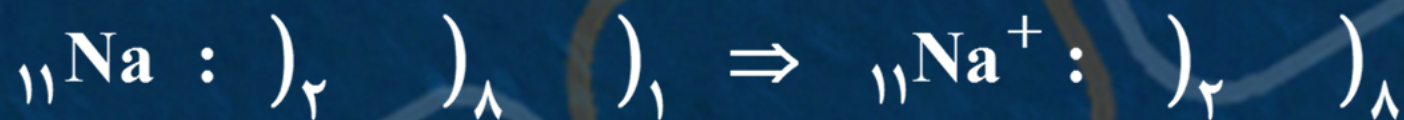
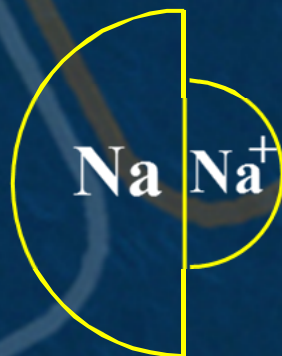


● **شعاع یونی:** فاصله‌ی مرکز یک یون تا آخرین لایه‌ی الکترونی از آن است.

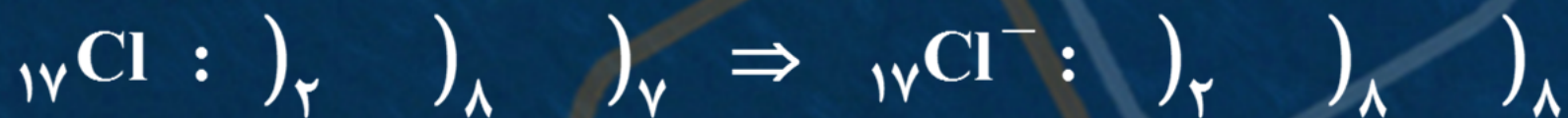
■ با تبدیل اتم فلزی به کاتیون متداول خود، اتم فلز یک لایه‌ی الکترونی از دست می‌دهد، بار مؤثر هسته به شدت افزایش می‌یابد و شعاع یونی نسبت به شعاع اتمی کوچک‌تر خواهد بود.



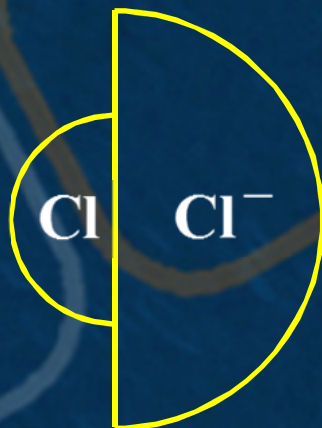
$$r_{\text{Na}} > r_{\text{Na}^+} \quad \text{یا}$$



■ با تبدیل اتم نافلزی به آنیون خود، دافعه در لایه‌ی الکترونی آخر به‌شدت افزایش می‌یابد و بار مؤثر هسته کم می‌شود. در نتیجه شعاع یونی نسبت به شعاع اتمی بیش‌تر می‌شود.



$r\text{Cl}^- > r\text{Cl}$ یا



■ هر چه بار آنیون بیش‌تر باشد، شعاع یونی بزرگ‌تر و هر چه بار کاتیون بیش‌تر باشد، شعاع کوچک‌تر خواهد بود.

$$\begin{cases} r\text{Fe}^{3+} < r\text{Fe}^{2+} \\ r\text{O}^{2-} > r\text{O}^{-} \end{cases}$$

■ به‌جز در موارد استثناء هر آنیونی از هر کاتیونی بزرگ‌تر است.

■ اتم‌های یک تناوب از آنیون‌های آن تناوب کوچک‌تر و از کاتیون‌های آن
تناوب بزرگ‌تر هستند.

