:

$$y = 2n^2$$

- السوية الأخيرة لا تحتوي أكثر من 8 إلكترونات.
- يُرمز للسويات الرئيسية بحروف كالآتي:

7	6	5	4	3	2	1	رقم السوية
Q	P	O	N	M	L	K	رمز السوية

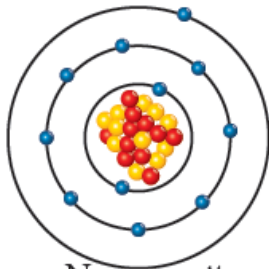


تطبيق محلّول :

أكتب التوزّع الإلكترونيّ على السويّات الرئيسيّة لذرة الصوديوم، إذا علمت أنّ عدد الإلكترونات فيها يساوي 11 وأوضح ذلك بالرسم.

الحل:

نستخدم قانون باولي: $y = 2(n)^2$ فنجد:



الصوديوم Na

● الإلكترونات ● البروتونات ● النيوترونات

عدد السويّة الرئيسيّة n	K	L	M
عدد الإلكترونات الأعظمي y	2	8	1

يمكن أن نكتب ذلك بالشكل: Na:K(2),L(8),M(1) أو بالرّسم.

● أكمل الجدول الآتي:

عدد السويّة الرئيسيّة n	K	L	M	N	O
عدد الإلكترونات الأعظمي y	2	8			
رقم السويّة الرئيسيّة n	1	2	3	4	5
عدد السويّة الرئيسيّة					

الإجابة:

أكمّل الجدول الآتي:

O	N	M	L	K	رمز السويّة الرئيسيّة
5	4	3	2	1	رقم السويّة الرئيسيّة n
50	32	18	8	2	عدد الإلكترونات الأعظميّة y

نشاط:



رمز ذرّة النيون ${}^{20}_{10}\text{Ne}$ ، المطلوب:

١. ما قيمة العدد الكتليّ A ؟
٢. ما قيمة العدد الذريّ Z ؟
٣. ما عدد الإلكترونات في ذرّة عنصر النيون؟
٤. أكتب التوزع الإلكتروني لذرّة النيون على السويّات الرئيسيّة.

الإجابة:

١. 20

٢. 10

٣. 10

٤. Ne: (2-8)