تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* 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 الثاني اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/9science2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس التوجيه الفني العام للعلوم اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

وزارة التربية
الإداره العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م
الفصل الدراسي الأول

أجوبة بنك الأسئلة

للصف التاسع

الوحده التعليمية الثالثة

المعادن

إعـداد

إنتصار الدبيسان	موجه فني علوم/جيولوجيا
هند الهاجري	ثانوية الربيع بنت معوذ
شيماء مصطفى	ثانوية النهضة
غدير الكندري	ثانوية الربيع بنت معوذ
عزة الرشيدي	ثانوية أم عامر الأنصارية

الموجه الأول بالإنابه

أ/ صباح آل بن علي

اختار الإجابة الصحيحة علميا لكل مما يأتي بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- يمثل الشكل المجاور بلورة

■ الثلج □ الكوارتز

□ الجالينا □ الهاليت

٢- يصنف من اشباه المعادن

□ الزركون □ الجبس

■ الأوبال □ السكر

٣- واحد مما يلي ليس من صفات المعادن

□ مادة صلبة ■ مادة عضوية

□ مادة متبلورة □ مادة طبيعية

٤- جميعهم من المعادن عدا

■ الزجاج □ الفلسبار

□ البيريت □ الكبريت

٥- معدن يتميز بلونه الأصفر الفاقع

■ الكبريت □ الجرافيت

□ الجبس □ الماجنيتيت

٦- عند حك معدن البيريت بلوح المخدش يظهر مسحوق لونه

□ أصفر □ أبيض

■ أسود مخضر □ وردي

٧- لون مخدش معدن الكوارتز البنفسجي يكون

□ **أحمر** ■ **أبيض**

□ **بنفسجي** □ **وردي**

٨- يصنف من المعادن الشفافة

□ **الكبريت** □ **البيريت**

□ **الماجنيتيت** ■ **الكالسيت النقي**

٩- يتميز معدن الميكا بالبريق

□ **الصمغي** □ **الألماسي**

□ **الحريري** ■ **اللؤلؤي**

١٠ – معدن يتميز بالملمس الصابوني

■ **التلك** □ **الجرافيت**

□ **الكالسيت** □ **الهاليت**

١١ – عند حك احد المعادن الموجودة بالمختبر نتجت رائحة الكبريت فما هو اسم ذلك المعدن

■ **البيريت** □ **الكوارتز**

□ **الفلسبار** □ **الماجنيتيت**

١٢- معدن يستخدم في صناعة الأسمنت

■ **الدولوميت** □ **الهاليت**

□ **الهيماتيت** □ **الكوارتز**

١٣- معدن يستخدم في صناعة الحديد والأصباغ

□ **الفلورايت** □ **الجرافيت**

■ **الهيماتيت** □ **الجارنت**

١٤-احدى ما يلي يعتبر من المعادن:

■ **ملح الطعام** □ **الفحم الحجري**

□ **النفط** □ **الزجاج**

١٥-المعدن الذي له الصيغة الكيميائية (SiO_2) :

□ **الهاليت** ■ **الكوارتز**

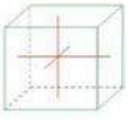
□ **الفضة** □ **الذهب**

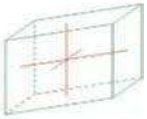
١٦- المركب الذي له تركيب كيمائي ثابت ولكن غير متبلور:

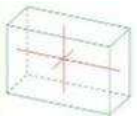
□ **الماس** □ **الهاليت**

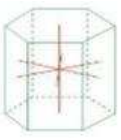
■**الأوبال** □ **الكوارتز**

١٧–احد الأشكال التالية يوضح ثلاثي الميل في بلورة الفلسبار :

□ 

■ 

□ 

□ 

١٨- معدن يتميز باللون الشفاف ولون مخدشه ابيض هو:

□ **الذهب** □ **البيريت**

□ **الكبريت** ■ **الكالسيت**

١٩ - معدن لونه ذهبي ولون مخدشة اسود مخضر هو:

□ **الكالسيت** ■ **البيريت**
□ **الذهب** □ **الكبريت**

٢٠- معدن يوجد بالطبيعة بعدة الوان، الا ان لون مخدشة ابيض في جميع العينات:

■ **الكوارتز** □ **الكبريت**
□ **الذهب** □ **البيريت**

٢١- يصنف من حيث الشفافية بانه معتم:

□ **الكالسيت** ■ **الجالينا**
□ **الميكا** □ **الكبريت**

٢٢- معدن يصنف بأنه نصف شفاف:

□ **الجالينا** □ **الكالسيت**
■ **الميكا** □ **الكبريت**

٢٣- يصنف معدن الهاليت من حيث المتانة من ضمن المعادن:

■ **الهشة** □ **القابلة للقطع**
□ **المرنة** □ **اللينة**

٢٤- اعلى المعادن صلادة حسب مقياس موهس هو:

□ **التوباز** ■ **الألماس**
□ **الأباتيت** □ **التلك**

٢٥- أقل المعادن صلادة حسب مقياس موهس هو:

□ **التوباز** □ **الأباتيت**
□ **الألماس** ■ **التلك**

٢٦- يتضوء معدن الكالسيت بلون:

■ **أحمر** □ **بني**
□ **أصفر زاهي** □ **أزرق**

٢٧- من المعادن التي تتكون من تبخر السائل المذيب لأملاح ماء البحر والمحيطات :

□ **معادن الطين** ■ **الهاليت**
□ **الجرافيت** □ **الاسبستوس**

٢٨- معدن يستخدم بأعمال البناء والديكور في المباني هو :

■ **الجبس** □ **الفلورايت**
□ **الهيماتيت** □ **الدولوميت**

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

١- بعض البلورات لها أشكال خارجية غير منتظمة . (√)

٢- ينتمي معدن الزركون لفصيلة النظام السداسي (×)

٣- يعتمد على اللون في التمييز بين المعادن. (×)

٤- دائما يتطابق لون مخدش المعدن مع لون المعدن الأصلي . (×)

٥- يتنوع لون المعدن الواحد من عينة إلى أخري. (√)

٦- قد يتنوع لون مخدش المعدن الواحد باختلاف لون عينة المعدن . (×)

٧- يتميز معدن الكبريت بالبريق الصمغي . (√)

٨- ترى الاجسام بوضوح من خلال معدن الجالينا . (×)

٩- يخدش معدن التلك بظافر الاصبع . (√)

١٠- تستطيع قطعة النقود خدش معدن الكالسيت . (√)

