القراءة التحضيرية للمحاضرة 12

- **القراءة المقررة (تقوم مقام الكتاب الجامعي):**

1- الملف المرفق: "مذكرة دراسية 02- الروابط الكيميائية"

القسم 4: الروابط الثانوية

- استعن بفهرس أحد المراجع العربية الأكاديمية لمادة الكيمياء واقرأ في المواضيع التالية:

1. الروابط الثانوية (روابط فان دير فال):
   a. روابط فان دير فال؛ عزوم ثنائي القطب الدائم والمحفّز، رابطة الهيدروجين (الجسر)

- **مواقع:**

1. كيف تعمل الذرات: http://science.howstuffworks.com/atom.htm