

## سلسلة دروس و تمارين في مادة العلوم الفيزيائية - أولى ثانوي

إعداد الأستاذ : فرقاني فارس

# مركز نظري مختصر

الأمواج الضوئية

أطياف الإصدار وأطياف الامتصاص

12

الشعبة : جذع مشترك  
علوم و تكنولوجيا

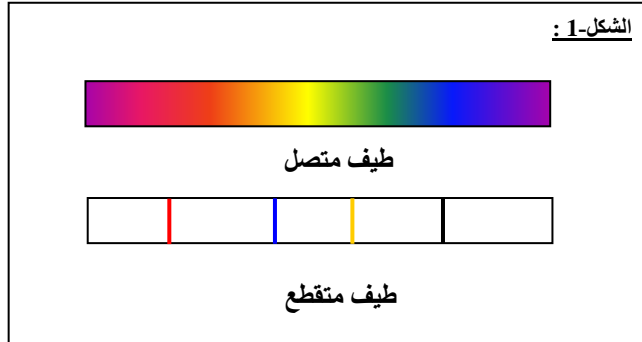
\*\*\*\*\*

[www.sites.google.com/site/faresfergani](http://www.sites.google.com/site/faresfergani)

تاريخ آخر تحديث : 2013/03/22

### ● أطياف الإصدار ذات الأصل الحراري :

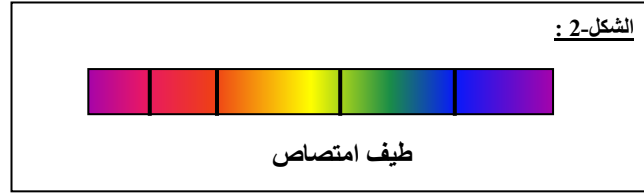
- تصدر العناصر الكيميائية في ظروف معينة ضوءا ذا طيف خاص بها و مميز لها يدعى **طيف الإصدار** ، لذا يعتمد في كثير من الدراسات و البحوث على دراسة أطياف الإصدار للكشف عن العناصر الكيميائية المركبة للمادة التي تصدر هذا الضوء .
- تنقسم أطياف الإصدار إلى نوعين : أطياف الإصدار المتصلة ، أطياف الإصدار المتقطعة .



- يتألف كل طيف إصدار متصل من عدد لا متناه من اشعاعات متصلة ( مثل طيف الضوء الأبيض للشمس أو مصباح التوهج ) .
- يتعلق طيف الإصدار بدرجة حرارة المنبع ، فعند ارتفاع درجة الحرارة يزداد الطيف غنىً بالإشعاعات من الأحمر إلى البنفسجي .

### ● أطياف الامتصاص :

- طيف الامتصاص هو طيف ضوء صادر من منبع ضوئي حدث له تغيير في مركباته إثر اجتيازه جسما ماديا (صلب ، سائل ، غاز ) أو جملة من الأجسام قبل أن نلتقطه بالمطياف
- طيف الامتصاص عبارة عن طيف مستمر منقوص منه بعض الإشعاعات ، يظهر على شكل خلفية من طيف مستمر لضوء المنبع الأصلي و به خطوط أو شرائط سوداء تدل على اختفاء بعض الإشعاعات التي امتصتها المادة المعترضة للضوء (الشكل-2) .



- يوافق كل خط أسود إشعاعا وحيد اللون مختلفيا ( ممتصا أو ناقصا) طول موجته  $\lambda$  .
- يميز طيف الإمتصاص العناصر الكيميائية الموجودة بالمادة التي اجتازها الضوء .
- ينطبق طيف الإصدار المتقطع لعنصر كيميائي معين تماما على طيف الإمتصاص لنفس العنصر ، أي أن العنصر الكيميائي لا يمتص إلا الإشعاعات التي يكون قادرا على اصدارها .
- إن طيف إصدار الخطوط و طيف الإمتصاص يحددان هوية العنصر الكيميائي ، فهي بمثابة بطاقة تعريف له .
- تسمح الدراسة الطيفية للضوء المنبعث من المادة أو الذي يجتازها بالحصول على معلومات عن التركيب الكيميائي لهذه المادة و درجة حرارتها ، نجد تطبيقاتها في الكيمياء و الفيزياء الفلكية ، مثل دراسة الغلاف الخارجي للنجوم و العلوم البيئية .

**\*\* الأستاذ : فرقاني فارس \*\***

ثانوية مولود قاسم نايت بلقاسم

الخروب - قسنطينة

Fares\_Fergani@yahoo.Fr

Tel : 0771998109

نرجو إبلاغنا عن طريق البريد الإلكتروني بأي خلل في الدروس أو التمارين و حلولها .  
وشكرا مسبقا

لتحميل نسخة من هذه الوثيقة و للمزيد . أدخل موقع الأستاذ ذو العنوان التالي :

[www.sites.google.com/site/faresfergani](http://www.sites.google.com/site/faresfergani)