

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/9science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف التاسع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade9>

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمد عوض اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

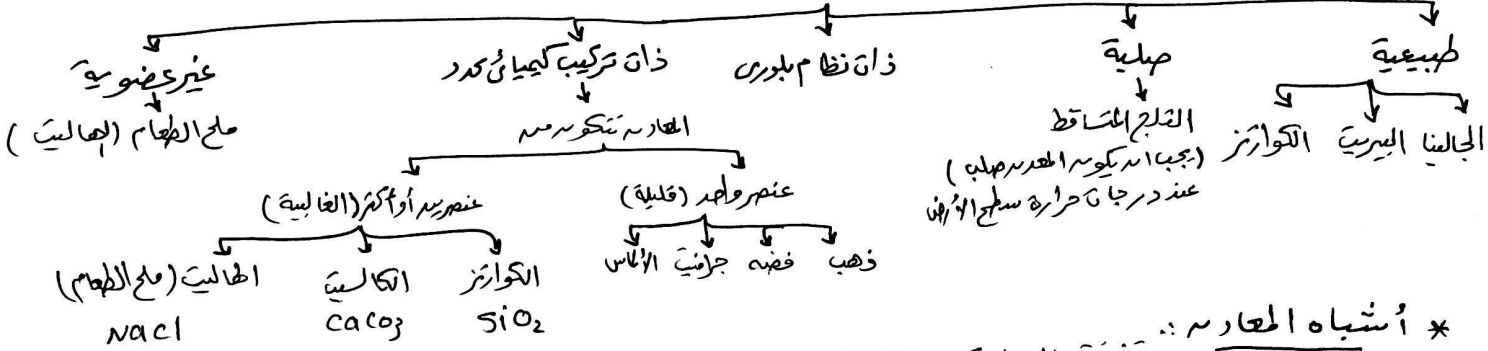
بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

* المعدن: مادة صلبة غير عضوية تكونت بصورة طبيعية ولها نظام بلوري مميز وتركيب كيميائي محدد.

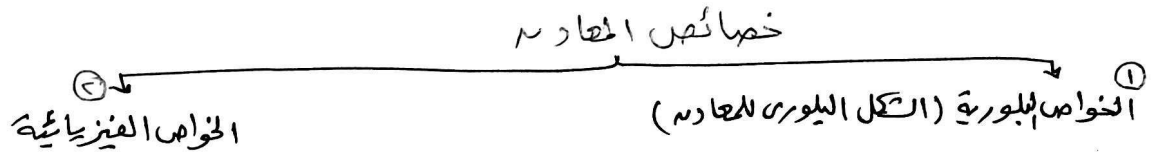
خصائص المعادن



* أشباه المعادن: تفتقر إلى التركيب الكيميائي المحدد أو الشكل البلوري أو كليهما.

مثال: الأوبال له تركيب كيميائي ثابت ولكنه غير متبلور.

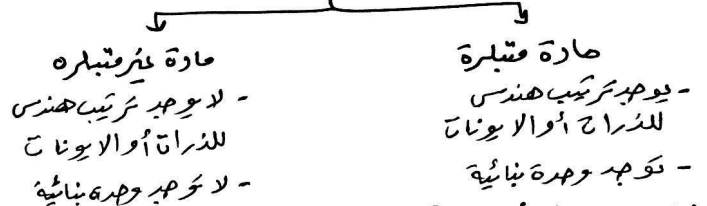
- * سؤال: يعتبر الثلج المتناقص معدن؟ لانها تتشكل بشكل طبيعي من الغلاف الجوي وصبوب عند درجات حرارة سطح الأرض وله شكل بلوري منتظم.
- * سؤال: لا تعتبر مركبات الثلج معدن؟ لانها من محل الانس.
- * سؤال: لا تعتبر المركبات العضوية مثل السكر معدن؟ لانها تتخرب من قصب السكر أو الشندرا السكر.
- * سؤال: بعض المركبات موجودة في الطبيعة لا ينطبق عليها تعريف المعدن؟ لانها تفتقر إلى التركيب الكيميائي أو الشكل البلوري.



