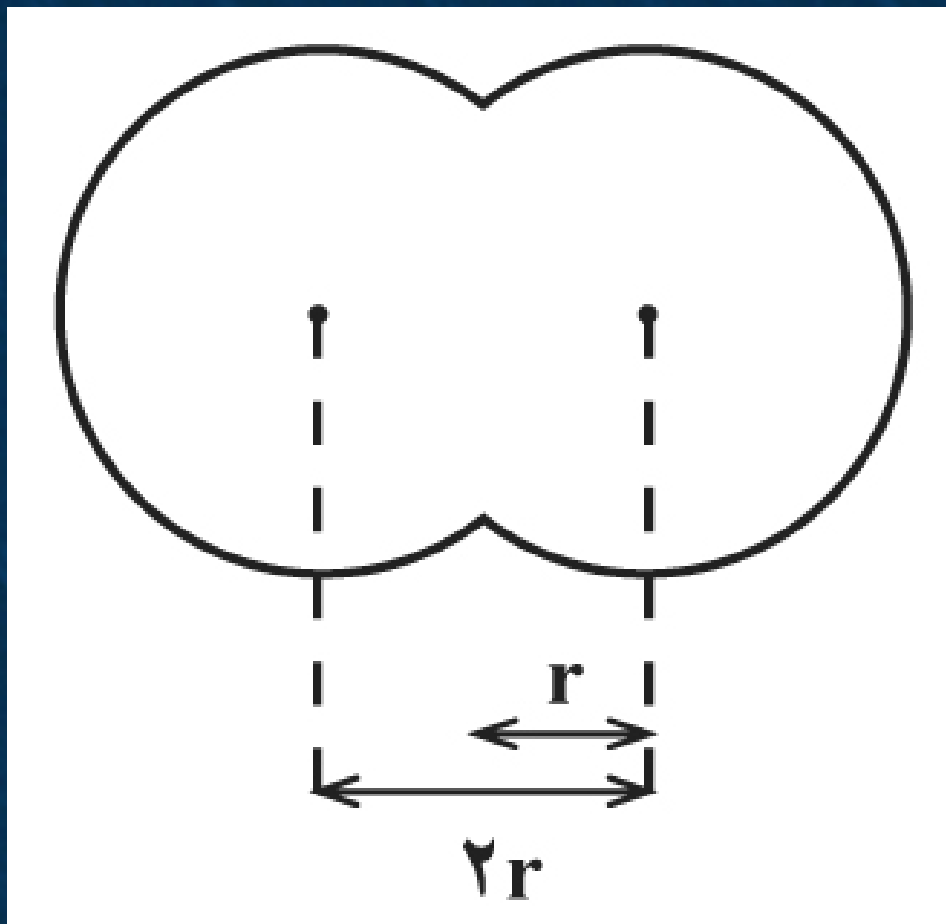




● شعاع اتمی: نصف فاصله‌ی بین

هسته‌ی دو اتم مشابه در یک مولکول

دو اتمی شعاع اتمی نامیده می‌شود.

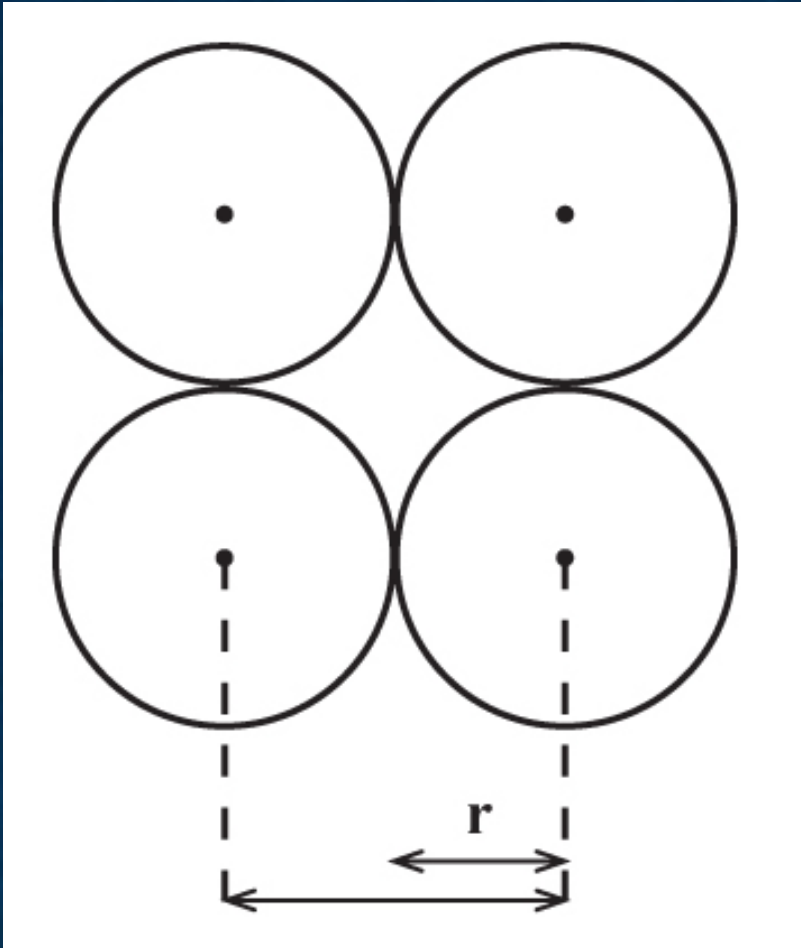
■ اندازه‌گیری ابعاد اتم‌ها دشوار است زیرا مرزهای یک توده‌ی ابرمانند نامشخص و متغیر است. به همین دلیل تنوع زیادی در تعیین شعاع اتم‌ها وجود دارد و اندکی تفاوت در اندازه‌ی شعاع به روش‌های مختلف وجود دارد.

● شعاع وان دروالسی: نصف فاصله ی بین

هسته ی دو اتم یکسان مماس بر هم از دو

مولکول مجاور را شعاع وان دروالسی

می نامند.



■ به جز در گازهای نجیب در سایر اتم‌ها شعاع وان‌دروالسی از شعاع اتمی بزرگ‌تر است.

■ اگر دو اتم تشکیل دهنده‌ی پیوند متفاوت باشند، طول پیوند برای مجموع شعاع اتمی دو اتم خواهد بود.

مثال: طول پیوند Br – Br برابر ۲۲۸pm و طول پیوند Be – Br برابر ۲۰۳pm است. شعاع اتمی Be چند pm است؟

$$\text{شعاع Br} = \frac{228}{2} = 114 \text{ pm}$$

$$203 = \text{شعاع Be} + \text{شعاع Br}$$

$$\text{شعاع Be} = 203 - 114 = 89 \text{ pm}$$