١١- يخدش معدن الكوراندم و معدن الألماس بنصل سكين صلب . (×)

١٢- يختلف لون التضوء عن لون المعدن الأصلي . (√)

١٣- يتميز معدن الهاليت بالمذاق المالح . (√)

١٤- لون مخدش المعدن الواحد لا يتنوع مهما أختلف لون المعدن. (√)

١٥- تتميز جميع عينات معدن الكوارتز مختلفة الألوان بأن مخدشها ابيض . (√)

١٦- يتكون عدد قليل من معادن القشرة الأرضية نتيجة تصلد الصهير أو الحمم . (×)

١٧- يستخدم الفلورايت في صناعة الصلب والزجاج . (√)

١٨- يستخدم النحاس في صناعة أجهزة التبريد والتدفئة . (√)

١٩- يعتبرالنفط معدن . (×)

٢٠- الألماس الصناعي لايعتبر من المعادن . (√)

٢١-اشباه المعادن تفتقرالتركيب الكيميائي المحدد او الشكل البلوري او كليهما. (√)

٢٢- المادة المتبلرة لا يوجد بها وحدة بنائية . (×)

٢٣- يوجد نظام احادي الميل في بلورة الكبريت. (×)

٢٤- احتواء الكوارتز علي اكاسيد حديد يكسبه اللون البنفسجي. (×)

٢٥- احتواء الكوارتز علي اكاسيد التيتانيوم يكسبة اللون الوردي. (√)

٢٦- الشفافية هي قدرة سطح المعدن علي عكس الضوء. (×)

٢٧- معدن الجبس من المعادن الشفافه. (×)

٢٨-تقاس متانة المعدن بمدى مقاومته للتاكل والخدش. (×)

٢٩- تتميز المعادن ذات الروابط الأيونية بانها هشة وتكسر. (√)

٣٠- معدن الألماس اكثر المعادن صلادة حسب مقياس موهس. (√)

٣١- يستخدم مقياس موهس في تعيين مخدش المعدن. (×)

٣٢- يوصف المعدن بأنه متضوء عندما يحول اشكال الطاقة مثل الحرارة والاشعة فوق بنفسجية الي ضوء يختلف عن لونه الأصلي. (√)

٣٣- يتميز معدن البيريت بأن له ملمس صابوني. (×)

٣٤- ينجذب معدن الماجنتيت الي المغناطيس. (√)

٣٥- يتميز معدن الكالسيت باللون الأحمر عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية. (√)

٣٦- أحد طرق تكون المعادن في الطبيعة تصلد الصهير. (√)

٣٧- يستخدم التورمالين في صناعة الاجهزة البصرية والعلمية. (√)

علل لما يأتي تعليلا علميا :

١- لا يصنف الفحم الحجري من المعادن .
لأنه مادة عضوية بينما المعدن لابد أن يكون غير عضوي.

٢- لا يصنف النفط من المعادن .

لأنه مادة سائلة عضوية بينما المعدن لابد أن يكون مادة صلبة غير عضوية .

٣- لا يصنف الزجاج من المعادن.
لأنه مادة مصنعة غير طبيعية وليس له نظام بلوري مميز بينما المعدن لابد أن يكون مادة طبيعية وذات نظام بلوري مميز .

٤- لا يعتبر الألماس الصناعي من المعادن .
لأنه مادة مصنعة غير طبيعية بينما المعدن مادة طبيعية .

٥- يعتبر الكوارتز من المعادن .
لأنه مادة صلبه طبيعية غير عضوية لها نظام بلوري مميز (السداسي) وتركيب كيميائي محدد SiO_2.

٦- يمكن طرق معدن النحاس بسهولة وتحويله إلى أشكال مختلفة .
لاحتوائه على الروابط الفلزية فيكون من المعادن اللينة .

٧- عند الطرق على معدن الهاليت يتكسر ويتحول إلى قطع صغيرة .
لاحتوائه على الروابط الأيونية فيكون من المعادن الهشة .

٨- يتأثر معدن الماجنيتيت بالمغناطيس .
لأن به محتوى عالي من الحديد .

٩- يعتبر الثلج المتساقط معدنا .
لأنه مادة صلبة عند درجة حرارة سطح الأرض كما أنه مادة طبيعية غير عضوية وله نظام بلوري مميز وتركيب كيميائي محدد .

١٠- ينتمي الأوبال إلى أشباه المعادن .
لأن له تركيب كيميائي ثابت ولكنه غير متبلور .

١١– ملح الطعام من المعادن .
لأنه مادة صلبة طبيعية غير عضوية متبلورة ولها تركيب كيميائي محدد .

١٢- يعتبر السكر من المعادن .
لأنه مادة عضوية يستخرج من قصب السكر أو الشمندر السكري بينما المعدن لابد أن يكون مادة غير عضوية .

١٣- تعدد ألوان معدن الكوارتز في الطبيعة .
نظرا لدخول بعض الشوائب الطفيفة في المعدن ، مثلا الكوارتز البنفسجي يحتوي على شوائب أكاسيد المنجنيز أما الكوارتز الوردي يحتوي على شوائب أكاسيد الحديد والتيتانيوم .

١٤- يصنف الثلج المتساقط معدنا بينما البرد ليس معدن
لأن الثلج صلب عند درجات حرارة سطح الأرض وله شكل بلوري منتظم بينما البرد ليس له شكل بلوري منتظم ولم يتصلب عند درجات حرارة سطح الأرض

١٥- للتعرف على المعدن لايعتمد علي دراسة التركيب الكيمائي.
لوجود معادن قد تتشابه في التركيب الكيميائي وتختلف في الخواص الفيزيائية والبلورية كالماس والجرافيت .

١٦- معدن الجبس يخدش التلك ولا يستطيع خدش الكالسيت.
لأن صلادة الجبس اعلى من صلادة التلك و اقل من صلادة الكالسيت حسب مقياس موهس.

١٧- يمكن خدش معدن الكالسيت بقطعة نقود.
لان صلادة الكالسيت أقل من صلادة النقود المعدنية.

١٨- استخدام اللون كوسيلة لتحديد المعادن عادة يكون غير دقيق.
لأن هناك بعض المعادن قد تتغير الوانها نتيجة وجود الشوائب في المواد المكونة لها.

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- الجبس – الكبريت – الثلج – البرد .
الذي لا ينتمي للمجموعة : البرد .
السبب : ليس له شكل بلوري منتظم ولا يكون صلب عند درجة حرارة سطح الأرض .