① الخصائص البلورية:

المادة المتبلرة: كل مادة صلبة ذات بناء ذري داخل منتظم

المواد متبلرة



* إذا كانت المادة ذات أوجه مرتبة في نظام هندسي وتلك هذه الأوجه بالعمق المجردة أو العدم الكبير فإنها تسمى بلورة

* البلورة: جسم صلب متجانس تده أسطح خارجيه مستوية تكونت بفعل عوامل طبيعيه تحت ظروف مناسبة من الضغط والحرارة وتكون مرتبة في نظام هندسي

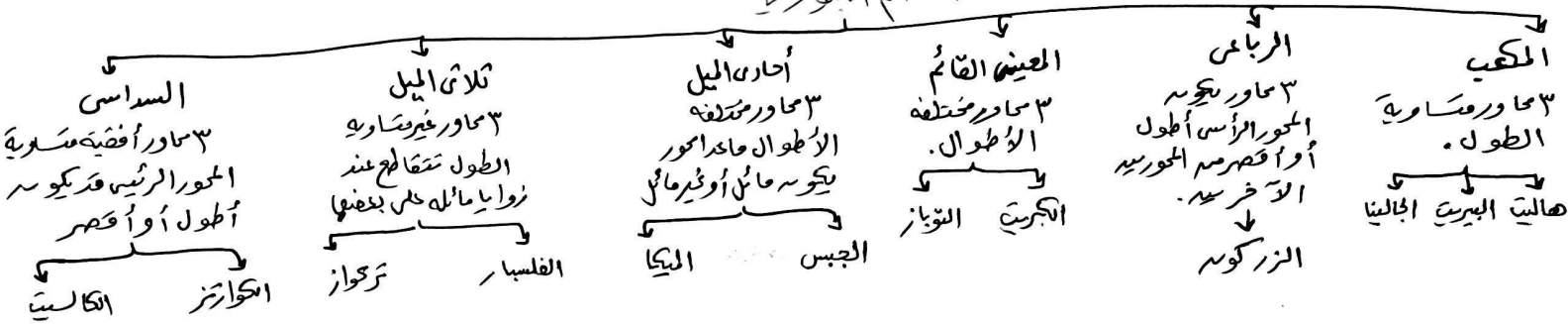
* الأوجه البلورية: الأسطح المستوية التي تمد البلورة من الخارج

← إذا وجدت الأوجه البلورية كلها أو بعضها فإنها تساعد على التعرف على المادة لأنها تعكس الترتيب الداخلي المنتظم للمعدن في حالة اختفاء الأوجه البلورية يصعب التعرف على المادة المتبلرة وتحدد الشكل الخارجي للبلورة.

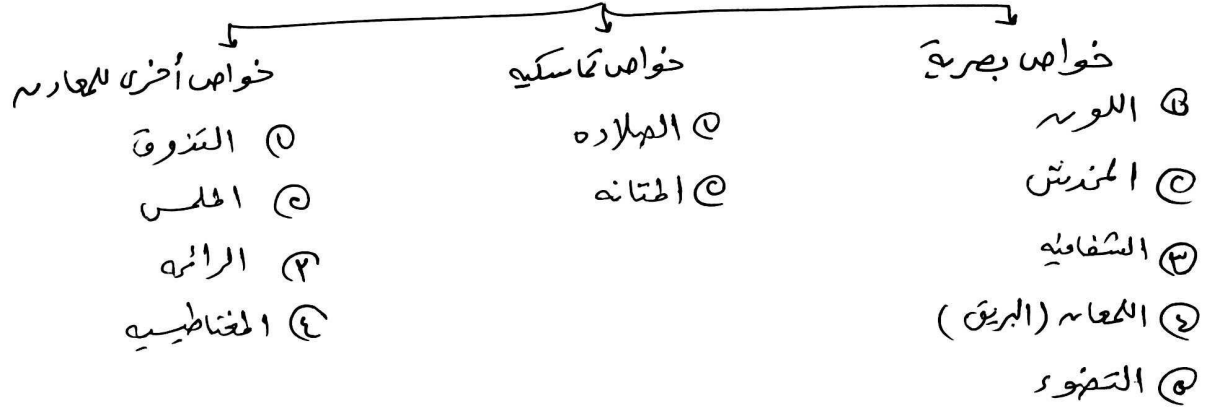
لذلك باستخدام الأشعة السينية (X-ray)

