تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف مراجعة شاملة حول المصطلحات والتفسيرات العلمية والمقارنات

موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ 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	نماذج اختبارات سابقة في مادة الجيولوجيا لثانوية سلمان الفارسي
4	اجوبة بنك اسئلة الجيولوجيا للعام 2017 2018
5	مذكرة ممتازة في مادة الجيولوجيا

فصل المعادن ص ٣٧

س١ ما هي إستخدامات المعادن في حياتنا؟

① كوارتز ← الساعات
② نحاس ← اسلاك كهربية
③ ذهب - فضة ← المجوهرات
④ جرافيت ← قلم رصاص
⑤ تلك ← بودرة أطفال
⑥ كالسيت ← الاسمنت

س٢ إرسم مخطط مبسط يوضح علاقة القشرة الارضية بكل ما عليها.

عناصر ← معادن ← صخور ← ناريه / رسوبيه / متحوله
القشرة الأرضية

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

س٣ عرف المعدن :-

مادة ① صلبه - ② غير عضويه - ③ طبيعية - ④ لها نظام بلوري محدد و ⑤ تركيب كيميائي

س٤ حدد من المواد التاليه أيها معدن وأيها غير معدن :-

١- الالماس ✗ ← لانه صناعي
لابد من شروط المعادن أن يكون تكوين طبيعياً.

٢- الثلج المتساقط ← لانه صلب في درجه الحرارة العاديه + له شكل بلوري محدد.

٣- البرد ← ✗ لانه سائل في درجات الحرارة العاديه + ليس له شكل بلوري.

٤- ملح الطعام (كلوريد الصوديوم - هاليت) راجع أنشطة ص ٣٩

معدن لابد جميع خواص المعادن الخمس تنطبق عليه

٥- السكر ← ✗ ليس معدن لانه ① صناعي ② أصله عضوي (شمندر وقصب)

عامة أي مادة يسأل عنها فارجع الخمس خواص المعدنيه هل متوفرة أم لا ؟

* أشباه المعادن ← بفتقر إلى ① تركيب كيميائي محدد أو ② شكل بلوري محدد أو كليهما.
مثال: الأوبال
له تركيب كيميائي ثابت. لكنه غير متبلور.

خواص المعادن

فيزيائية

بصرية

١- اللون ← كريت أصفر، ملاكيت أخضر
علل: اللون صفة غير دقيقة لتحديد المعدن.
لاحتواء بعض المعادن على شوائب تغير من لونها
مثل ← الكوارتز

٢- الخدش: هو لون مسحوق المعدن
* نحصل عليه من حك المعدن على لوح الخزف (مربع لونه ابيض في الخبر).
* اذا كان المعدن صلب ولا يخدش يتم طحنه لمعرفة لونه مسحوقه.
* مخدش الظز ← كثيف - داكن
الالفاز ← باهت.
الخدش صفة مميزة للمعادن.
- البيريت لونه ذهبي ومخدشه داكن

٣- اللمعان (البريق)
← شدة انعكاس الضوء المنعكس أو الوضوح من على سطح المعدن.

← أنواع البريق: ① فلزي (جالينا)
② شبه فلزي ← هيماتيت
يكون طبقة خارجية باهتة عند تعرض للهواء الجوي (صدأ)
③ بريق لافلزي:-
- زجاجي ← كوارتز، كالسيت، لؤلؤي ← ميكا
- الماسي ← الماس
- حريري ← جبس
- أرضي ← كاولينات
- شمعي (راتنجي) ← كبريت

④ الشفافية
هي قدرة المعدن على إنفاذ الضوء.
أنواعها ثلاثة:
① معتم ← تلك
② شبه شفاف ← جبس، ميكا.
③ شفاف ← كوارتز، كالسيت.

⑤ تضوء
قدرة المعدن على تحويل اشكال الطاقة المختلفة إلى ضوء باهر.
ملحوظة
١- اذا اخل الضوء وجود وغياب المؤثر تضعف مثل الطالسيت ← أحمر
٢- أذا غاب الضوء مع غياب المؤثر تظهر مثل الويلمينيت ← أخضر

كيميائية
سيليكاتي.
لا سيليكاتي.

بلورية
داخلي
خارجي
له عامل بلوري.

تماسكية

① المتانة: تعريفها: مقاومة المعدن للكسر أو للسحق
مثال: معادن أيونية (هالايت - فلوريت) هشة وتتكسر.
معادن فلزية (نحاس) لينة وقابلة للطرق.
الجبس - التلك ← قابل للقطع.
الميكا ← مرن

② الصلادة:-
* مقاومة المعدن للتأكل والخدش
* يقاس بمقياس موهس.
* تعتمد على:-
① نوع الرابطة الكيميائية.
② وجود مجموعة OH أو الماء.

③ الكسر:-
شكل السطح الناتج عند كسر المعدن على اتجاه غير أسطح الانفصال.
* أنواع الكسر:-
مجاري (كوارتز) - ليفي (اسبستوس)
غير مستوي (بيريت)

④ الوزن النوعي:-
هو نسبة وزن المعدن إلى وزن حجم مساوٍ له من الماء عند ٤°.
← عدد بدون وحدات.
مثال ← كوارتز ← ٢,٦٥ ، جالينا (٧,٥)

⑤ الانفصام:- قابلية المعدن للتشقق إلى مستويات مخدده وفق طبقة عند تعرضه لضغط معين.
ملحوظة: يتناسب عكسيا مع قوة الرابطة الكيميائية
علل: الكوارتز لا يحتوي على انفصام.
بسبب قوة تماسك جزيئاته.

