تجربة رقم (١)

تعيين درجة الحرارة لثلاثة نجوم باستخدام قانون فين ومنحنى الطاقه لبلانك

اسم الطالب :_____ **الرقم الجامعي** _____ **الشعبة** _____

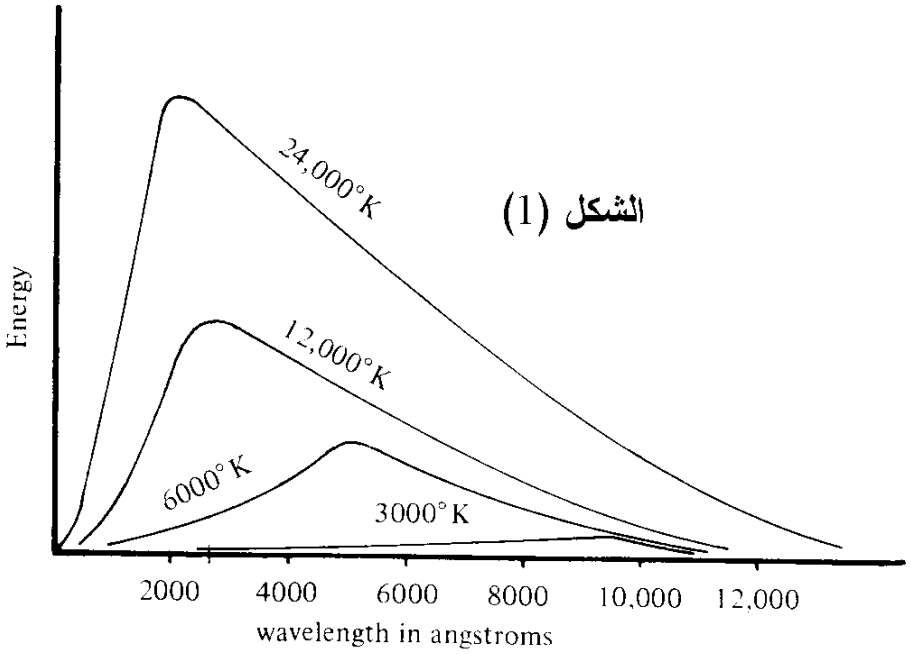
المعطيات :

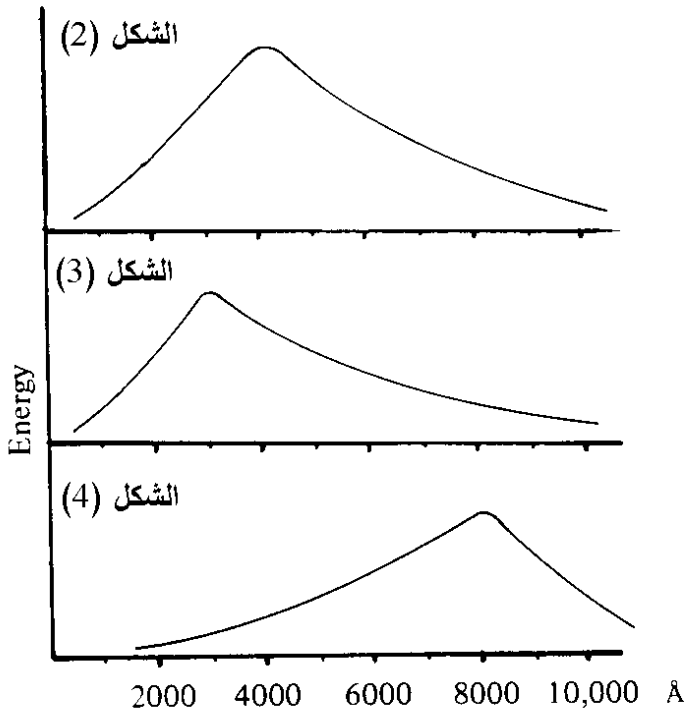
- منحنى توزيع الطاقه للاشعاع الصادر من اربعة اجسام ذات درجات حرارة مختلفة
- منحنى توزيع الطاقه لثلاثة نجوم مجهولة
- قانون فين $\mathbf{T(K) = 3x10^7/\lambda_{max}\ (Å)}$
- جدول تسجيل النتائج

خطوات العمل :

١. عين الطول الموجي الأعظم ($\lambda \max$) لكل من النجوم الثلاثة المجهولة وذلك باستخدام منحنيات توزيع الطاقة (الأشكال ٢ & ٣ & ٤)
٢. احسب درجة الحرارة لكل نجم من النجوم الثلاثة وذلك من خلال مقارنة طوله الموجي الأعظم مع منحنى بلانك (الشكل ١)، ثم سجل النتائج في الجدول.
٣. احسب درجة حرارة النجوم الثلاثة باستخدام قانون فين، ثم سجل النتائج في الجدول.
٤. قارن بين نتائج الخطوة الثانية والثالثة لكل نجم واحسب الفرق بين القيمتين.

النجم	الطول الموجي الأعظمي	درجة الحرارة من المنحنى	درجة الحرارة من قانون فين	الفرق في درجة الحرارة
الشكل (٢)				
الشكل (٣)				
الشكل (٤)				


الشكل (1)
24,000°K
12,000°K
6000°K
3000°K
Energy
2000
4000
6000
8000
10,000
12,000
wavelength in angstroms


الشكل (2)
الشكل (3)
الشكل (4)
Energy
2000
4000
6000
8000
10,000
Å