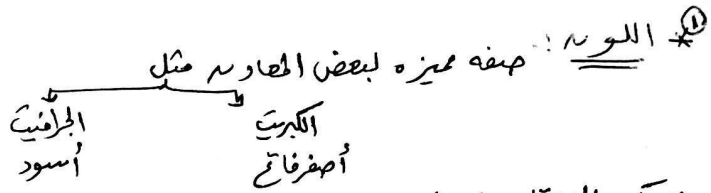
* تقسم الأشكال البلورية لعظم المعادن إلى 6 مجموعات تسمى كل مجموعة النظام البلوري وكل منها عدد من المتاور تسمى المتاور البلورية

التصنيف البلوري

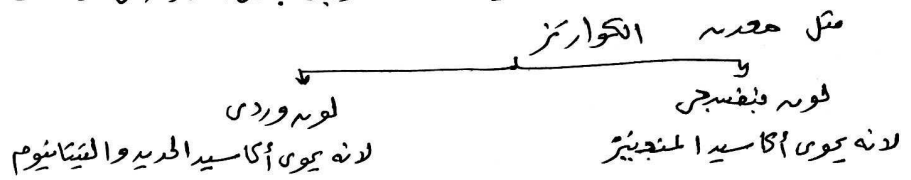


* الخواص الفيزيائية للمعادن *

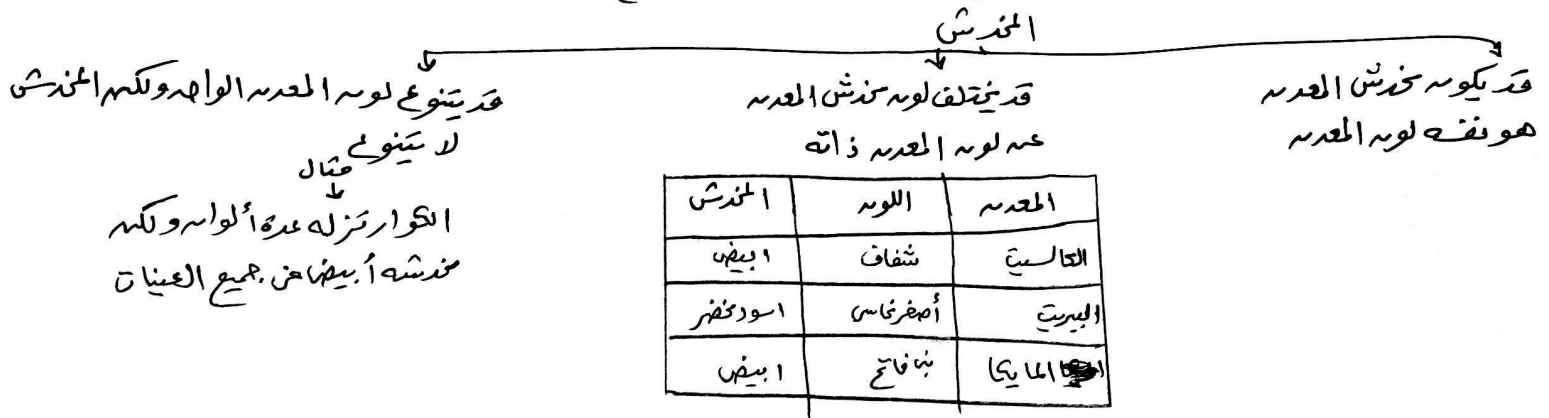




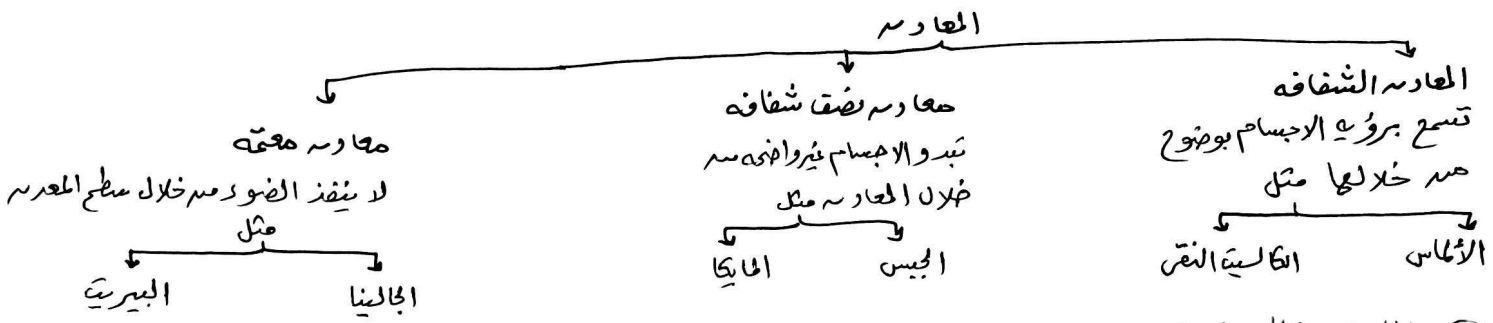
