التمرين الثاني (6 نقاط) :

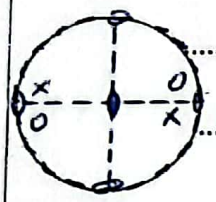
اعط الاحداثيات (x', y', z') بعد اجراء عمليات التناظر التالية نسبة للوضعية الاساسية (x, y, z) :

1- محور c//2 ..... $(\bar{x}+y, \bar{y}, z+\frac{1}{2})$ ..... 2- محور $c//2_1$ ..... $(\bar{x}, \bar{y}, z)$

3- مستوي m_a ..... $(\bar{x}, y, z)$ ..... 4- مستوي c يعامد المحور a ..... $(\bar{x}, y, z+\frac{1}{2})$

5- محور a//2 متبوع بمركز تناظر ..... $(\bar{x}, y, z)$

6- محور c//2 متبوع بمحور b//2 ..... $(x, \bar{y}, \bar{z})$

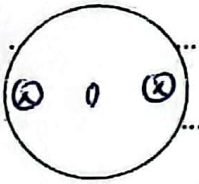


ماهي عملية التناظر النهائية المتحصل عليها ..... محور $\vec{a} \parallel 2$

كيف نسمي هذه الزمرة ثم قم بتمثيلها ..... الزمرة 222

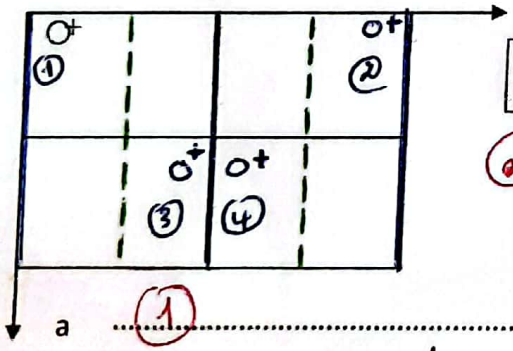
7- محور c//2 متبوع بمستوي m_c ..... $(\bar{x}, \bar{y}, z)$

ماهي عملية التناظر النهائية المتحصل عليها ..... مركز تناظر

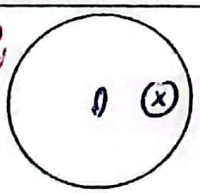


كيف نسمي هذه الزمرة ثم قم بتمثيلها ..... الزمرة 2/m

التمرين الثالث (6 نقاط) :



الإسقاط الستيريوغرافي



I- قم بجميع خطوات الاسقاط للزمرة الفضائية Cm:

نوع الشبكة C (m=2) الزمرة النقطية m (2)

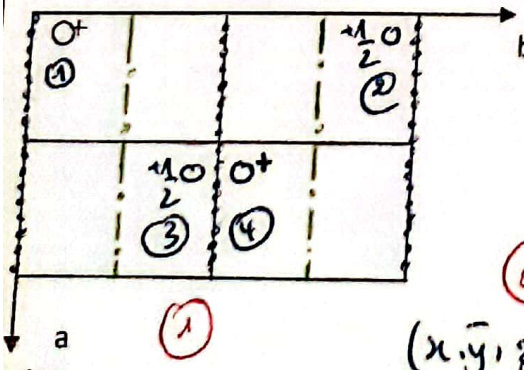
التعداد 4 عدد المواقع المتكافئة 4=2×2

هل تظهر على الاسقاط عناصر تناظر جديدة ؟ ما هي ؟

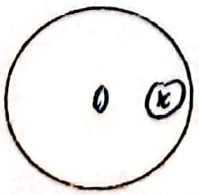
نعم ، مستوي $\vec{oy} \perp a$

أعط إحداثيات المواقع المتكافئة لهذه الزمرة. ...1 (x, y, z) ...2 $(x, \bar{y}, z)$

...3 $(x+\frac{1}{2}, \frac{1}{2}-y, z)$ ...4 $(x+\frac{1}{2}, y+\frac{1}{2}, z)$



II- قم بجميع خطوات الاسقاط للزمرة الفضائية : Cc



نوع الشبكة C (m=2) الزمرة النقطية m (2)

التعداد 4 عدد المواقع المتكافئة 4×2×2

هل تظهر على الاسقاط عناصر تناظر جديدة ؟ ما هي ؟

نعم ، مستوي $\vec{oy} \perp (\vec{c}, \vec{a}$ او $\vec{b})$ محور 2

أعط إحداثيات المواقع المتكافئة لهذه الزمرة. ...1 (x, y, z) ...2 $(x, \bar{y}, z+\frac{1}{2})$

...3 $(x+\frac{1}{2}, \frac{1}{2}-y, z+\frac{1}{2})$ ...4 $(x+\frac{1}{2}, y+\frac{1}{2}, z)$

بالتوفيق

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner