

صفحه	عنوان
فصل اول: «نظریه نسبیت خاص»	
۱	مقدمه
۱	سینماتیک نسبیتی
۲	ناوردایی گالیه یا تغییرناپذیری تبدیلات گالیه
۳	تبدیلات لورنتس
۵	روابط سرعت در تبدیلات لورنتس
۷	انقباض طول نسبیتی (تراکم طول)
۹	اتساع زمان نسبیتی (انبساط زمان)
۱۲	اثر دوپلر نسبیتی
۱۵	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۲۱	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۳۲	آزمون فصل اول
فصل دوم: «دینامیک نسبیتی»	
۳۴	مقدمه
۳۴	تکانه نسبیتی
۳۶	پایستگی تکانه و قانون دوم نیوتن
۳۸	انرژی نسبیتی
۴۱	انرژی کل، انرژی سکون و تکانه نسبیتی
۴۸	روابط نسبیتی اندازه حرکت - انرژی
۴۸	تبدیلات لورنتس برای میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی
۴۹	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۵۴	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۶۹	آزمون فصل دوم
فصل سوم: «رفتار ذره‌ای»	
۷۱	اثرهای کوانتومی: جنبه‌های ذره‌ای تابش الکترومغناطیس
۷۱	کوانتوم‌های انرژی و یا بسته‌های انرژی (فوتون)
۷۲	اثر فوتوالکتریک
۷۲	نتایج تجربی اثر فوتوالکتریک
۷۳	تعبیر کوانتومی اثر فوتوالکتریک
۷۵	تولید پرتو X و تابش ترمزی
۷۸	اثر کامپتون
۸۱	تولید و نابودی زوج

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۸۳	در آشامی فوتون‌ها
۸۴	تابش جسم سیاه
۸۸	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۹۶	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۱۱۸	آزمون فصل سوم
فصل چهارم: «اثرهای کوانتومی: جنبه‌های موجی ذرات مادی»	
۱۲۱	طول موج دوپرووی
۱۲۲	قانون براگ
۱۲۴	اصل مکملیت
۱۲۵	بسته موج، سرعت گروه و سرعت فاز
۱۲۷	اصل عدم قطعیت هایزنبرگ
۱۲۸	معادله شرودینگر
۱۲۹	ویژگی‌های معادله شرودینگر
۱۳۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۳۴	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۴۴	آزمون فصل چهارم
فصل پنجم: «الگوهای اتمی (تامسون، رادرفورد، بور)»	
۱۴۶	مقدمه
۱۴۶	الگوی اتمی تامسون
۱۴۷	نارسایی الگوی اتمی تامسون
۱۴۸	الگوی اتمی رادرفورد
۱۴۸	بررسی پراکندگی در مدل اتمی رادرفورد
۱۵۲	نارسایی مدل رادرفورد
۱۵۲	مدل اتمی بور
۱۵۳	اصول موضوع بور
۱۵۳	اصل تطابق
۱۵۶	نارسایی‌های الگوی اتمی بور
۱۵۶	آزمایش فرانک هرتز
۱۵۷	اصل کوانتس بور - زومرفیلد
۱۶۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۶۳	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۷۱	آزمون فصل پنجم

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل ششم: «اتم هیدروژن و مفاهیم اساسی در مکانیک کوانتومی»	
۱۷۳	طیف‌های اتمی
۱۷۴	مفاهیم اساسی در مکانیک کوانتومی
۱۷۵	تابع موج اتم هیدروژن.....
۱۷۷	ذره در چاه پتانسیل.....
۱۷۹	تبهگنی در چاه پتانسیل.....
۱۸۱	نوسانگر هماهنگ ساده.....
۱۸۲	معرفی اسپین.....
۱۸۳	آزمایش اشتراک گریخ.....
۱۸۴	معرفی فرمیون‌ها و بوزون‌ها.....
۱۸۵	اصل طرد پائولی و نتایج حاصل از آن.....
۱۸۷	تکانه زاویه‌ای کل.....
۱۸۸	اثر زیمان.....
۱۹۱	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم.....
۲۰۰	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۲۳	آزمون فصل ششم
۲۲۵	پیوست
۲۲۶	آزمون‌های خودسنجی
۲۳۲	سؤالات آزمون سراسری ۹۳ - مجموعه فیزیک
۲۳۳	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۳ - مجموعه فیزیک.....
۲۳۶	سؤالات آزمون سراسری ۹۳ - مجموعه فوتونیک
۲۳۷	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۳ - مجموعه فوتونیک.....
۲۴۴	سؤالات آزمون سراسری ۹۴ - مجموعه فیزیک
۲۴۵	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۴ - مجموعه فیزیک.....
۲۴۹	سؤالات آزمون سراسری ۹۴ - مجموعه فوتونیک
۲۵۱	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۴ - مجموعه فوتونیک.....
۲۵۷	سؤالات آزمون سراسری ۹۵ - مجموعه فیزیک
۲۵۷	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۵ - مجموعه فیزیک.....
۲۶۰	سؤالات آزمون سراسری ۹۵ - مجموعه فوتونیک
۲۶۱	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۵ - مجموعه فوتونیک.....
۲۶۶	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۶ - مجموعه فوتونیک
۲۶۷	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۶ - مجموعه فوتونیک