٢- الألماس – الكبريت – التلك – الجالينا .
الذي لا ينتمي للمجموعة : الجالينا .
السبب :جميعهم معادن ذات بريق لا فلزي ماعدا الجالينا له بريق فلزي .

٣- الجرافيت – الجارنت – الاسبستوس – الهاليت .
الذي لا ينتمي للمجموعة :الهاليت .
السبب : جميعهم ينتج عن عملية التحول ما عدا الهاليت ينتج عن تبخر السائل المذيب لأملاح ماء البحر أو المحيط .

٤- ملح الطعام – الكبريت- فحم حجري- كوارتز
الذي لاينتمي الي المجموعة هو فحم حجري
السبب: جميعهم معادن بينما الفحم الحجري لا يعتبر معدن لأنه ذو أصل عضوي

٥- الكوارتز- الذهب- الفضة – الأوبال
الذي لاينتمي الي المجموعة هو الأوبال
السبب: جميعهم معادن أما الأوبال شيه معدن

قارن بين كلا مما يلي :

وجه المقارنة	الصلادة	المتانة
التعريف	مقاومة المعدن للتآكل أو الخدش	مقاومة المعدن للكسر أو التشوه
وجه المقارنة	الروابط الأيونية	الروابط الفلزية
المتانة	هشه وتتكسر	لينه وتطرق بسهوله

وجه المقارنة	الكوارتز البنفسجي	الكوارتز الوردي
التركيب الكيميائي	أكاسيد المنجنيز	أكاسيد الحديد والتيتانيوم
وجه المقارنة	التلك	الفلوريت
درجة الصلادة	١	٤
وجه المقارنة	النظام السداسي	نظام المكعب
مثال على معدن	الكوارتز	البيريت
وجه المقارنة	الجبس	الجرافيت
كيفية تكوين المعادن في الطبيعة	تكوين المعادن من المحاليل	تكوين المعادن بالتحول
وجه المقارنة	الهيماتيت	الفضة
الاستخدامات	صناعة الحديد والأصباغ	صناعة أدوات الزينة
وجه المقارنة	الجالينا	الألماس
الشفافية	معتم	شفاف
البريق	فلزي	لا فلزي الماسي
وجه المقارنة	الجرافيت	الألماس
التركيب الكيميائي	عنصر الكربون C	عنصر الكربون C
الصلادة	منخفضة	عالية (أصلد المعادن)
وجه المقارنة	المادة المتبلرة	المادة غير المتبلرة
الترتيب الهندسي للذرات والأيونات	يوجد	لا يوجد
الوحدة البنائية	يوجد	لا يوجد
وجه المقارنة	الخامات القريبة من سطح الأرض	الخامات العميقة تحت سطح الأرض
نوع التعدين	التعدين السطحي (المناجم المكشوفة)	التعدين تحت السطحي (المناجم العميقة)

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١- إذا احتوى معدن الكوارتز على أكاسيد المنجنيز .
يصبح لونه بنفسجي .

٢- إذا احتوى معدن الكوارتز على أكاسيد الحديد والتيتانيوم .
يصبح لونه وردي .

٣- عند حك معدن الكالسيت بلوح المخدش .
يظهر مسحوق لونه أبيض (المخدش) .

٤- عند حك معدن البيريت بلوح المخدش .
يظهر مسحوق لونه أسود مخضر (المخدش) .

٥- عند تعرض معدن الكالسيت للأشعة فوق البنفسجية .
يتضوء باللون الأحمر الباهر .

٦- عند إزالة الضغط عن معدن الميكا المنثني .
يعود إلى شكله الأصلي لأنه معدن مرن .

٧- عند الطرق على معدن الفلوريت .
يتكسر ويتحول إلى قطع صغيرة عند طرقه لأنه معدن هش .

٨- عند خدش الأباتيت بقطعة نقود.
لا ينخدش لأن صلادته أعلى من قطعة النقود.

٩- عند تسليط الضوء على معدن الكالسيت النقي
ينفذ الضوء من خلال المعدن ويمكن رؤية الأجسام بوضوح من خلاله لأنه معدن شفاف

١٠- عند تعرض معدن الماجنيتيت للمغناطيس
ينجذب لأن له محتوى حديدي عالي

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	معدن معتم	١- الألماس
١	معدن شفاف	٢- الجالينا
٣	معدن نصف شفاف	٣- المايكا

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣	صناعة الأجهزة البصرية والعلمية	١- الذهب
٢	صناعة الأواني والأدوات المنزلية	٢- الكاولين
١	صناعة الحلي والمجوهرات	٣- التورمالين

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	البريق الزجاجي	١- الكبريت
٤	البريق اللؤلؤي	٢- الكوارتز
٥	البريق الماسي	٣- الجبس الليفي
٣	البريق الحريري	٤- التلك
١	البريق صمغي	٥- الألماس

م	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	رباعي	١- الجبس
٣	مكعب	٢- الزركون
٥	معين قائم	٣- البيريت
١	احادي الميل	٤- الكوارتز
٦	ثلاثي الميل	٥- الكبريت
٤	سداسي	٦- الفلسبار

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣	تسرب الماء السطحي العذب مثل الأمطار خلال مسامات الصخور	١- تتكون معادن الجبس والهاليت
١	تبخر السائل المذيب لأملاح ماء البحر والمحيطات	٢- تكون معادن الجرافيت والجارنت والأسبيستوس
٢	تحول المعادن تحت سطح الأرض إلى معادن جديدة	٣- يكون معدن الطين

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣	البرد	١- غير طبيعي
١	الألماس الصناعي	٢- من أصل عضوي
٢	الفحم الحجري	٣- ليس له نظام بلوري
٥	النفط	٤- غير طبيعي وليس له نظام بلوري
٤	الزجاج	٥- سائل ومن أصل عضوي

من الشكل المقابل اجب عما يلي :

- يمثل كل من الشكل (١) و (٢) مادتان صلبتان تشكلتا تحت سطح الارض.

