تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف مذكرة شرح درس المعادن

موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ جيولوجيا ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة جيولوجيا في الفصل الأول	
1	بنك اسئلة في مادة الجيولوجيا كورس اول
2	تلخيص في مادة الجيولوجيا لعام 2018
3	انفوجرافيك لجميع الوحدات
4	وحدة الصخور النارية
5	أسئلة اختبارات وإجاباتها النموذجية

تابعنا على قناة التلجرام لتستفيد بالمهم الجديد Omar

الكتاب المدرسي ص ٣٧

١) اكمل المخطط السهمي التالي:

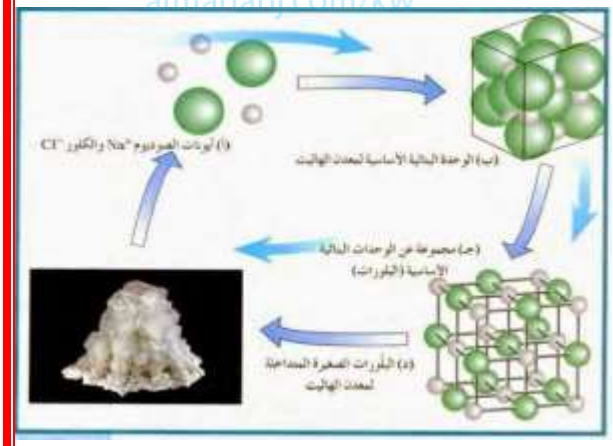
العناصر ← ← ← ←

ب-اكمل الفراغ بما يناسبه علميا تصنع اقلام الرصاص من معدن..... ويصنع مسحوق الجلد من معدن.....

٢)اكتب الاسم العلمي او المصطلح امام كل عبارة في الجدول التالي:		الاسم العلمي او المصطلح
١	مادة صلبة غير عضوية تكونت بصورة طبيعية ولها نظام بلوري مميز وتركيب كيميائي محدد.	
٢	اصغر جزء في البلورة ولها صفات البلورة الكاملة نفسها.	
٣	مركبات موجودة في الطبيعة لا ينطبق عليها تعريف المعدن تفتقر ل لتركيب الكيميائي المحدد او الشكل البلوري او كليهما.	

٣) خواص المعدن :١- طبيعيا ٢.مادة صلبة ٣. ذت نظام بلوري ٤. ٥.. غير عضوية

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw



٤) فسر ما يلي تفسيرا علميا كاملا:

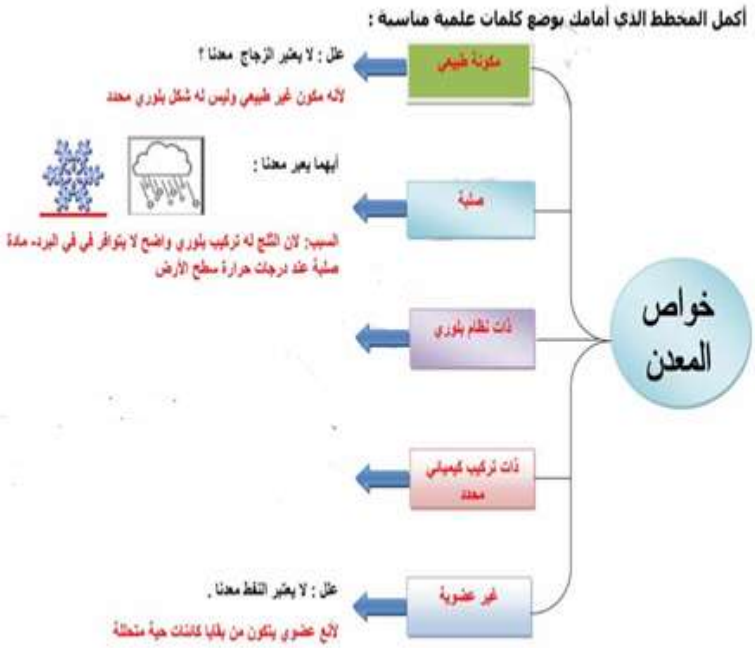
أ- يعتبر الثلج من المعادن اما البرد ليس معدنا

