تمارين – سلسلة رقم 1

التمرين 1 :

نعتبر العناصر الكيميائية الواردة في الجدول التالي :

رمز العنصر الكيميائي	N	O	F	Na	Mg	Al	P	Cl
العدد الذري	7	8	9	11	12	13	15	17
عدد إلكترونات الطبقة الخارجية								

1- أتمم ملء الجدول بعد نقله إلى دفترك .

2- ما العناصر التي لها نفس الخواص الكيميائية ؟

3- أُكتب رموز الأيونات البسيطة التي يمكن أن تنتج عن هذه العناصر .

4- ذكر بالقاعدة الثمانية .

5- مَثِّل ، حسب نموذج لويس ، جزيئة ثنائي الهيدروجين وجزيئة ثنائي الأزوت .

6-أعط الصيغة الإجمالية والصيغة المنشورة لجزيئة الأمونياك المكونة من ذرات كل من عنصر الأزوت وعنصر الهيدروجين .

التمرين 2 :

نعتبر الذرات والأيونات التالية :

$^{35}_{17}Cl$ ؛ Cl^- ؛ $^{16}_{8}O$ ؛ O^{2-} ؛ $^{27}_{13}Al$ ؛ Al^{3+}

1- حدد عدد الإلكترونات الموجودة في كل ذرة وفي كل أيون .

2- أُكتب الصيغة الإلكترونية بالنسبة لكل ذرة ولكل أيون .

3- إلى أي دورة و إلى أي مجموعة تنتمي ذرة الأوكسيجين وذرة الألومنيوم ؟

4- حدد عدد الأزواج الرابطة بالنسبة لكل ذرة ولكل أيون .

5- أُكتب صيغ الأجسام الأيونية المكونة من عنصرين والممكن الحصول عليها انطلاقا من الأيونات Cl^- و O^{2-} و Al^{3+}.

أعط أسماءها .

التمرين 3 :

تتكون جزيئة الإيثان من ذرتي كربون وست ذرات هيدروجين .

1- اعتمادا على الجدول الدوري للعناصر ، حدد العدد الذري Z لكل من ذرة الكربون وذرة الهيدروجين .

2- أعط الصيغة الإلكترونية لكل ذرة .

3- أعط الصيغة المنشورة لهذه الجزيئة محدداً نوع الروابط الكيميائية بين مختلف ذرات هذه الجزيئة .

4- مَثِّل حسب نموذج لويس جزيئة الإيثان .