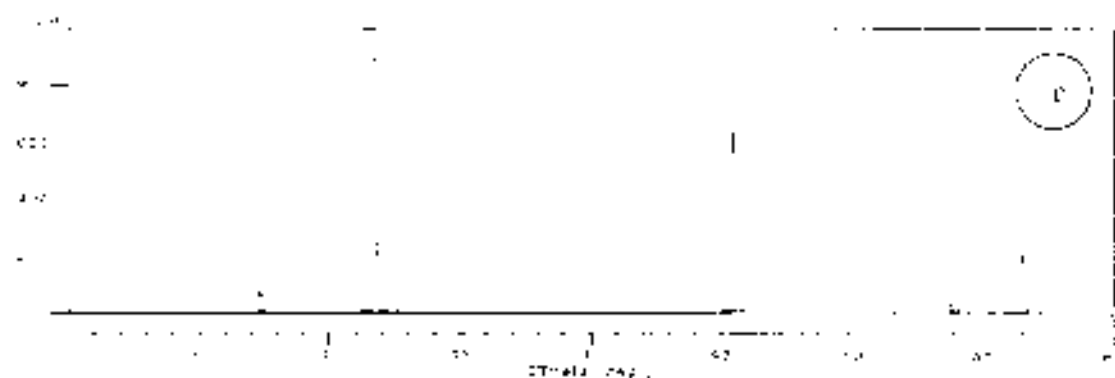
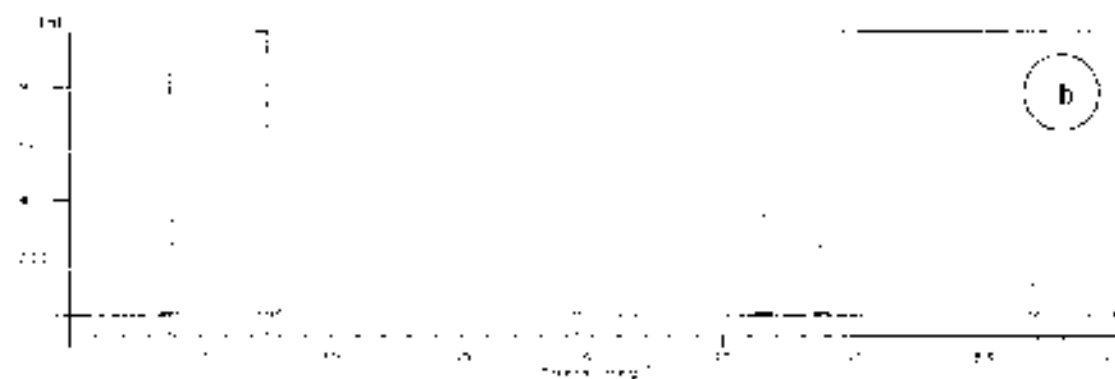
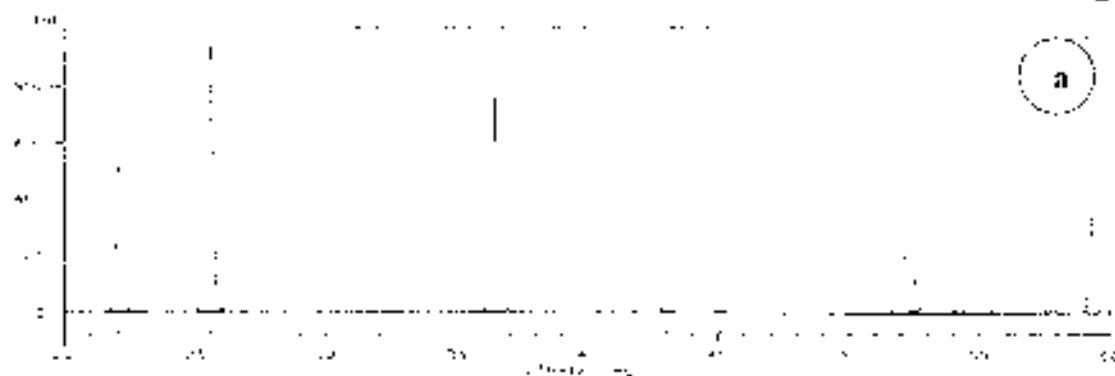


