كما تم ذكره سابقاً فأن هنالك علاقة بين حجم الايون السالب والموجب و الرص المحكم للكرات وحجم (أو نصف قطر) الايون السالب والموجب بحيث يمكن معرفة العدد التناسقي وشكل وبنية المركب الايوني و صيغة المركب من خلال العلاقة التي تربط أنصاف أقطار الايونات والعدد التناسقي وبحسب الجدول التالي:-

نسبة $\frac{نق(+)}{نق(-)}$	العدد التناسقي للأيون الموجب	الشكل	نسبة $\frac{نق(-)}{نق(+)}$
0.155 إلى 0.224	3	مثلث (Triangular)	6.45 إلى 4.45
0.225 إلى 0.413	4	رباعي السطوح (Tetrahedron)	4.44 إلى 2.42
0.414 إلى 0.72	6	ثماني السطوح (Octahedron)	2.41 إلى 1.38
0.73 أو أكبر	8	مكعب (Cubic)	1.37 أو أقل

والامثلة التالية هي تطبيق لهذا الجدول:-

أولاً :- في حالة المركبات التي تتألف من ايونات موجبة وسالبة متكافئة

مثال (1):- كلوريد الصوديوم (NaCl)

نصف قطر أيون الصوديوم (Na^+) = نق(+) = 950 بيكومتر

نصف قطر أيون الكلوريد (Cl^-) = نق(-) = 1810 بيكومتر

$$\left(\frac{نق(+)}{نق(-)}\right) = \frac{950}{1810} = 0.52$$

وبالرجوع إلى الجدول اعلاه فأن الناتج يقع في المدى (0.414 إلى 0.72) أي أن العدد التناسقي للأيون الموجب يساوي (6) والشكل هو ثماني السطوح.

مثال (2):- كبريتيد الخارصين (NaCl)

نصف قطر أيون الصوديوم (Zn^{2+}) = نق(+) = 740 بيكومتر

نصف قطر أيون الكبريتيد (S^{2-}) = نق(-) = 1840 بيكومتر

$$\left(\frac{نق(+)}{نق(-)}\right) = \frac{740}{1840} = 0.40$$

وبالرجوع إلى الجدول اعلاه فأن الناتج يقع في المدى (0.225 إلى 0.413) أي أن العدد التناسقي للأيون الموجب يساوي (4) والشكل هو رباعي السطوح.

ثانياً :- في حالة المركبات التي تتألف من ايونات موجبة وسالبة غير متكافئة

مثل $\left(Rb_2O \ , \ Li_2O \ , \ TiO_2 \ , \ SrF_2 \right)$ في مثل هذه الحالة نلجأ إلى اسلوب آخر من الحسابات

مثال (3):- فلوريد السنترونتيوم (SrF_2)

نصف قطر أيون السنترونتيوم (Sr^{2+}) = نق(+) = 1130 بيكومتر

نصف قطر أيون الفلوريد (F^-) = نق(−) = 1360 بيكومتر

$$\left(\frac{\text{نق}(+)}{\text{نق}(-)} \right) = \frac{1130}{1360} = 0.83$$

ان العدد التناسقي لأيون (Sr^{2+}) = 8

$$\left(\frac{\text{نق}(-)}{\text{نق}(+)} \right) = \frac{1360}{1130} = 1.20$$

ان العدد التناسقي لأيون (F^-) = 8

ولكن لابد أن يكون عدد أيونات الفلوريد ضعف عدد أيونات السنترونتيوم لذلك لابد أن يكون العدد التناسقي لأيون السنترونتيوم ضعف العدد التناسقي لأيون الفلوريد أي ان:-

العدد التناسقي لأيون السنترونتيوم (Sr^{2+}) = 8

العدد التناسقي لأيون الفلوريد (F^-) = 4

وهذا يتفق مع واقع بنية فلوريد السنترونتيوم.

مثال (4):- أوكسيد الليثيوم (Li_2O)

نصف قطر أيون الليثيوم (Li^+) = نق(+) = 600 بيكومتر

نصف قطر أيون الاوكسجين (O^{2-}) = نق(−) = 1400 بيكومتر

$$\left(\frac{\text{نق}(+)}{\text{نق}(-)} \right) = \frac{600}{1400} = 0.43$$

$$\left(\frac{\text{نق}(-)}{\text{نق}(+)} \right) = \frac{1400}{600} = 2.33$$

ان العدد التناسقي لأيون الليثيوم (Li^{+}) = 6

ان العدد التناسقي لأيون الاوكسجين (O^{2-}) = 6

ولكن لابد أن يكون عدد أيونات الليثيوم ضعف عدد أيونات الاوكسجين لذلك لابد أن يكون العدد التناسقي لأيون الليثيوم ضعف العدد التناسقي لأيون الفلوريد أي ان:-

العدد التناسقي لأيون الليثيوم (Li^{+}) = 4

العدد التناسقي لأيون الاوكسجين (O^{2-}) = 8

وهذا يتفق مع واقع بنية بلورة أوكسيد الليثيوم.

ولا تتفق دائماً الحسابات النظرية مع النتائج العملية بسبب أن المركبات ليست أيونية (100%) بل قد تكون مستقطبة وهذا يتنافى مع الشروط الواجب توفرها في المركب لكي يكون متوافق مع المعادلة الموضوعة لحساب العدد التناسقي وشكل المركب.