فحم حجري

(١)

١- اي منهما يعتبر معدنا؟

(٢) الكبريت

٢- اذكر صفات المعدن:-

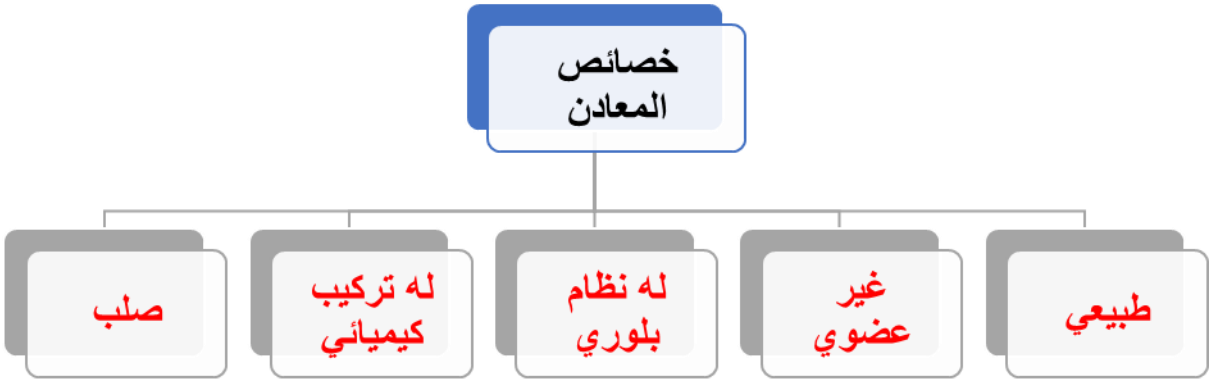
أ- طبيعية
ب- صلبة
ت- ذات نظام بلوري
ث- ذات تركيب كيميائي محدد
ج- غير عضوي

كبريت

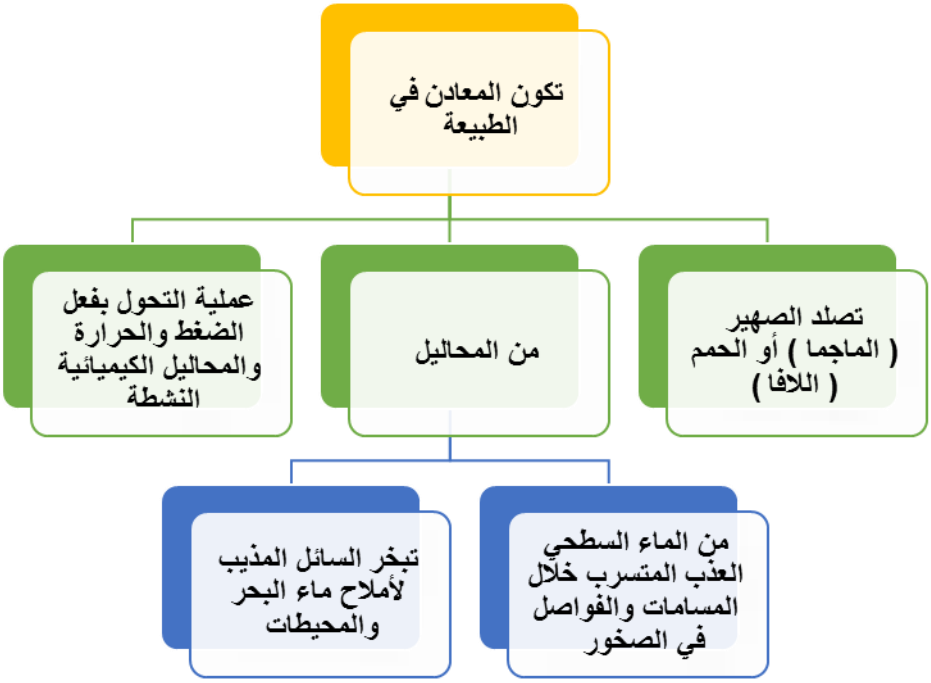
(٢)

اجب عن الاسئلة التالية :