التمرين الأول (08 نقاط):

استخدمت حزمة أشعة -سبيد من مصدر نحاسي (λ) ذات طول موجي $\lambda = 1.5406 \text{ \AA}$ لدراسة ثلاث مركبات مختلفة فحصلت على منحنيات الانعراج الموضحة أدناه:



واعتبار أن المركب NaCl يتبلور في شعبة تكعبة مركزية الوجود مع ثابت شبكة $a = 5.6402 \text{ \AA}$.
إذا علمت أن الشكالات المسبوحة في مادة الشبكة CFC تحقق شروط كل القران $k \cdot h$ و l من نفس النوع (أي غير مختلطة)،
املأ إن الجدول التالي ثم حدد أي من الخيارات الثلاثة يتوافق مع النتائج التي وجدتها (خذ الأربعة المستويات الأولى)

hki	$F^2(h^2+k^2+l^2)$	$\sin^2 \theta$	2 θ
.....
.....
.....

.....أقلب الورقة.....

المتمرين الثاني (08 نقاط):

أعط الزمرة الخطية لزمرة الخطية C_m ، هو نوع شبكة برقي في إنشاء الزمرة المستمرة في هذه الزمرة عن مستوى (001) هو عدد الزمرة ثم استخراج عدد المواقع المتكافئة لها.

بين عناصر فضاء الزمرة

ثم مساحة الزمرة الخطية.

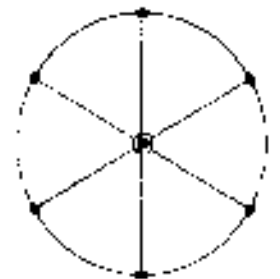
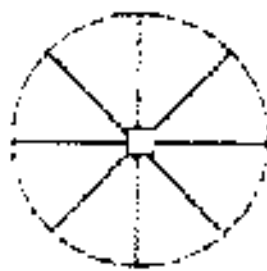
أعط إحداثيات المواقع المتكافئة.

فسر السؤال بالنسبة لزمرة C_2 : T_{001} .

هل تظهر على الإحداثيات عناصر فضاء جديدة ؟

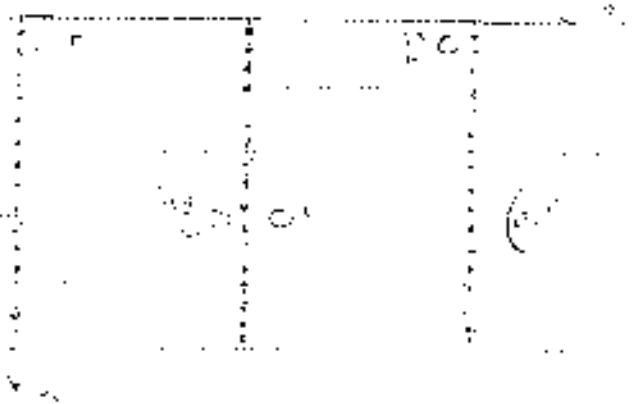
المتمرين الثالث (04 نقاط):

وضح عمليات العناصر المتعلقة بالأشكال التالية ثم كل رسم الزمرة و أعط اسم كل زمرة



عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)



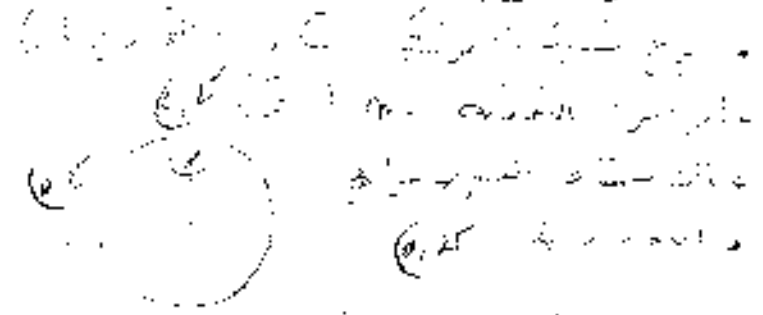
عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