مدرسان شریف



فہرست مطالب

صفحہ	عنوان
۲۷۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ - مجموعہ فیزیک
۲۷۳	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ - مجموعہ فیزیک
۲۷۶	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ - مجموعہ فوتونیک
۲۷۸	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ - مجموعہ فوتونیک
۲۸۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۲۸۷	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۲۹۳	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۷ - مجموعہ فوتونیک
۲۹۴	پاسخنامہ آزمون دکتری ۱۳۹۷ - مجموعہ فوتونیک
۲۹۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ - مجموعہ فیزیک
۳۰۰	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ - مجموعہ فیزیک
۳۰۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ - مجموعہ فوتونیک
۳۰۴	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ - مجموعہ فوتونیک
۳۰۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۳۱۰	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۳۱۲	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۸ - مجموعہ فوتونیک
۳۱۲	پاسخنامہ آزمون دکتری ۱۳۹۸ - مجموعہ فوتونیک
۳۱۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مجموعہ فیزیک
۳۱۶	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مجموعہ فیزیک
۳۱۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مجموعہ فوتونیک
۳۲۰	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مجموعہ فوتونیک
۳۲۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۳۲۹	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۳۳۵	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹ - مجموعہ فوتونیک
۳۳۶	پاسخنامہ آزمون دکتری ۱۳۹۹ - مجموعہ فوتونیک
۳۳۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مجموعہ فیزیک
۳۳۹	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مجموعہ فیزیک
۳۴۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مجموعہ فوتونیک
۳۴۳	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مجموعہ فوتونیک
۳۴۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۳۵۰	پاسخنامہ آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - مجموعہ نانو فناوری - نانو مواد
۳۵۳	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰ - مجموعہ فوتونیک
۳۵۴	پاسخنامہ آزمون دکتری ۱۴۰۰ - مجموعہ فوتونیک

مدرسین شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۵۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مجموعه فیزیک
۳۶۰	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مجموعه فیزیک
۳۶۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مجموعه فوتونیک
۳۶۴	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مجموعه فوتونیک
۳۶۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مجموعه نانو فناوری - نانو مواد
۳۷۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مجموعه نانو فناوری - نانو مواد
۳۷۵	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱ - مجموعه فوتونیک
۳۷۶	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۱ - مجموعه فوتونیک
۳۸۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مجموعه فیزیک
۳۸۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مجموعه فیزیک
۳۸۴	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مجموعه فوتونیک
۳۸۵	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مجموعه فوتونیک
۳۹۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مجموعه نانو فناوری - نانو مواد
۳۹۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مجموعه نانو فناوری - نانو مواد
۳۹۷	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲ - مجموعه فوتونیک
۳۹۹	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲ - مجموعه فوتونیک
۴۰۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مجموعه فیزیک
۴۰۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مجموعه فیزیک
۴۰۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مجموعه فوتونیک
۴۰۷	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مجموعه فوتونیک
۴۱۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مجموعه نانو فناوری - نانو مواد
۴۱۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مجموعه نانو فناوری - نانو مواد
۴۱۵	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳ - مجموعه فوتونیک
۴۱۶	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳ - مجموعه فوتونیک
۴۲۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مجموعه فیزیک
۴۲۰	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مجموعه فیزیک
۴۲۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مجموعه فوتونیک و نانو فناوری - نانو مواد
۴۲۴	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مجموعه فوتونیک و نانو فناوری - نانو مواد
۴۲۷	پاسخنامه آزمون‌ها
۴۲۸	منابع و مراجع

مدرسان شریف