لا يمكن الاعتماد على اللون في تمييز المعادن لوجود بعض المعادن في عدة ألوان وذلك بسبب الشوائب المذابة في المعدن



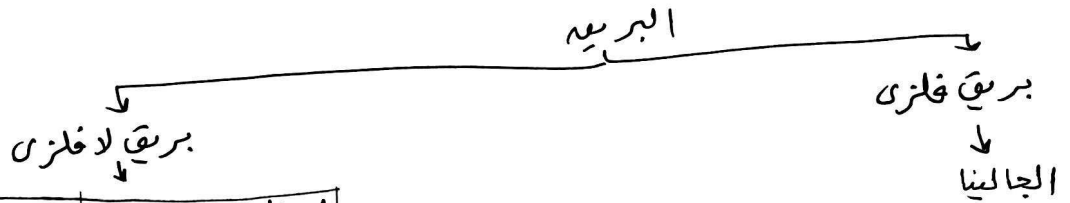
② المندرس: لون مسحوق المعدن الناتج منه خلال حرك المعدن على لوح من الخنزق الأبيض الذي يحرق باسم لوح المندرس



١٤) الشفافية : القدرة على انقاز الضوء



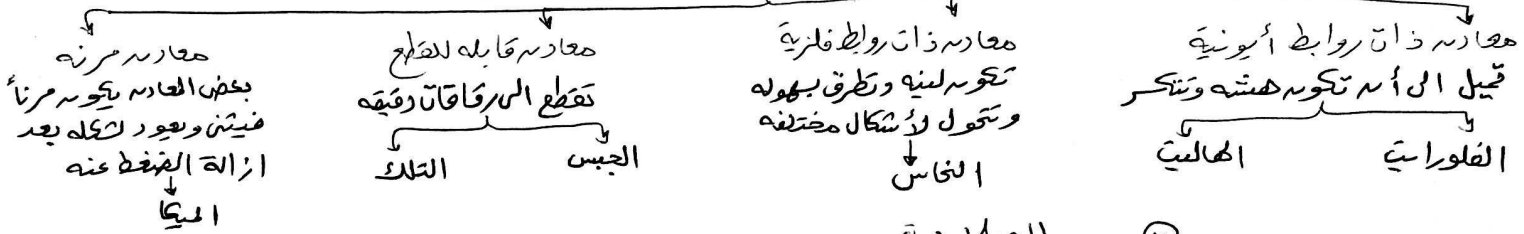
١٥) اللمعان (البريق) : قدرة سطح المعدن على عكس الضوء ويختلف البريق باختلاف زاوية سقوط وانعكاس الضوء عليه