ب- يعتبر ملح الطعام معدنا

ت- الفحم الحجري ليس من المعادن

ث- يصنف الاوبال ضمن اشباه المعادن

ج- عدم احتواء الاوبال على وحدة بنائية



استخرج المختلف بوضع خط اسفل المفهوم

١. البرد- الفحم الحجري- السكر- الثلج المتساقط السبب:

٢. الهاليت – الثلج المتساقط- الماجنتيت – الكبريت السبب:

٣. الكوارتز- الاوبال- الهاليت –الثلج المتساقط السبب :

الخواص الفيزيائية للمعادن: الخواص البصرية الكتاب المدرسي ص ٤١

لكل معدن نظام بلوري محدد وتركيب كيميائي ينتج عنهما الخواص الفيزيائية والكيميائية المميزة للمعدن

الخواص البصرية تشمل: اللون- المخدش – اللمعان (البريق) - الشفافية – التضوء- الانكسار المزدوج

١).فسر تعدد الوان الكوارتز:

٢.) قارن بين:	الكوارتز البنفسجي	الكوارتز الوردي
نوع الشوائب		

٣.)اكتب الاسم العلمي او المصطلح الدال على كل عبارة مما يلي:

م	لون مسحوق المعدن	
١	شدة الضوء المنعكس او نوعيته من على سطح المعدن	
٢	قدرة المعدن على انفاذ الضوء	
٣	قدرة المعدن على تحويل أشكال الطاقة إلى ضوء يختلف عن لونه الاصلي	
٤	عملية انتاج الوان التضوء اثناء التعرض للمؤثر	
٥	عملية انتاج الوان التضوء بعد زوال للمؤثر	

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

٤) علل: المخدش اكثر دقة في تحديد المعدن بينما لا يعتمد على خاصية اللون لتحديد المعدن

٥) ماذا يحدث لبريق عينات الهيماتيت ذات اسطح غير حديثة الكسر نتيجة تعرضها للهواء الجوي؟

٦) أ. قارن بين:	مخدش المعادن الفلزية البريق	مخدش المعادن ذات البريق اللافلزي
وصف المخدش		
ب. قارن بين:	الجالينا	التلك والمايكا
نوع البريق		
ج. قارن بين:	الكبريت	الكاولينيت
نوع البريق اللافلزي		
د. قارن بين:	الجبس الليفي	الكوارتز والكالسيت
نوع البريق اللافلزي		
ل.. قارن بين:	معدن الكالسيت	معدن الويلميت
لون التضوء		

٦)فسرما يلي :أ. يمكن تعرف بعض المعادن داخل المناجم والكهوف المظلمة

ب. تظهر بعض المعادن المعرضة لأشعة الشمس بالوان جذتبة بعد نقلها الى غرفة معتمة

٧.صمم خريطة مفاهيم لانواع البريق في المعادن

استخرج المختلف حسب نوع البريق مع ذكر السبب:أ- الكالسيت – الكوارتز – الميكا- الجالينا

ب - الجبس الليفي- الكبريت- الكاولينيت- الهيماتيت

٧-ماذا يحدث عند وضع بلورة الكالسيت على مادة مطبوعة

٨. ماذا يحدث عند تعرض معدن الكالسيت للاشعة فوق البنفسجية

Omar

الخواص التماسكية : ص ٤٥

خواص ترتبط بسهولة كسر المعادن او تشوهها بفعل الاجهاد وتعتمد على نوع الروابط الكيميائية وتشمل :

المتانة – الصلادة – الانفصام او التشقق –المكسر – الوزن النوعي

١)اكتب الاسم العلمي او المصطلح الدال على كل عبارة مما يلي:

١	مقاومة المعدن للكسر او التشوه	
٢	نوع الرابطة الكيميائية في كل من الهاليت والفلوريت التى جعلت متانته توصف بانها هشة	
٣	مقاومة المعدن للتآكل او الخدش	
٤	ترتيب نسبى او سلم مكون من ١٠ معادن مرتبة من (١) الاقل صلادة الى (١٠)الاعلى صلادة	
٥	معدن صلادته ٧ ولا يحتوى على مستويات انفصام وله مكسر محاري	
٦	قابلية المعدن للتشقق او الانفصام الى مستويات محددة منتظمة عند تعرضه لضغط معين على امتداد اسطح تسمى مستويات الانفصام او مستويات الضعف في المعدن	
٧	نوع الانفصام في الميكا	
٨	شكل السطح الناتج عن كسر المعدن في اتجاه غير اسطح الانفصام	
٩	نسبة وزن المعدن الى وزن حجم مساو له من الماء عند درجة حرارة ٤ °	
١٠	معدن يتميز بوزن نوعي ثقيل يصل الى ٧,٥	
١١	معدن يتأثر بالمغناطيس لأن له محتوى عال من الحديد	
١٢	معدن يتميز بخاصية الانكسار المزدوج	
١٣	معدن تتولد على طرفي بلوراته شحنات كهربية بتأثير الضغط	

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اذكر العوامل التى تعتمد عليها صلادة المعدن مع رسم علاقة بيانية لكل منها:

اذا كان وجدت معدنا وظننت انه الكوارتز فكيف تتأكد من ذلك؟

اذا كان لديك عينة من معدن الكورندم ثم عثرت على معدن الماس فبأي خاصية تتحقق من انه الماس وكيف؟

علل لكل مما يلي:

١. اختلاف المتانة في بعض المعادن / اختلاف متانة الهاليت او الفلوريت عن المتانة في النحاس الخام

٢. صلاة الانهيدريت اعلى من صلادة الجبس

٣. لا يحتوى الكوارتز على مستويات انفصام

٤. استخدام الكوارتز في صنع الساعات

٥. استخدام التورمالين في صناعة مقاييس درجات الحرارة العالية

٦. تتكرر الحروف مرتين عند وضع بلورة من الكالسيت فوق مادة مطبوعة

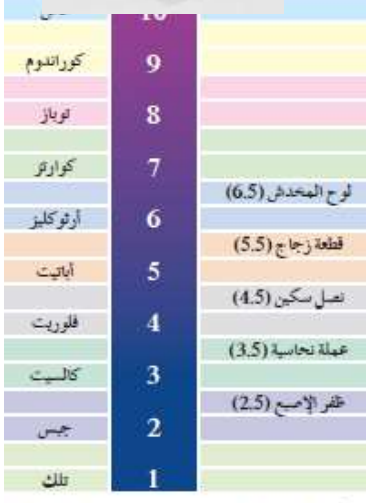
قارن بين كل زوج مما يلي:

٢) أ. قارن بين:	المتانة	الصلادة
مقاومة المعدن ل.....		
ب. قارن بين:	الكالسيت	الكوارتز
وجه الشبه (خاصية بصرية) الصلادة		
ج. قارن بين:	الصلادة	الانفصام
العلاقة البيانية مع قوة الروابط الكيميائية		
د. قارن بين:	الهاليت والفلوريت	النحاس الخام
المتانة نوع الرابطة المسببة		
ل.. قارن بين:	الجبس والتلك	المايكا
وصف المتانة		
	الكوارتز	المايكا
وجود مستويات الانفصام		
	الكوارتز	الاسبستوس
وصف المكسر		
	التلك	الجرافيت
الملمس		
	البيريت	الارسنوبيريت
الرائحة الناتجة عند حك المعدن		
	الكوارتز	البيريت
المكسر الوزن النوعي		
	الكوارتز	التورمالين
تتولد على طرفي بلوراته شحنات كهربية بفعل.. الاستخدام		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١. ادرس الشكل المقابل واجب عن الاسئلة :ما اسم المعدن؟
ما اسم الخاصية:

٢. ١درس الشكل المقابل واجب عن الاسئلة التالية



استنتج اى المعدنين اقوى في الروابط الكيميائية: الاباتيت ام الفلوريت؟ ولماذا؟

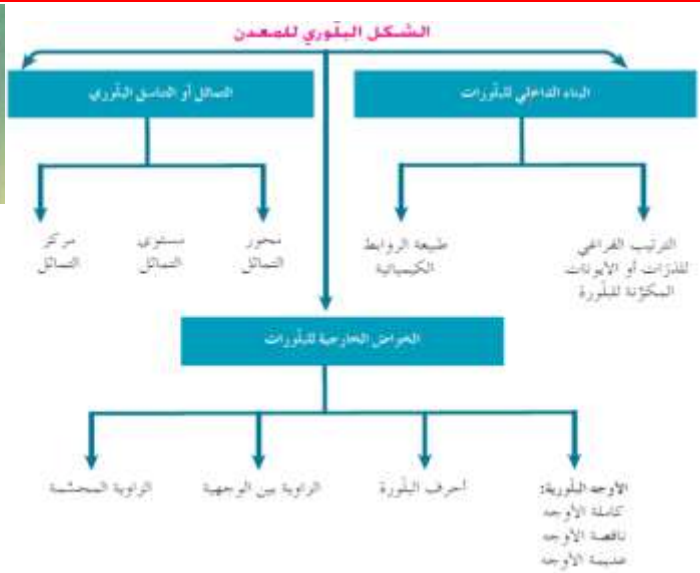
ما نوع العلاقة بين قوة الرباطة الكيميائية وكلا من:

ا. الصلادة

ب. الانفصام

الشكل البلوري: للمعادن ص٤٥

Omar



١	جسم صلب متجانس تحده من الخارج اسطح مستوية تكونت بعوامل طبيعية تحت ظروف مناسبة من الضغط والحرارة	
٢	المادة التي لها ترتيب هندسي منتظم للذرات ولها وحدة بنائية وتركيب شبكي	
٣	طريقة ترتيب الذرات المكونة لبلورة المعدن وتعتمد على الترتيب الفراغي وطبيعة الروابط الكيميائية	
٤	التركيب الناتج عن تكرار الوحدات البنائية	
٥	الاسطح المستوية التي تحد البلورة من الخارج	
٦	تنتج من تلاقي وجهين بلوريين متجاورين	
٧	الزاوية المحصورة بين العمودين المقامين على وجهين بلوريين متجاورين	
٨	جهاز لقياس الزاوية بين الوجهية	
٩	الزاوية الناتجة عن تلاقي اكثر من وجهين في البلورة	
١٠	الترتيب المنظم للاوجه والحواف والزوايا المجسمة في البلورة	
١١	اساس تصنيف بلورات المعادن الى فصائل بلورية	
١٢	نقطة وهمية مركزية في البلورة تترتب جولها الاوجه والحواف والزوايا في ازدواج وفي اوضاع متماثلة في اتجاهين متضادين وعلى مسافتين متساويتين من هذه النقطة	
١٣	خط وهمي يمر بمركز البلورة فيتكرر ظهور سطح او حافة او زاوية مجسمة مرتين او اكثر في الدورة الكاملة ٣٦٠ درجة	
١٤	مستوى يقسم البلورة الى نصفين متساويين متشابهين كل منهما صورة مرآة للآخر	
١٥	احجام واشكال البلورات	

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

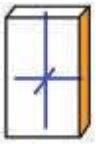
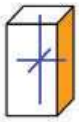
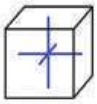
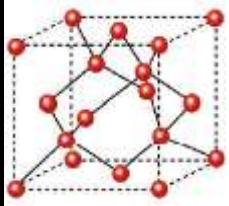
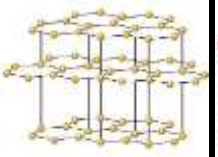
اذكر ما يلي في صورة خريطة مفاهيم:

١. العوامل التي يعتمد عليها البناء الداخلي للبلورات

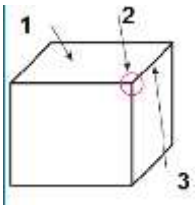
٢. الخواص الخارجية للبلورات

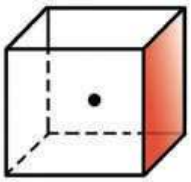
٣. عناصر التماثل

٤. مظهر البلورة (احجام واشكال البلورات)

٢) أ. قارن بين:	المعادن اللاسليكاتية	المعادن السليكاتية
المفهوم		
.	المادة غير المتبلرة	المادة المتبلرة
الترتيب الهندسي للذرات –الوحدة البنائية التركيب الشبكي - البلورة الانفصام المكسر		
	حواف البلورة	الزاوية بين الوجهية
تنتج من تلاقي:.....		
	محور التماثل الدوراني الراسي الثنائي	محور التماثل الدوراني الراسي الثلاثي
يعاد الوضع نفسه كل.....درجة؟		
	محور التماثل الدوراني الراسي الرباعي	محور التماثل الدوراني الراسي السداسي
يعاد الوضع نفسه كل.....درجة؟		
	نظام المعيني القائم	نظام المكعب او النظام الرباعي
نوع محور التماثل الدوراني الراسي		 
التركيب الشبكي		
اسم المعدن		
	الهاليت	الالبيت - الاوكسينيت
عدد مستويات التماثل		
	الماس	الجرافيت
شكل الوحدة البنائية نوع محور التماثل الدوراني الراسي		

١.اكتب البيانات على الرسم

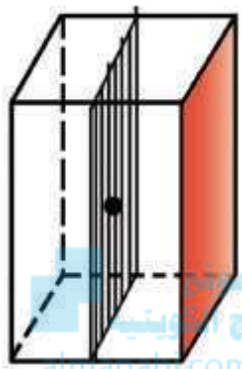




٢.أ.حدد على الشكل المقابل ما يلي: زاوية مجسمة - حافة بلورية

ب. ما نوع محور التماثل الدوراني في الشكل المقابل؟

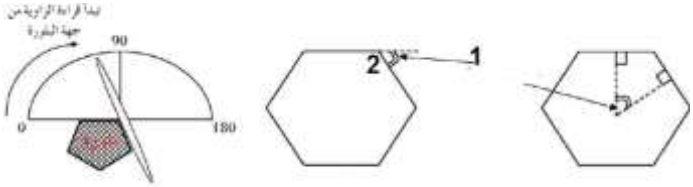
ج. ارسم المحاور البلورية على الشكل؟



٣. أ. ما نوع محور التماثل الدوراني في الشكل المقابل؟

ب . ما نوع النظام البلوري؟

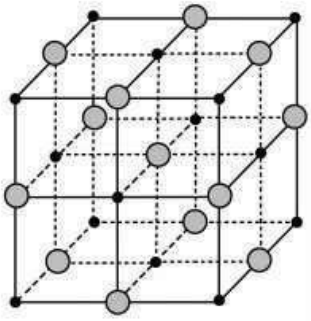
ج. حدد عناصر التماثل على الشكل المقابل



٤. أ. اي الارقام يشير الى الزاوية بين الوجهية؟

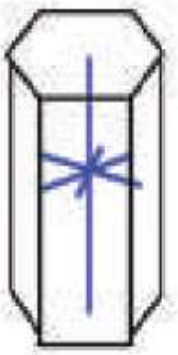
ب. اذا كانت قيمة الزاوية التي يشير اليها الرقم 2 تساوي 120 درجة فما قيمة الزاوية بين الوجهية؟

٥.أ. الشكل المقابل يمثل التركيب الشبكي لمعدن.....



ب. ظلل على الشكل احد الوحدات البنائية

٦. يمثل الشكل المقابل النظام البلوري.....



ب. نوع محور التماثل الراسي الدوراني..... ويعاد تكرار الوضع فيه كل..... درجة

٧. ارسم التركيب البنائي لمعادن السليكات (رباعي الاوجه)

علل لما يأتي:

١. تكون التركيب الشبكي الفراغي

٢. الاوجه البلورية ثابتة ومميزة لبلورات المعدن الواحد وكذلك الزوايا بين الوجهية

٣. اختلاف احجام واشكال البلورات (مظهر البلورة)

٤. اهمية التماثل البلوري

٥. الحجر الجيري يعتبر من المعادن المكونة للصخور والمعادن الاقتصادية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٦. الكوارتزمن المعادن السليكاتية

املأ الفراغات بما يناسبها علميا

١-يوجد في كل من المادة غير المتبلرة والمادة المتبلرة .....بينما الانفصام لا يوجد الا في المادة المتبلرة.

