



آرایش الکترون - نقطه‌ای (آرایش لوویس)

۱) آرایش لوویس مولکول و یون‌هایی که از قاعده اکتت تبعیت می‌کنند.

برای به دست آوردن آرایش لوویس این دسته از مواد علاوه بر روش کتاب می‌توان به صورت زیر عمل کرد:

۱- تعداد کل الکترون‌های لایه ظرفیت را حساب کنید.

= تعداد کل الکترون‌های لایه ظرفیت

تعداد بار مثبت - تعداد بار منفی + (تعداد هر اتم $\times$ تعداد الکترون لایه ظرفیت آن اتم) Σ

۲- تعداد کل الکترون‌های لازم برای اکتت شدن را به دست آورید:

= تعداد کل الکترون‌های لازم برای اکتت شدن

(تعداد سایر اتم‌ها $\times A$) + (تعداد اتم‌های $H \times 2$)

۳- تعداد پیوندها را طبق رابطه زیر تعیین کنید:

تعداد کل الکترون‌های لایه ظرفیت - تعداد کل الکترون‌های لازم برای اکتت شدن = $\frac{\text{تعداد پیوندها}}{2}$

۴- اتم مرکزی را بنویسید و اتم‌های کناری را با این تعداد پیوند به آن متصل کنید.

سپس تمام اتم‌ها را اکتت کنید.

توجه: در رسم آرایش لوویس به قواعد زیر دقت کنید.

۱- اتم‌های هیدروژن و فلوروئور همواره اتم کناری هستند.

۲- اگر اتم‌های هالوژن‌ها، اتم کناری باشند، یک پیوند می‌دهند.

۳- اتم اکسیژن می‌تواند یک یا دو پیوند بدهد (اکسیژن فقط در CO ،

H_3O^+ و NO^+ سه پیوند می‌دهد).

۴- اتم کربن همواره چهار پیوند می‌دهد (به جز CO).

۵- اتم نیتروژن هیچگاه پنج پیوند نمی‌دهد.

H 2.20	مقادیر الکترونگاتیوی برای برخی عناصر					
Li 0.98	Be 1.57	B 2.04	C 2.55	N 3.04	O 3.44	F 3.98
Na 0.90	Mg 1.31	Al 1.61	Si 1.90	P 2.19	S 2.58	Cl 3.16
K 0.82	Ca 1.00	Ga 1.81	Ge 2.01	As 2.18	Se 2.55	Br 2.96