**ب – المعادن المركبة وتشمل:**

**1–معادن الكبريتيدات:**

**تتكون معادن هذه المجموعة من اتحاد فلز الكبريت حيث يكون S هو الانيون او( الشق الفلزي الحمضي) وتعتبر معادن هذه المجموعة من اهم المجموعات المعدنية اذ تضم اغلب الخامات المعدنية ذات القيمة الاقتصادية . ومن امثلة معادن الكبريتيدات معدن البيريت Fe S2 ، الجالينا pbs سفاليرات Zn S كالكوبيرات CuFeS2**

**– 2 معادن الهاليدات:**

**حيث تتكون معادن هذه المجموعة من احد العناصر التالية مثل الكلور والفلور والبروم واليود و معدن الفلورايت .**

## 3-معادن الاكاسيد والهيدروكسيدات

**تتكون معادن الأكاسيد من اتحاد الأكسجين مع أحد العناصر الفلزية وتشمل معادن كثيرة ذوات أهمية اقتصادية مثل معدن الهيماتيت الكورندم. أما معادن الهيدروكسيدات أو الأكاسيد المتميئة فتتركب من أكسيد فلز مع مجموعة OH أي أنها تحتوي علي شق الهيدروكسيل ضمن تركيبها الكيميائي مثل معدن جوثيت و مانجانيت**

## 4 – معادن الكربونات:

**وتضم مجموعة المعادن التي تحتوي علي مركب الكربونات $CO_3$ ضمن تركيبها الكيميائي ويعتبر هو (الشق الحامضي) ومن اكثر معادن هذه المجموعة انتشار معدن الكالسيت $CaCO_3$ والدولوميت و سيديرايت و الملاكيت**

**معادن الكبريتات:**

**هي معادن تحتوي علي مركب الكبريتات $(SO_4)_2$ ضمن تركيبها الكيميائي ويعتبر هو الأنيون (الشق الحامضي) في المعدن ومن أهم معادن هذه المجموعة وأكثرها انتشار معدن الجبس و معدن الأنهيدريت والبارايت .**

## 6- معادن الفوسفاتية:

**هي معادن تحتوي علي مركب الفوسفات 3 (PO4) ضمن تركيبها ومعظم هذه المجموعة تعتبر نادرة مع أن أنواعها كثيرة ومن أهم هذه المعادن معدن الاباتيت**

## 7- السيليكات Silicates

**تتكون معادن هذه المجموعة من اتحاد عنصر أو اكثر مع مركب السليكون والأكسجين ومعادن السليكات تعتبر أهم مجموعات المعادن أكثرها انتشار .إذ أن معظم المعادن المكونة للصخور النارية والمتحولة هي معادن سليكاتية وهذه الصخور تكون اكثر من % 90 من تركيب القشرة الأرضية ومن أمثلة المعادن السليكاتية الفلسبلر ، والميكا ، و الأوليفين ، والكوارتز.**