١- خلال دراستك لخواص المعادن ارسم مخطط سهمي يوضح خصائص المعادن

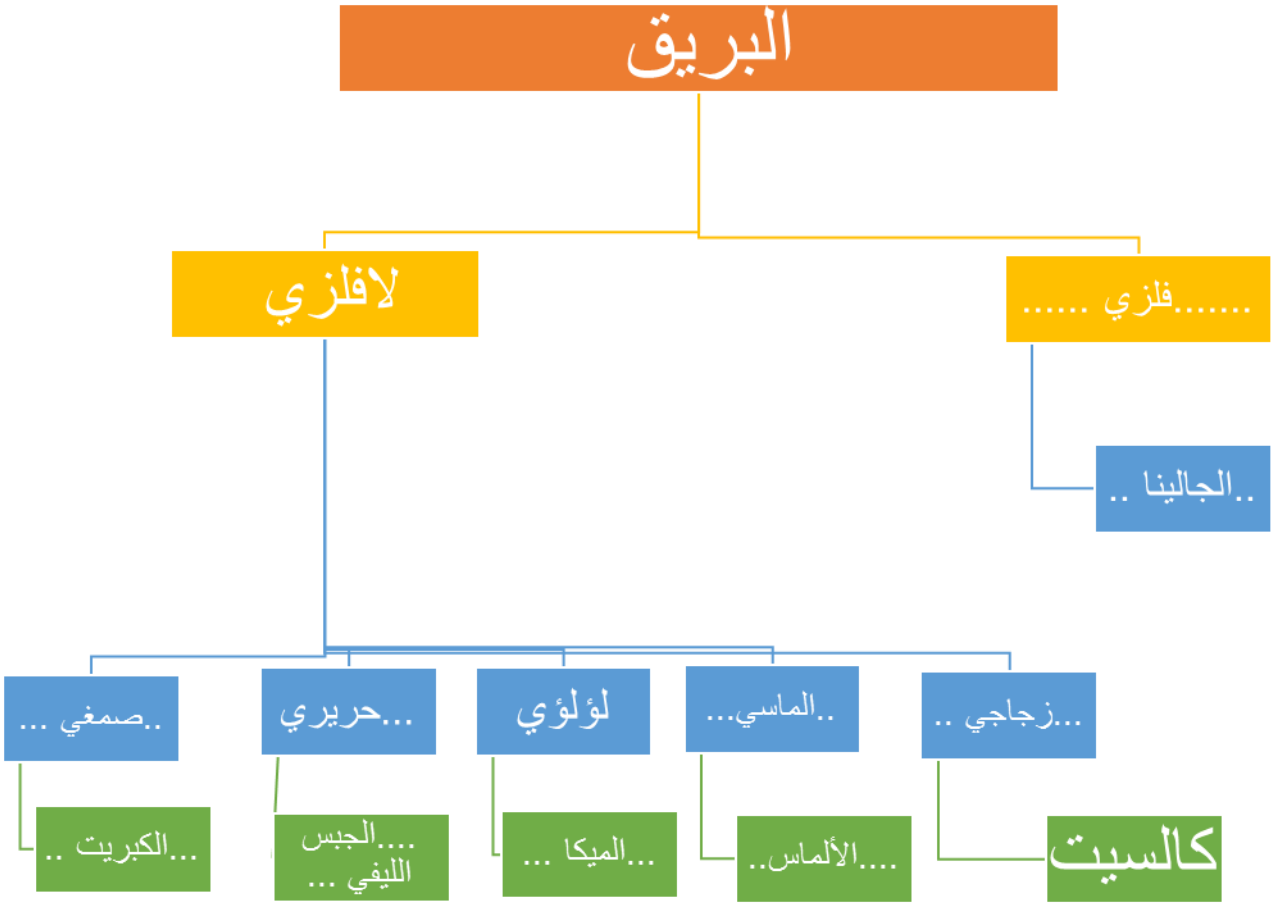


٢- خلال دراستك لتكون المعادن في الطبيعة ارسم خريطة ذهنية أو مخطط سهمي يوضح كيفية تكوين المعادن في الطبيعة .



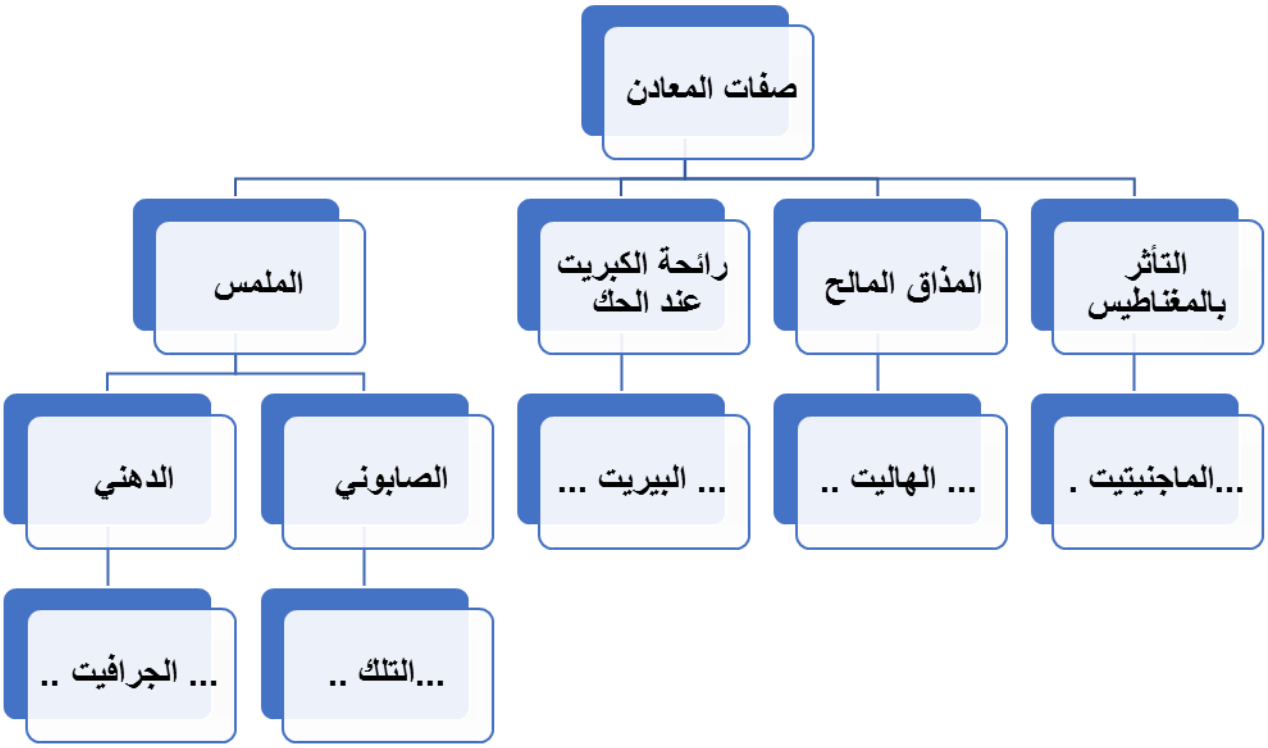
٢- **<u>أكمل المخطط التالى بالإستعانه بالكلمات التى أمامك</u>**

(الألماس – الميكا – زجاجي - حريري – فلزي - صمغي – الجبس الليفي – الكبريت – الجالينا)



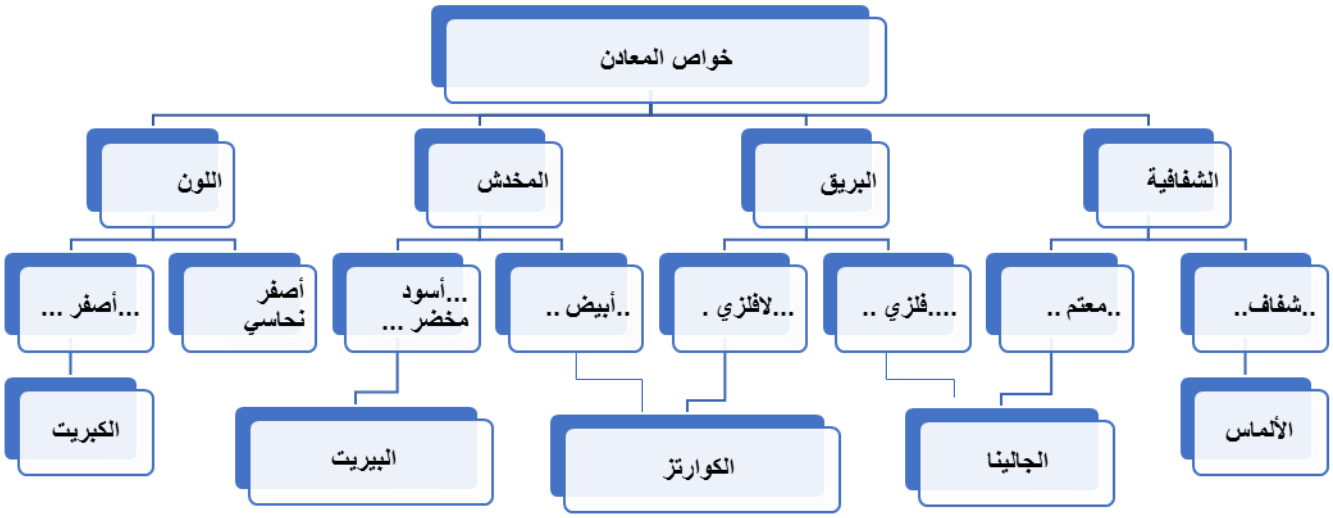
٣- أكمل المخطط التالى بالإستعانه بالكلمات التى أمامك

