

بنام ایزد منان

**نحوه محاسبه تعداد جفت الکترونهاي پيوندی و ناپيوندی در یک ترکیب مولکولی یا یون چند اتمی  
از روی فرمول مولکولی بدون رسم ساختار لوویس**

$$\text{تعداد جفت الکترون پيوندی} = A = \frac{\text{بار ذره} + \text{مجموع ظرفیت مینیمم اتمها}}{2}$$

$$\text{تعداد جفت الکترون ناپيوندی} = B = \frac{\text{بار ذره} - \text{مجموع الکترونهاي ظرفیت اتمها}}{2} - A$$

برای مثال

(۱) فرمول مولکولی آسپرین،  $C_9H_8O_4$  است. پس

$$A = \frac{(9 \times 4) + (8 \times 1) + (4 \times 2)}{2} = 26, \quad B = \frac{(9 \times 4) + (8 \times 1) + (4 \times 6)}{2} - 26 = 8$$

(۲) در یون سولفات ( $SO_4^{2-}$ ):

$$A = \frac{(1 \times 2) + (4 \times 2) + (-2)}{2} = 4, \quad B = \frac{(1 \times 6) + (4 \times 6) - (-2)}{2} - 4 = 12$$

(۳) در یون آمونیوم ( $NH_4^+$ ):

$$A = \frac{(1 \times 3) + (4 \times 1) + (+1)}{2} = 4, \quad B = \frac{(1 \times 5) + (4 \times 1) - (+1)}{2} - 4 = 0$$

\* مقدار ظرفیت مینیمم برای عناصر نافلزی مطابق جدول زیر تعیین می‌شود.

گروه	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
ظرفیت مینیمم	۴	۳	۲	۱

« از حسن توجه شما متشکرم - جعفر جعفری نژاد دبیر شیمی منطقه پلدشت آذربایجان غربی »