

علم البلورات-الأنظمة البلورية	١
المتجهات الانتقالية ، وحدة الخلية وانواعها.	٢
التمائل البلوري ، عناصره وعملياته	٣
عمليات التماثل البلوري	٤
المستويات البلورية ومعاملات ميلر ، أسئله محلولة.	5
المسافه بين المستويات ، الزاوية بين المستويات	6
العدد التناسقي ، امثلة محلولة.	7
طرق رص الذرات ، البلورات الأيونية ، البلورات التساهمية.	8
البنية البلورية لبعض البورات الايونية والتساهمية.	9
معاملات الرص.	10
العيوب البلورية وكيفية التحكم بالخواص الفيزيائية من خلالها.	11

حيود الأشعة السينية ، تقنية توليد الأشعة السينية .	١٢
انواع الأشعة السينية المتولدة ، نظرية الحيود وقانون براك .	13
الطرق التجريبية لدراسة حيود الأشعة السينية.	14
اشتقاق لاوي لسعة الموجة المستطيرة ومعادلات لاوي للشدة العظمى.	15
الشبيكة المقلوبة وطرقه بنائها-المحاور الأساسية فيها	16
حساب متجهات الشبيكة المقلوبة لنظام مكعي sc, fcc, bcc	17
أحتساب المسافة بين المستويات بأستخدام مفهوم الشبيكة المقلوبة	18
أحتساب المسافة بين المستويات لمختلف الانظمة البلورية	19
عامل التركيب الهندسي تعريفه وأشتقاقه	20
أحتساب عامل التركيب الهندسي لمختلف الانظمة البلورية	21