

في رأيك كيف تم الكشف عن مكونات النجوم و الكواكب في الكون العناصر الكيميائية المتواجدة في الشمس؟

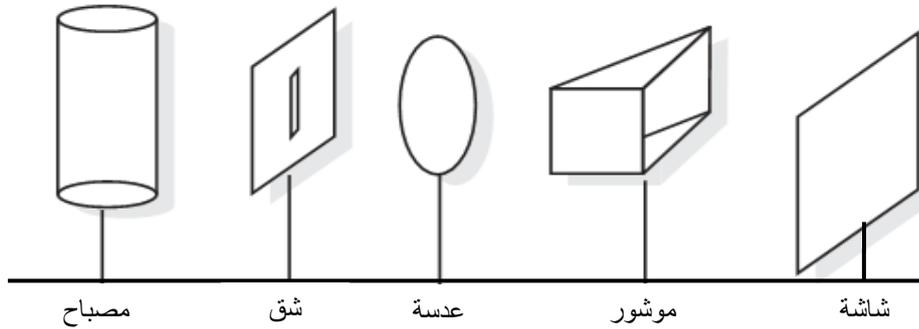


### الأدوات المستخدمة

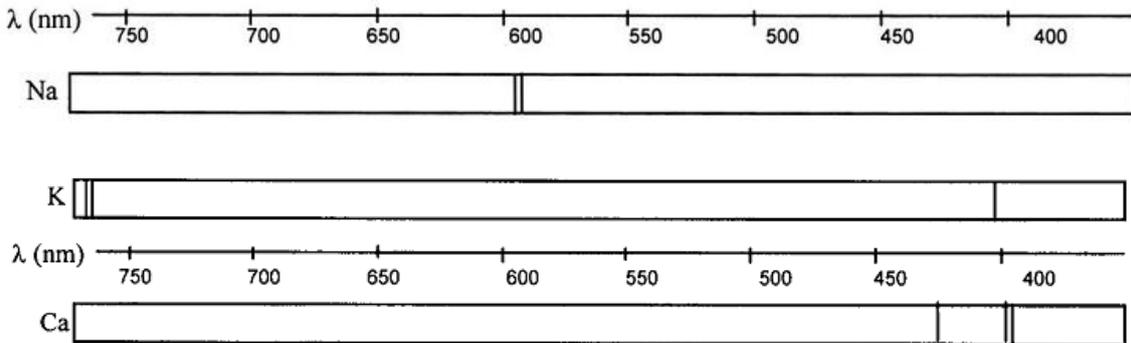
1. مصابيح تفريغ كهربائي
2. شق
3. عدسة مقربة
4. موشور
5. شاشة
6. بعض المحاليل الكيميائية (الملونة و غير العاتمة)

### الدراسة التجريبية

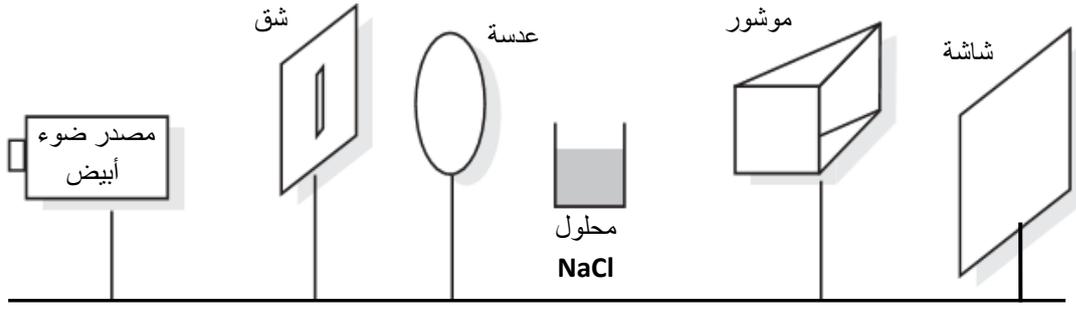
أ. أطياف الإصدار: أنجز التركيب المبين في الشكل أدناه:



1. كيف يكون طيف الضوء الأبيض؟
2. كرر التجربة باستعمال مصابيح تفريغ متنوعة.
3. ما وجه الاختلاف بين طيف الإصدار للضوء الأبيض و طيف الإصدار لمصباح التفريغ المستعمل في هذه التجربة؟
4. لون الأشكال التالية، ماذا تستنتج؟



ب. أطياف الامتصاص:  
حقق التركيب التجريبي التالي:



1. ما وجه الاختلاف بين طيف الضوء الأبيض و الطيف الملاحظ على الشاشة؟
2. كرر التجربة باستعمال محاليل شفاقة مختلفة اللون. ماذا تستنتج؟