(الهاليت – التلك – الجرافيت – البيريت – الماجنيتيت)



٤- **أكمل المخطط التالى بالإستعانه بالكلمات التى أمامك**

(شفاف – أسود مخضر - معتم – أصفر نحاسي - فلزي – لافلزي – أبيض- أصفر)



٥- **حسب دراستك لصلادة المعادن من خلال مقياس موهس رتب المعادن فى مكانها الصحيح:**

الأماس
كورندم
توباز
كوارتز
اورثوكليز
اباتيت
فلوريت
كالسيت
جبس
تلك

٦- **من خلال دراستك للخواص الفيزيائية للمعدن اختر المعدن المناسب للتمييز بين الخواص**

الهاليت - الجرافيت - التلك - الكالسيت - البيريت - المجاجنيت

الخاصية	التذوق	رائحة كبريت	ملمس صابوني	ملمس دهني	تضوئه أحمر باهر	التأثر بالمغناطيس
المعدن	الهاليت	البيريت	التلك	الجرافيت	الكالسيت	الماجنيت

٧- دخلت أحد المناجم في رحلة استكشافية ومعك مصباح للأشعة فوق البنفسجية عند إضاءة المصباح لاحظت ظهور لون أحمر باهر على أحد جدران المنجم علاما يدل ذلك .

يدل على وجود معدن الكالسيت الذي يتضوء باللون الأحمر الباهر عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية .

٨- معدن تركيبه الكيميائي اكاسيد المنجنيز ومعدن تركيبه الكيميائي أكاسيد الحديد والتيتانيوم , ما لون كلا منهما ؟ وما اسم المعدن ؟

أكاسيد المنجنيز لونه بنفسجي أما أكاسيد الحديد والتيتانيوم لونه وردي وكلاهما يمثلان معدن الكوارتز

٩- معدن بنفسجي زجاجي ينتج عن حك المعدن على سطح غير لامع للوح من الخزف الأبيض اللون الأبيض , فما اسم المعدن ؟ وما هي الخواص الفيزيائية التي ذكرت لهذا المعدن ؟

معدن الكوارتز , خاصية اللون وخاصية البريق (اللمعان) و خاصية المخدش

١٠- معدنان شفافان أحدهما يخدش الآخر
ماذا تتوقع من خلال دراستك للخواص الفيزيائية للمعادن اسم المعدنين ؟ مع تفسير الإجابة

معدن الكوارتز ومعدن الكالسيت حيث أن كلاهما معدنان شفافان إلا أن معدن الكوارتز صلادته أعلى من معدن الكالسيت فيمكن خدشه .

١١- معدنان لهما نفس التركيب الكيميائي إلا أن أحدهما يخدش الأخر,
ماذا تتوقع من خلال دراستك للخواص الفيزيائية للمعادن اسم المعدنين ؟ مع تفسير الإجابة

الألماس والجرافيت , حيث أن كلاهما لهما نفس التركيب الكيميائي إلا أن صلادة الألماس أعلى من الجرافيت فيمكن خدشه.

١٢- ذهبت ساره لشراء الأواني المنزلية أغراض الطهي ولاحظت العديد منها فسألت البائع من ماذا تصنع هذه الأواني , فماذا تتوقع أن تكون إجابة البائع ؟

تصنع الأواني المنزلية وأغراض الطهي من النحاس الصلب ومنها من الكوارتز ومنها من الصلصال الصيني ما يسمى بالكاولين.

١٣- ذهب أحمد إلى مصنع الأسمنت ولاحظ طريقة صنع الأسمنت , فماذا تتوقع أن يستخدم لصناعة الاسمنت ؟

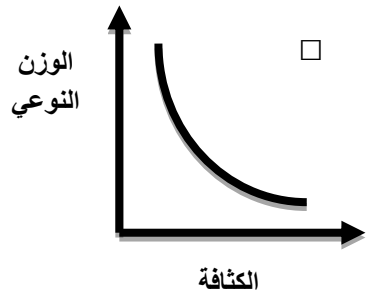
يستخدم معدن الدولوميت في صناعة الاسمنت

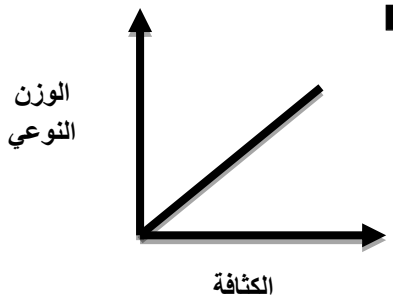
١٤- معدن يتميز بالليونه وسهولة تشكيله ويستخدم في صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية , فماذا تتوقع أن يكون اسم المعدن ؟ وما سبب ليونته ؟

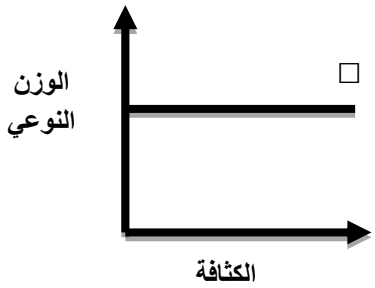
معدن النحاس , لأنه ذات روابط فلزية ضعيفة فتكون لينه أو تطرق بسهوله.