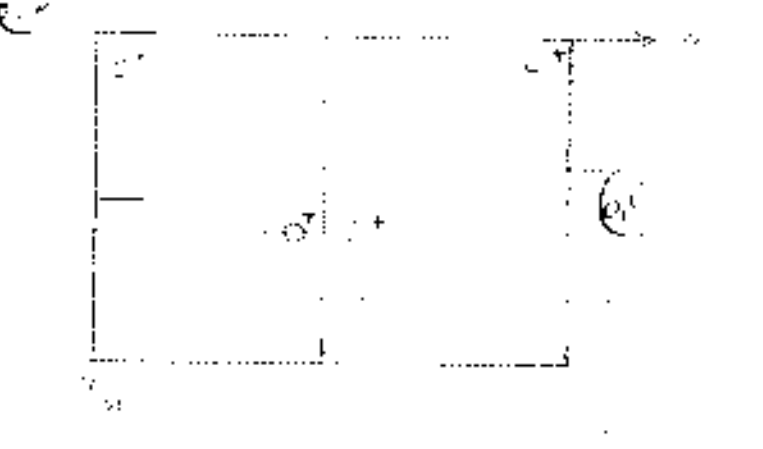
عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

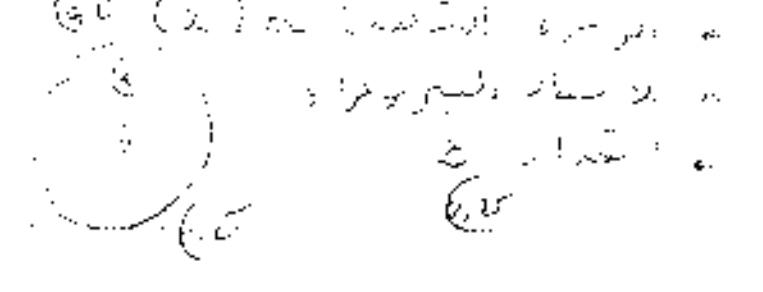


عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)



عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)

عدد المخرج المبدأ في كل من (1) و (2)



انسانی قلب - تصور کی شکل
 (1) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور



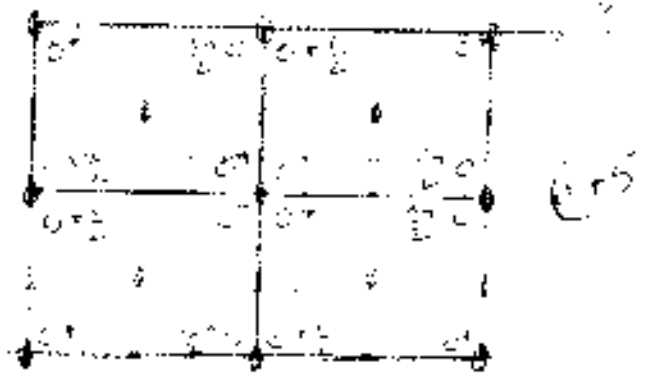
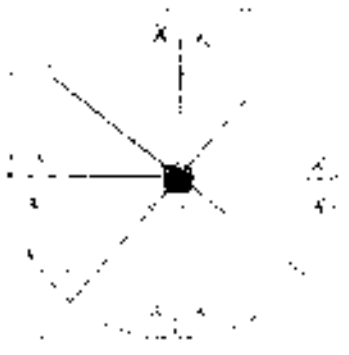
(2) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور



(3) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور



(4) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور



انسانی قلب - تصور کی شکل

(1) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(2) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(3) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(4) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(5) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(6) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(7) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(8) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(9) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(10) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

انسانی قلب - تصور کی شکل

(1) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(2) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(3) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(4) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور

(5) - سوہا - ہوا کی سیرت کے تصور