٢.ينتج من تكرار الوحدات البنائية.....

٣.عدد انماط الوحدات البنائية للعالم برافيه.....

٤.تحد البلورة من الخارج ب..... وهي تعبر عن التركيب الذري الداخلي وتعين شكلها الهندسي المنتظم

٥. تقاس الزاوية بين الوجهية بجهاز.....

٦. تقدر قيمة الزاوية بين الوجهية بقيمة الزاوية..... للزاوية المحصورة بين الوجهين

٧. قيمة الزاوية بين الوجهية ..... في جميع بلورات المعدن الواحد مهما اختلف حجم البلورا

٨. كل من معدني الالبيت والاوكسينيت لا تحتوى على مستويات تماثل بينما معدن الهاليت يحتوى على .....مستويات تماثل.

٩.قيمة الزاوية بين الوجهية..... في بلورات المعدن الواحد.

١٠.تستخدم ..... لتصنيف المعادن الى فصائل بلورية وفقا لبناء البلورات.

١١.معدن..... لا يحتوي على مستويات انفصام ومكسه محاري وصلادته تساوي.....

١٢. معدن يتميز بخاصية النكسار المزدوج

١٣. معدن ..... يستخدم في صنع الساعات ومعدن..... يستخدم في مقاييس درجات الحرارة العالية

١٤. معدن..... مكسره ليفي

١٥. معدن..... يتأثر بالمغناطيس لان له محتوى عال من الحديد

١٦.عند حك معدن الارسبنوبيريت يعطى رائحة..... بينما معدن ..... عند حكه يعطى رائحة الكبريت

١٧- معدن..... هو المكون الاساسي للحجر الجيري ويستخدم في صنع الاسمنت

١٨. اكثر العناصر انتشارا في الطبيعة الاكسجين ويليه عنصر.....

١٩ تحتوى المعادن ..... على السليكون و..... بصورة اساسية

استخرج المختلف مع ذكر السبب وفقا للجدول التالى:

المجموعة	المختلف	حسب	السبب
انفصام.مكسر.وحدة بنائية.تركيب شبكي. بلورة		المادة المتبلرة	
درجة التماثل . محور تماثل. مركز تماثل . مستوى تماثل		عناصر التماثل	
الالبيت.الاوكسينيت. الهاليت		وجود مستويات التماثل	
الاوبال.الهاليت. الكوارتز. الجرافيت		المعادن واشباه المعادن	
حافة بلورة. زاوية مجسمة. مركز تماثل. زاوية بين وجهية		الخواص الخارجية للبلورات	
الكوارتز –الكبريت – الماجنتيت- الثلج المتساقط		التركيب الكيميائي للمعادن	
الفضة – الذهب –الكبريت- الكوارتز		التركيب الكيميائي للمعادن	
الثلج المتساقط – الكوارتز- الهاليت -البرد		تعريف المعدن	
الجالينا – الكوارتز – الكالسيت -التلك		البريق	
الهيماتيت –المايكا- الجبس الليفي -الكوارتز		البريق	
الجرافيت – الماس – الهاليت-الكبريت		التركيب الكيميائي	
اوجه البلورة – مستوى التماثل – الاحرف او الحواف البلورية –الزاوية المجسمة		الشكل البلوري	
الصلادة – المخدش – المتانة – التشقق		خواص المعدن	
المكسر – التشقق – الانكسار المزدوج- الوزن النوعي		خواص المعادن	
المكعب – الرباعي- المعيني القائم - السداسي		المحاور البلورية	

ارسم خريطة مفاهيم لكل من:

١. اقسام او انواع خاصية البريق
٢. المجموعات الرئيسية للمعادن
٣. الخواص البصرية للمعادن
٤. الخواص التماسكية للمعادن
٥. حالات او انواع التضوء