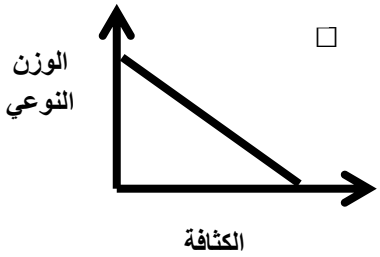
اختار الإجابة الصحيحة علميا لكل مما يأتي بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- ما العلاقة التي تربط بين الوزن النوعي وكثافة الحجر الكريم

□


■


□


□


٢- وحدة قياس كتلة الأحجار الكريمة

■ **القيراط**

□ **الكيلوجرام**

□ **اللتر**

□ **الجرام**

٣ – واحد ممايلي من الأحجار الثمينة

□ **الفلسبار**

□ **الملاكيت**

□ **العاج**

■ **الماس**

٤ – يصنف من الأحجار شبه الكريمة

□**المرجان**

■ **الملاكيت**

□ **الماس**

□ **اللؤلؤ**

٥ – واحد لا ينتمي للأحجار الكريمة العضوية

□ اللؤلؤ □ الكهرمان

□ العاج ■ الياقوت

٦- القيراط الواحد يساوي:

□ ١٠٠ ملليجرام ■٢٠٠ ملليجرام

□ ٣٠٠ ملليجرام □ ١٠٠٠ ملليجرام

٧ – الجرام الواحد يساوي:

■٥ قيراط □ ٢ قيراط

□ ١قيراط □ ٤ قيراط

٨- واحد ممايلي من الأحجار شبه الكريمة:

□ جيد ■الياقوت

□الفلسبار □ الملاكيت

٩- حجر عضوي عبارة عن مادة صمغية من افرازات الاشجار:

■ الكهرمان □ المرجان

□ العاج □ الؤلؤ

١٠- حجر كريم عضوي عبارة عن اسنان وانياب بعض الحيوانات هو:

■ العاج □ اللؤلؤ

□ المرجان □ الكهرمان

١١– حجر كريم عضوي عبارة عن حبات من كربونات الكالسيوم:

□ **العاج** ■ **اللؤلؤ**

□ **المرجان** □ **الكهرمان**

١٢- حجر عضوي عبارة عن الهيكل الحجري للكائنات البحرية هو:

□ **اللؤلؤ** ■ **المرجان**

□ **العاج** □ **الكهرمان**

١٣- من الخصائص العامة للأحجار الكريمة <u>ما عدا</u>:

□ **النقاء** ■ **الصلادة**

□ **القيراط** □ **القطع**

١٤- من الخصائص العامة للاحجار الكريمة يقصد بها درجة الصفاء هي:

□**القيراط** □ **القطع**

■ **النقاء** □ **الصلادة**

١٥- يستخدم في رؤوس حفر ابار البترول:

□ **العقيق** ■ **الالماس**

□ **الكوارتز** □ **الزيركون**

١٦- يستخدم لصناعة الساعات والأجهزة الطبية:

□ **الياقوت** □ **الزبرجد**

■**الزيركون** □ **العقيق**

١٧- تستند عملية لتحديد اسعار الأحجار الكريمة الي جميع العوامل التالية ماعدا واحده هي:

□ النقاء ■ المتانة

□ الحجم □ اللون

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

١- يعتبر الكوراندوم من أهم الأحجار الكريمة العضوية . (×)

٢- تمتلك الأحجار المقلدة نفس الخواص الفيزيائية والكيميائية للأحجارالطبيعية (×)

٣- كلما كان لون الياقوت باهتا قل ثمنه . (√)

٤- الأحجار الكريمة ذات الأصل المعدني لها تركيب ذري منتظم . (√)

علل لما يأتي تعليلا علميا :

١- يعتبر الياقوت الأزرق (الكوراندوم) من الأحجار الثمينة .
لانه يتميز بصلادة عالية - شديد التحمل – بريق متألق - لونه جذاب .

٢- يعتبر حجر الجيد والفلسبار من الأحجار شبه الكريمة .
لقلة صلادته – و شفافيته – ووفرته .

٣- اللؤلؤ ليس من المعادن.
لانه من أصل عضوي ينتج من المحار والمعدن لابد ان يكون غير عضوي .

٤- يستخدم القيراط كمقياس لكتلة الأحجار الكريمة .
لأن الأحجار الكريمة خفيفة الوزن وصغيرة الحجم .

٥- - يصنف الياقوت وألماس من الأحجار الثمينة .
لأنها عالية الصلادة وهي من اغلي الانواع علي الاطلاق شديدة التحمل، فيها الوان معينة جذابة ولها بريق متألق جذاب

٦- الأحجار شبه الكريمة ليست ذات قيمة تجارية مقارنة بالأحجار الثمينة.
لقلة صلادتها او لشفافيتها او لوفرتها

٧- الكهرمان حجر كريم يستخدم لصناعة المجوهرات الا انه لا يعتبر معدن.
لأنه له اصل عضوي

٨- الذهب والفضة ليس من الحجار الكريمة.
بسبب سهولة تشكيلها وصياغتها

٩- يستخدم الالماس في صناعة رؤوس الحفر لأبار البترول.
بسبب صلادتها العالية

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- الكهرمان – العاج – اللؤلؤ – الهاليت .
الذي لا ينتمي للمجموعة : الهاليت .
السبب : جميعهم من الأحجار الكريمة العضوية أي لا ينتموا إلى المعادن عدا الهاليت من المعادن .

٢- الياقوت الأحمر – الألماس – الياقوت الأزرق – الفلسبار .
الذي لا ينتمي للمجموعة : الفلسبار .
السبب : جميعهم أحجار ثمينة عدا الفلسبار حجر شبه كريم .

٣- الكوراندوم – الياقوت الأحمر- الألماس- حجر الجيد
الذي لاينتمي الي المجموعة هو حجر الجيد
السبب:.لأنه من الاحجار شبه كريمة اما الباقي من الأحجار الثمينة

٤- حجر الجيد- الملاكيت- الكوراندوم – الفلسبار
الذي لاينتمي الي المجموعة هو الكوراندوم
السبب: لأنه من الاحجار الثمينة اما الباقي من الأحجار شبه الكريمة

٥- اللؤلؤ- الملاكيت- المرجان – الكهرمان
الذي لاينتمي الي المجموعة هو الملاكيت
السبب: لأنه من الاحجار شبه كريمة اما الباقي من الأحجار كريمة عضوية

قارن بين كلا مما يلي :

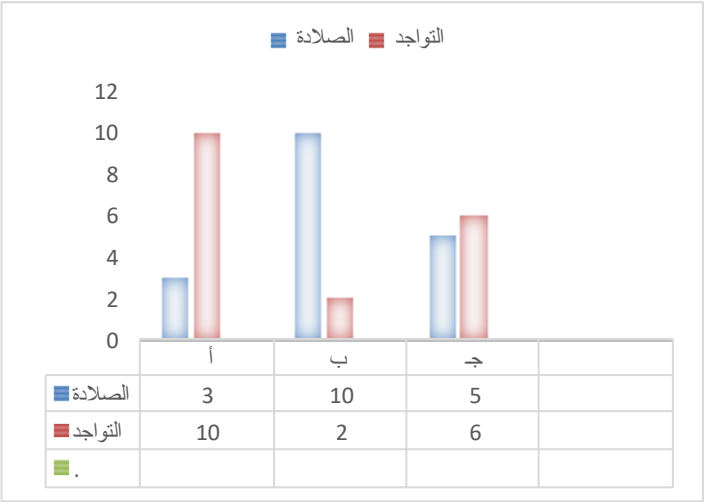
وجه المقارنة	الملاكيت	الفيروز
اللون	أخضر	أزرق
البريق	حريري	شمعي
الشكل البلوري	أحادي الميل	ثلاثي الميل