تابع الخواص الفيزيائية
(خواص أخرى مميزة)

تذكرة: الخواص الفيزيائية ← بصرية (عددهم 5)
← مغناطيسية (عددهم 5)
← خواص أخرى (عددهم 6)

خواص أخرى:
① التذوق: هاليت (طعم مالح)
② الملمس: جرافيت دهني، تلك صابوني
③ مغناطيسية ← ماجنيتيت
④ رائحة: كبريت ← بيريت، ثوم ← ارسينوبيريت

⑤ الهربية:
- عندما يتعرض المعدن للضغط (كوارتز) لذلك يستخدم في صناعة الساعات.
- عندما يتعرض المعدن للحرارة (تورمالين) ← يستخدم في قياس درجات الحرارة العالية.

⑥ الانكسار المزدوج: - معدن الكالسيت ← شكل ٤٥ ص ٤٨.

almanahj.com/kw

الخواص الكيميائية للمعدن

1 O2
2 Si
3 AL
4 Fe
5 Ca
6 Na
7 K
8 Mg

★ تتكون ٩٨٪ من القشرة الأرضية من ٨ عناصر
الحديد - سيليكون - الومنيوم - حديد - كالسيوم ....
مثل: SiO_2 ← ثاني أكسيد السيليكون هو الأكثر نسبة.

★ تصنيف المعادن حسب تركيبها الكيميائي:

سيليكاتية
أهم المجموعات المعدنية وأكثرها انتشار
$Si + O_2$ + عنصر أو أكثر
- لازم تعرف شكلها
- اسمها ← رباعي الاوجه السيليكوني.

لا سيليكاتية
- عنصرية
  - فلزية: ذهب
  - لافلزية: كبريت S، جرافيت C
- مركبة (مثل)
  ١- كربونات
  ٢- هاليدات
  ٣- أكاسيد
  ٤- كبريتات
  ٥- كبريتيات
  ٦- فوسفات.

تذكر أن جميع الجداول للاطلاع فقط

ص٥٣ ← شكل ٤٩ مهم.

الشكل البلوري

* البلورة :- جسم صلب متجانس تحده من الخارج أسطح مستوية تكونت بفعل عوامل طبيعية تحت ظروف معينة.

* تتكون الشكل البلوري من ٣ أجزاء :-

١ بناء داخلي

ما هي العوامل التي يعتمد عليها البناء الداخلي للبلورة؟

١- طبيعة روابط كيميائية

٢- الترتيب الفراغي للذرات

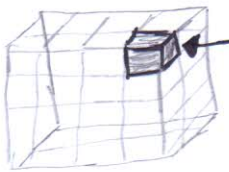
هو تكرار الوحدات البنائية

شكل ← 50 ص 55

* الوحدة البنائية هي :- أصغر جزء في البلورة ولها صفات البلورة الكاملة.

تذكر شكل ٥؟ ص ٣٩

في التركيب البلوري لوظللنا أي مربع هيكون المربع الصغير وحدة بنائية



* لكل معدن وحدة بنائية مميزة

* حدد العالم برافيه ١٤ نوع مختلف من الوحدات البنائية

٢ حواف خارجية

١ أوجه بلورية :- هي الأسطح المستوية التي تحد البلورة من الخارج.

أوجه المعدن الواحد ثابتة ومميزة (علل)

لأنه البناء الذري الداخلي للمعدن الواحد ثابت

* تتوقف طبيعة الأوجه على :- الظروف الطبيعية والكيميائية السائدة أثناء تكون البلورة.

٢ حواف بلورية :- هي نواتج تلاقي وجهين بلوريين متجاورين.

٣ الزاوية المجسمة :- ناتج تلاقي أكثر من وجهين في البلورة.

تشكل ١ ص ٥٦ وهم

طلب ٤ اختبار وضع الدائرة الحمراء

٤ الزاوية بين الوجهين :- هي الزاوية المحصورة بين العمودين المقامين على وجهين بلوريين متجاورين.

← قيمتها ثابتة في بلورات المعدن الواحد.

← تقاس بها رجونيومتر التماس (شكل ٥٢)

← تقدر بقيمة الزاوية المكملة

يعني لو الجهاز كام قيمته ٤٠ ← .·. هي ١٨٠ - ٤٠ = ١٤٠ درجة.

٣ تناسق بلوري

ملخص في ص ٥٧

١ أسئلة تعاريف

١ التماثل والتناسق البلوري

٢ مركز التماثل

٣ محور التماثل

٤ مستوى التماثل.

٢ أسئلة موضوعية :-

١- معدن أصله بلوراني ليس له مستوى تماثل ..... معدن ألبيت ومعدن أكسينيت

٢- أعلى عدد لمستويات التماثل هو ٩ ... مثل معدن الهاليت.

٣ بالنسبة لمحور التماثل

دورة = 360°

يعني المحور الثنائي $\frac{360}{2} = 180°$

المحور الثلاثي $\frac{360}{3} = 120°$

المحور الرباعي $\frac{360}{4} = 90°$ مفيش خماسي

المحور السداسي $\frac{360}{6} = 60°$

ما هي العوامل التي تعتمد عليها مظهر البلورة؟

١- نوع المحلول

٢- معدل التبريد ص ٥٨

٣- وكالة التبلر

٤- تقاوة المحلول.