

كلية التربية للعلوم الـ قسم الفيزياء

المادة الدراسية : يزي ذري يزي
:
- :

رية النسبية الخ :

مقدمة، المحاور القصورية، تحويلات غاليليو، تحويلات غاليليو و قوانين نيوتن في الحركة، مبدأ نسبية نيوتن، المحاور المرجعية، نتائج تحويلات لورنتز، تمارين الفصل الأول.

ي :

اكتشاف النشاط الاشعاعي الطبيعي، النماذج الذرية، الحجم النووية: نصف قطر النواة، كتل النظائر، مرسعة الطيف الكتلي، تمارين الفصل الثاني.

: الإشعاع الكهرومغناطيسي

طبيعة الضوء، النظرية الكهرومغناطيسية لماكسويل،
، قانونا واين و رايلي - جينز،
، الظاهرة الكهروضوئية، تمارين الفصل الثالث.

: ة السينية

اكتشاف الأشعة السينية، توليد الأشعة السينية، قياس شدة الأشعة السينية، طبيعة و حيود الأشعة السينية، طيف الأشعة السينية، معاملات امتصاص الأشعة السينية، أساليب امتصاص الأشعة السينية، تمارين

: ركة الموجية و الجسيمات

مقدمة، فرضية دي برولي، حيود الإلكترونات، حيود النيوترونات، سرعة موجات دي برولي، مبدأ اللادقة (عدم الدقة) لهايزنبرك، تمارين الفصل الخامس.

ل السادس: مبادئ الميكانيك الكمي

مقدمة، معادلة شرودنكر، دالة الموجة و كثافة الاحتمالية، جسيم في منخفض الجهد، اختراق حاجز الجهد، تمارين الفصل

ل السابع: ذرة الهيدروجين

طيف الهيدروجين، نظرية بور لذرة الهيدروجين، حركة نواة الهيدروجين، معادلة شرودنجر لذرة الهيدروجين، تمارين الفصل

ل الثامن: التركيب الالكتروني للذرة

مق تسلسلات الطيف البصري، الزخم الزاوي المداري، برم (تدويم) الالكترن، متجه الزخم الزاوي الكلي، العزم المغناطيسي المداري، العزم المغناطيسي بسبب الزخم (التدويم)، الأعداد الكمية المغناطيسية، مبدأ الاستبعاد لباولي، توزيع الالكترونات في الذرة، التديل الرمزي للطيف، طيف الصوديوم، امتصاص الطاقة، ظاهرة زيمان، الليزر: توليد أشعة الليزر، طرق ضخ الليزر، مستويات الطاقة و الانتقالات بينها ، خواص ضوء الليزر، تطبيقات أشعة الليزر.