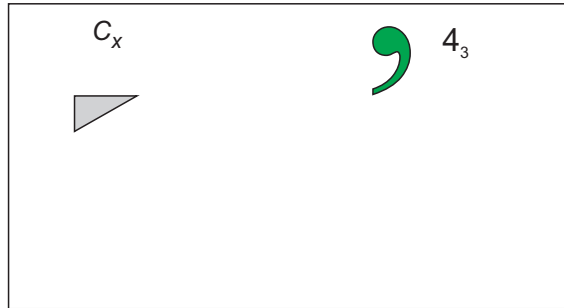


1) На примере асимметричной фигуры покажите действие плоскости и винтовой оси



2 балла

2) Полное описание структурного типа по словесному описанию в терминах ПУ:

*Анионы образуют 3 слойную ПУ, катионы заполняют половину тетраэдрических пустот послойно вдоль одной из координатных осей 4-ого порядка*

3 балла

3) Определить слойность и симметрию следующей многослойной ПУ, представить данную упаковку в двух других символиках.

*гкк*

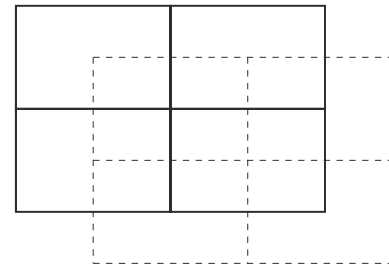
2 балла

4) Определить слойность и симметрию следующей многослойной ПУ, представить данную упаковку в двух других символиках.

25

2 балла

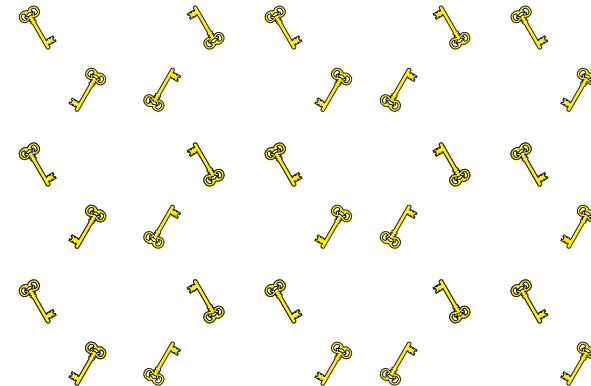
5) Нарисовать график пространственной группы. Дать характеристику всем правильным системам точек этой группы



*Pbn?*

3 балла

6) Определить пространственную группу



2 балла

7) Построить по структурным данным на миллиметровке чертеж структуры (элементарная ячейка и краевые связи). Определить формулу соединения. Выделить на чертеже А-полиэдры, определить характер их соединения. Проанализировав межатомные расстояния, сделать заключение о типе атома "А", если предположить, что "В" – гидроксил. Дать полное описание структуры, включая словесное.

Рекомендуемый масштаб:  $1 \text{ \AA} = 2 \text{ см}$ .

Группа  $P4/n m m$

$a=3,557 \text{ \AA}$ ,  $c=4,339 \text{ \AA}$ ,

А (катион) – позиция  $a$

В (гидроксил) – позиция  $c$  ( $z=0,1941$ )

6 баллов

Справочные данные ионных радиусов прилагаются