المعدن	نوع البريق
الكوارتز - الكالسيت	بريق زجاجي
الألماس	بريق حاسي
الالك - الالك	بريق لؤلؤي
الجبس اللين	بريق حريري
الكبريت	بريق صمغي

⑥ التضوؤ: عندما يحول المعدن أشكال الطاقة المختلفة مثل الحرارة والأشعة فوق البنفسجية أو الأشعة السينية إلى ضوء يختلف عنه لونه الأصلي
 ✖ ألوانه التضوؤ دائماً تكون باهرة وساطعة.
 ✖ مثال: الكالسيت يعطى اللون الأحمر الباهر عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية.

⑦ المئاته (قابليه الطرق والسحب) :- مقاومة المعدن للكر أو التواء



⑧ المهلاوة

تعريفها
مقياس مقاومة المعدن للتشكل أو الكسر

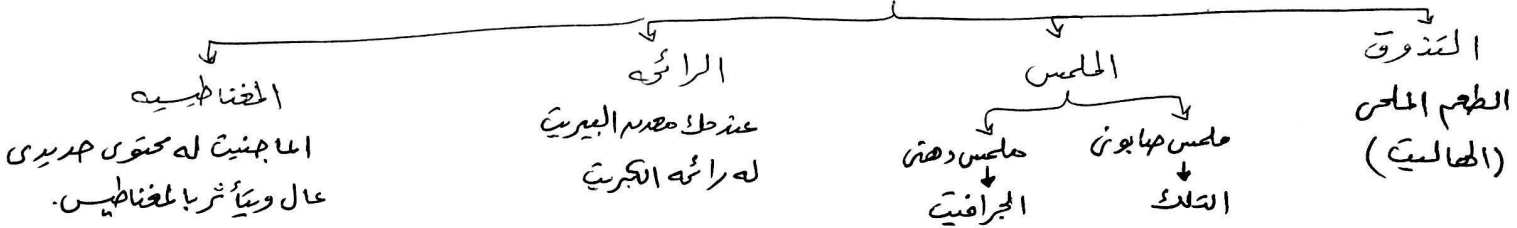
مقاييسها
مقياس موهن للمهلاوة

طرق التعيين

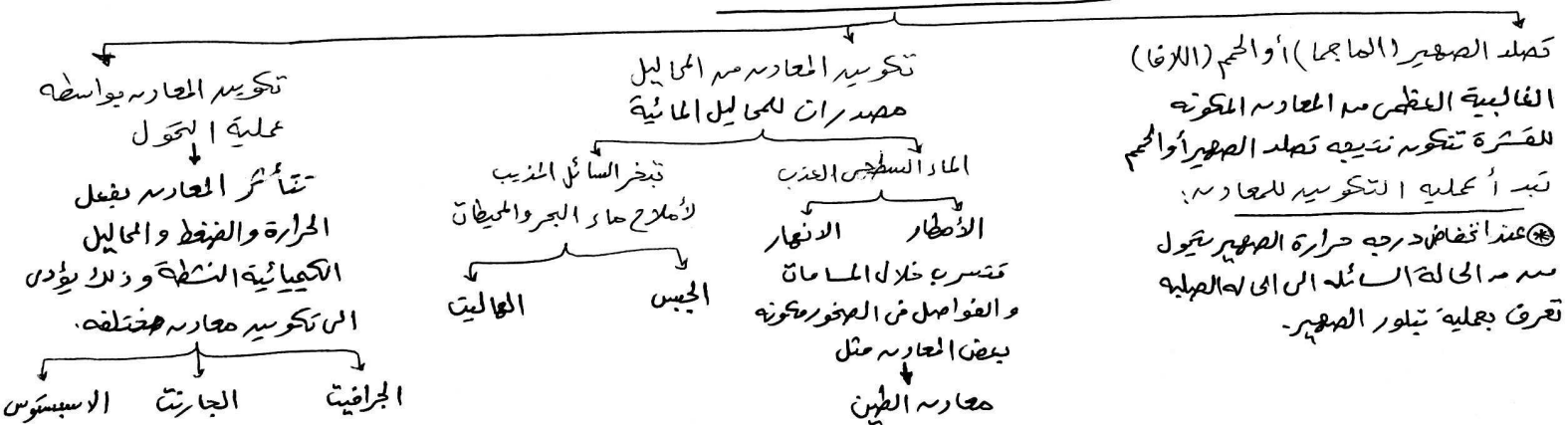
المعدن	درجه المهلاوة	المهندس
التلك	١	مهندس بالانظار
الجبس	٢	مهندس بالانظار
النجاسيه	٣	مهندس بالانظار
الفلورائيه	٤	مهندس بالانظار
الاباسيه	٥	مهندس بالانظار
الأورثوكلين	٦	مهندس بالانظار
الكوارتز	٧	مهندس بالانظار
التوباز	٨	أقوى منه
الكورنثيم	٩	الصلب
الأنجاس	١٠	الصلب

تتم الأقل صلابة إلى الأكثر صلابة

الخواص الأخرى للمعادن

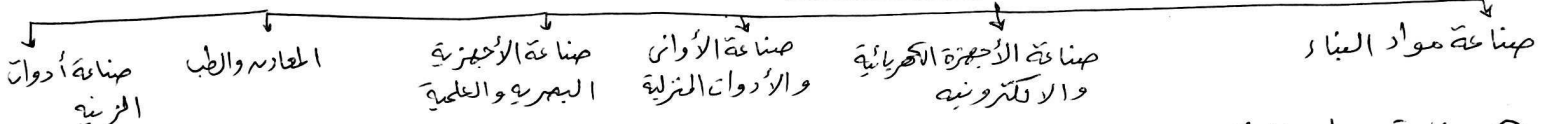
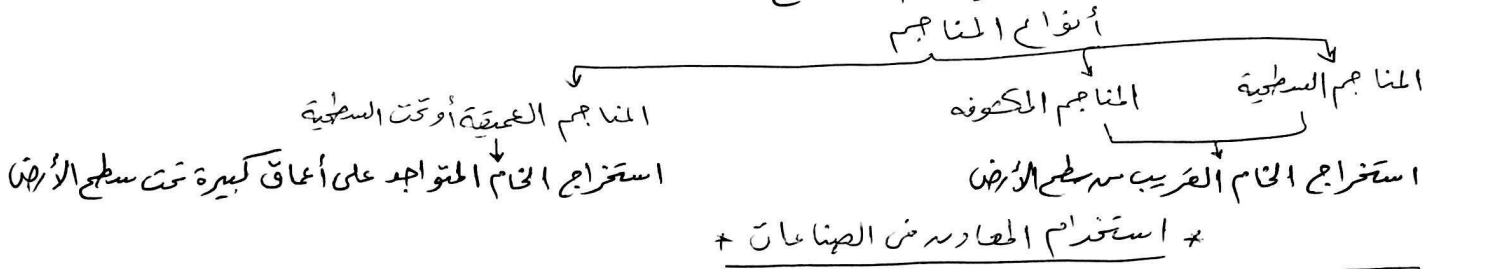


