**مصباح اللابا الأخّاذ**

**مصباح اللابا الملون والمتألق كالثريا ابتدعه المهندس الانجليزي كرايبن ووكر عام 1963.**

**هذا المصباح كان شائعا جدا في سنوات الستين من القرن الماضي بين اوساط الهيبيز، جيل الورود والذين كانوا شغوفين بهذا المصباح الى أبعد الحدود.**

**هذا المصباح خلب الابصار وأسر العقول بجمال رونقه وسحره المهدئ .**

**مصباح اللابا مكون من كرة زجاجية تحوي داخلها " وسادة " من الشمع ملونة موجودة داخل ماء وهي ترتفع وتنخفض باستمرار بشكل ملفت للنظر.**

**" وسادة الشمع" هي عبارة عن خليط هيدروكربونات تحوي ما بين 20 الى 30 ذرة كربون.**

**في القسم الاسفل من الكرة الزجاجية توجد زاوية لسلك توهج يتم تشغيله فتسخن "وسادة الشمع" وتتمدد فيكبر حجمها وتقل كثافتها بنسبة %3.**

**المحلول المائي يتمدد بالتسخين أيضا ولكن خليط الهيدروكربونات يتمدد اكثر. وهكذا تصبح كثافة "وسادة الشمع الهيدروكربونية" أقل منها للماء فترتفع ال"وسادة" رويدا رويدا الى سطح الماء. وهكذا تبتعد "وسادة الهيدروكربونات " عن سلك التوهج لتبرد مجددا فيقل حجمها وترتفع كثافتها لتصبح اعلى من كثافة الماء فتنخفض ال "وسادة" من جديد بالتدريج لتصبح قريبة من سلك التوهج. بعدها تسخن مرة اخرى من جديد وهكذا .. وهكذا.**

**أسئلة:-**

**أ. ماذا نعني بكلمة هيدروكربونات؟**

**ب. علل بمفاهيم المبنى والترابط لماذا خليط الهيدروكربونات المذكور في القطعة صلب بدرجة حرارة الغرفة واما الماء فسائل؟**

**ج. هل حسب القطعة تذوب الهيدروكربونات في الماء؟علل**

**د. لماذا حسب اعتقادك كانت وسادة الشمع الملونة ترتفع وتنخفض باستمرار؟**

**أجب عن أحد البندين التاليين د و ه :**

**ه. ارسم رسما بيانيا يعبر عن كثافة خليط الهيدروكربونات الملون كدالة لبعده عن سلك التوهج.**

**و. ارسم رسما بيانيا يعبر عن كثافة خليط الهيدروكربونات الملون كدالة لدرجة الحرارة.**