

إسم الطالب :

جامعة الملك سعود

الرقم الجامعي :

كلية العلوم

الدرجة: _____

قسم الجيولوجيا و الجيوفيزياء

إسم المقرر: " بصريات المعادن (Optical Mineralogy)" رمز المقرر : جيو 224 اليوم : السبت التاريخ :
1432/ 6/11 هـ الموافق : 2011 /5/14 م

يسرني و يشرفني أن أقوم بتدريسكم أبنائي الطلبة لهذا المقرر الدراسي، سائلا المولى عز وجل أن أوفق بإيصال المعلومة التي
تساعدكم في الإدراك و الإستدراك لنواحي و طيات هذا المنهج الدراسي لحصول الفائدة القصوى لكم مستقبلا

الدكتور / بسام بن عبد المعطي أبو عمارة

س 1 : أمام العبارات التالية الصحيحة ضع علامة (√)، وإمام العبارة الخاطئة ضع (X) :

1. الضوء هو أحد صور الطاقة الإشعاعية الكهرومغناطيسية و التي تنتقل من مكان
لآخر على هيئة ذرات. () .
2. الشعاع الضوئي الذي يتذبذب في إتجاه واحد فقط يعرف بإسم الضوء المستقطب. () .
3. الضوء عبارة عن عدد من الموجات الضوئية المرئية المتساوية في الطول الموجي . () .
4. عند مرور الضوء أو الشعاع في وسط معدني غير متبلور، فإن هذه الأشعة تكون لها حرية الحركة لتتذبذب في
جميع الإتجاهات وبالتالي يتأثر إتجاه الذبذبة فيه. () .
5. الضوء المستقطب هو الضوء الذي يتذبذب في إتجاه واحد فقط موازيا لخط إنتشار الضوء. () .
6. إن الشعاع الضوئي المنعكس على سطح لامع شفاف وكانت زاوية سقوط الضوء عليه + زاوية إنعكاس الضوء
لتساوي 90 درجة، تتكون لدينا زاوية إستقطاب، ويكون الشعاع الضوئي المنعكس مستقطبا. () .
7. إتجاه الذبذبة هو الإتجاه الذي يعبر عن حركة الموجة على مستوى من القمة إلى القاع و بالعكس. () .
8. إتساع الموجة (Amplitude) هو أقصى مسافة أو إزاحة بين خط انتشار الموجة و قممها أو قاعها،
و كلما زاد إتساع الموجة قلة شدة الضوء. () .

9. إذا إمتص المعدن الشفاف الضوء خلال مروره فيه بعضا من موجات الضوء بنسبة أكبر من الموجات الأخرى المكونة له فإن المعدن يظهر ملونا.
() .
10. سرعة الضوء في المعادن الشفافة تتناسب عكسيا مع معامل إنكسارها.
() .

س2: ضع علامة دائرة (O) على الرقم المقابل للإجابة الصحيحة و الأكثر قربا من الإجابة الصحيحة:
أ- المعدن هو عبارة عن :

1. مادة ملونة صلبة غير متجانسة ذات تركيب طبيعي ، و شكل بلوري غير متبلور يستجيب للضوء و يتفاعل معه عند مروره خلال المعدن.
 2. مادة عضوية متجانسة ، ليس لها تركيب كيميائي ، ولها تركيب ذري داخلي منتظم لهذا فإن المعدن لا يستجيب للضوء المار خلاله.
 3. مادة كيميائية طبيعية غير عضوية ، متجانسة ، ذات تركيب كيميائي ، له شكل بلوري ثابت ، متبلور له ترتيب ذري داخلي منتظم، يتفاعل ويستجيب للضوء المار خلاله.
 4. مادة كيميائية طبيعية عضوية ، متجانسة ، ذات تركيب كيميائي ، له شكل بلوري ثابت ، متبلور له ترتيب ذري داخلي منتظم، لا يتفاعل ولا يستجيب للضوء المار خلاله.
 5. جميع ما جاء أعلاه.
- ب- تقاس أطوال الموجات الضوئية بوحدة :
1. المتر (م).
 2. السنتمتر (سم).
 3. ملليمتر (ملم).
 4. ملليمايكرون.
 5. جميع ما جاء أعلاه.
- ت- يتكون الشعاع الضوئي من :
1. موجات حرارية.
 2. موجات كهربائية.
 3. موجات مغناطيسية.
 4. موجات كهرومغناطيسية.
 5. موجات إشعاعية.
 6. جميع ما جاء أعلاه.
- ث- حركة الموجة الضوئية تتكون من :

1. من حركة أفقية توافقية منتظمة فقط.
2. من حركة عمودية توافقية فقط.
3. من حركتين عمودية و أفقية منتظمة، الحركتين متوافقة، و متعامدتين على بعضهما البعض .
4. من موجات تنتشر في جميع الإتجاهات على شكل حركات موجية.

ج- معامل الإنكسار Refractive Index :

1. هو عبارة عن ظاهرة طبيعية تحدث نتيجة لإنعكاس الضوء عند سقوطه على سطح فاصل بين وسطين.
2. هو عبارة عن ظاهرة طبيعية تحدث للضوء عن مروره بالمعدن الشفاف حيث لا يحدث أي تغير في إتجاهات الضوء.
3. هو عبارة عن ظاهرة تحدث عند إنتقال الضوء من وسط لآخر عبر السطح الفاصل بينها ، عن سقوط الضوء بزواوية حادة على هذا السطح.
4. هو عبارة عن ظاهرة تحدث عند إنتقال الضوء من وسط لآخر عبر السطح الفاصل بينها ، عند سقوط الضوء بزواوية قائمة على هذا السطح.
5. جميع ما جاء أعلاه.

س3: علل لماذا سميت المعادن المتجانسة Isotropic Minerals بالمعادن المتجانسة، وما هي فصيلتها البلورية؟ .

الإمتحان التقييمي الأول للفصل الدراسي الثاني لعام 1432 هـ

(الشعبة رقم 34669)

س4: علل لماذا سميت المعادن الغير أيزوتروبية بمعادن ثنائية الإنكسار.

ومتنيا لكم التوفيق و النجاح،،،،،