* كيفية تكوّن المعادن في الطبيعة *



⊗ التقسيم :- استخلاص المعادن القيمة من جوف القشرة الأرضية

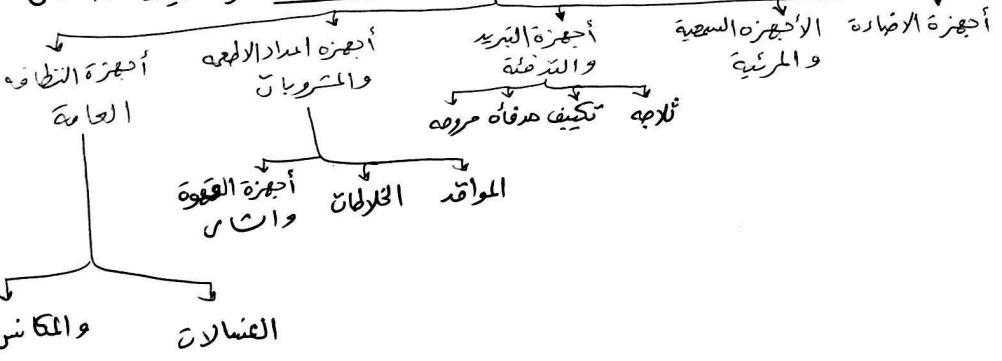
⊗ يعتمد نوع التقسيم على مدى قرب الخام من سطح الأرض



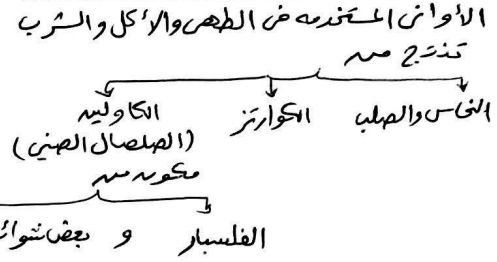
① صناعة مواد البناء :-

المعدن	الاستخدام
الدولوميت	صناعة الاسمنت
الجبس	امال البناء والديكور
الفلورايت	صناعة الصليب والزجاج
الصفيصيت	صناعة الحديد والأصباغ

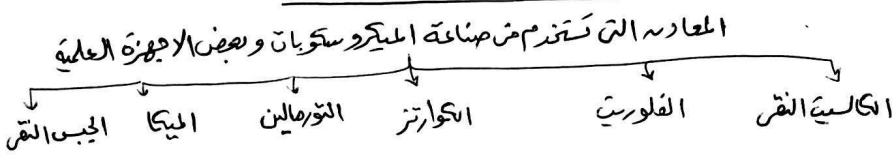
② صناعة الأجهزة الكهربائية والالكترونية فلز الحديد ومعده الفخاس



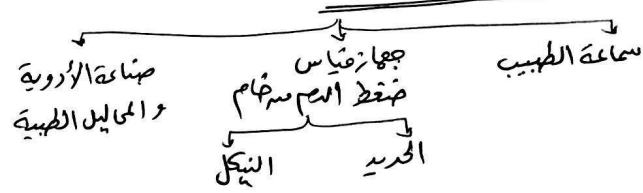
③ صناعة الأواني والأدوات المنزلية:



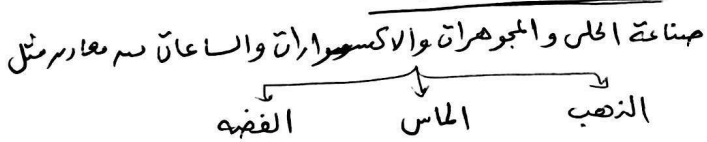
④ صناعة الأجهزة المصرية والعلمية:



⑤ المعادن والطب:



⑥ صناعة أدوات الزينة:



⑦ توزيع المعادن من الطبيعة: كل دولة تمتلك نوع معين ومصدره المعادن