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	معين قائم	١- الملاكيت
١	أحادي الميل	٢- التوباز
٣	ثلاثي الميل	٣- الفيروز
٤	سداسي	٤- الياقوت

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	الملاكيت	١- أحجار ثمينة
٣	العاج	٢- أحجار شبه كريمة
١	الياقوت الأحمر	٣- أحجار كريمة عضوية

من الشكل المقابل اجب عما يلي :



١- أيهما من الأحجار الثمينه
(أ – ب – جـ)
(ب)

٢- ما اسم هذا الحجر الثمين
الماس

٣- ما سبب اختيارك لهذا الأسم
لان صلادته تساوي ١٠

اسئلة تفكير ناقد

حصلت رهام علي هدية من صديقتها وهي عبارة عن خاتم وبه حجر جميل ذو بريق جذاب، فرحت رهام بالهدية واعتقدت انه من الاحجار الثمينة ولكن علمت لاحقا وبعد وقت طويل انه حجر صناعي ! فلماذا صعب علي رهام التمييز بين الحجر الكريم والحجر الصناعي؟

الجواب: لأن الاحجار الصناعية لها نفس التركيب الكيميائي والبلوري والخواص الفيزيائية للحجر الكريم او الثمينه.

في الجدول التالي اكتبي الأحرف المناسبة للعبارات امام ماينا سبها من صفة فيزيائية:-

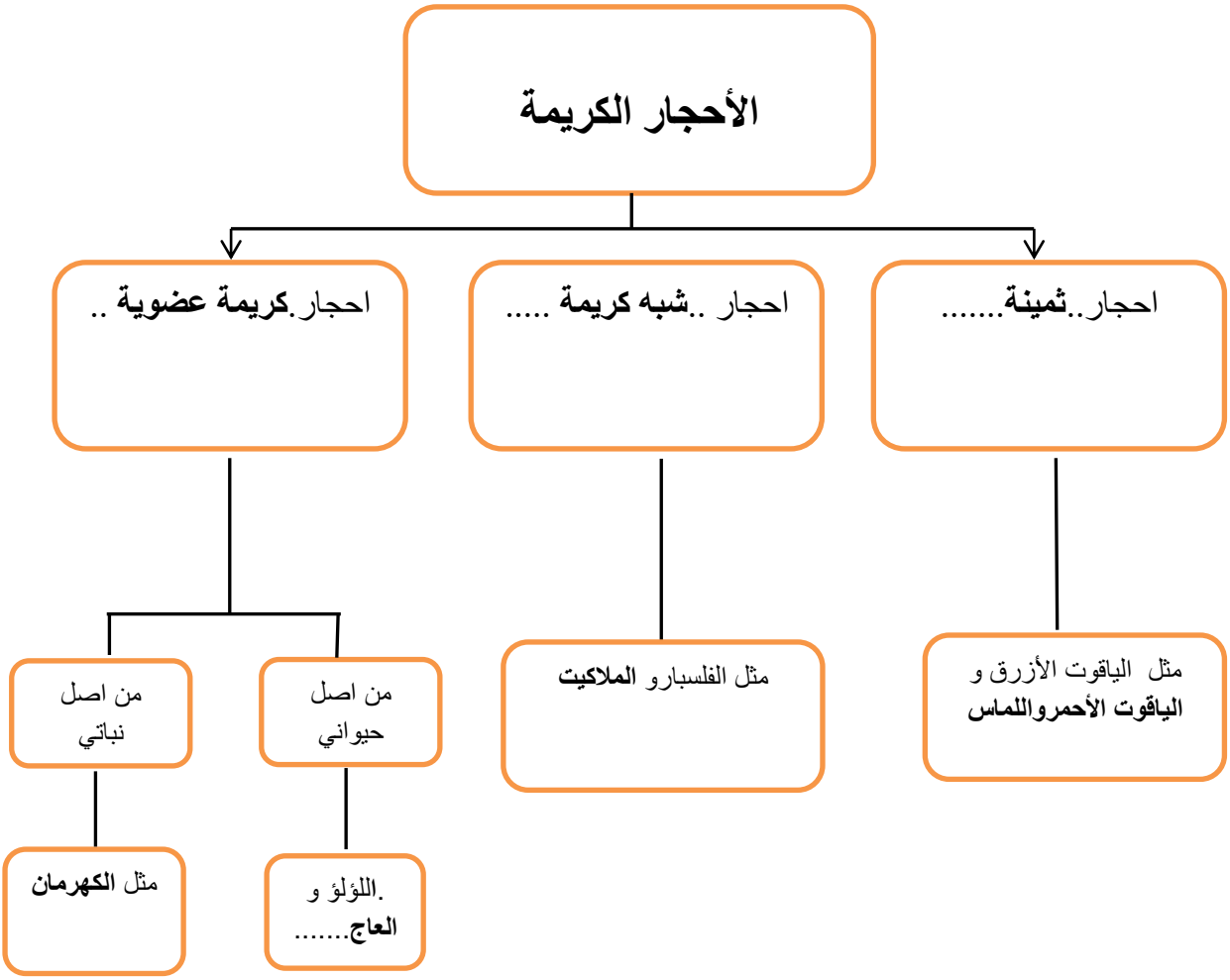
الصفات الفيزيائية للأحجار الكريمة	اللون	الندرة	الصلادة	الوزن النوعي	اللمعان	الأشكال البلورية
الأحرف المناسبة	هـ	و	أ	ب	د	ج

- (أ) مدي مقاومة الحجر للخدش.
- (ب) مؤشر لكثافة الحجر.

- (ج) ذات تركيب ذري منتظم.
- (د) الدرجة التي ينعكس بها الضوء علي سطحه.
- (هـ) تعتبر عاملا في تحديد قيمة الحجر وتؤثر في جمال الحجر.
- (و) عدم توافر الحجر الكريم بكثرة.

اكمل الخريطة المفاهيم التالية:

(أ)



ب) من الخصائص العامة للأحجار الكريمة