

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: مفاهیم اولیه در مطالعه خواص مکانیکی مواد

تعاریف اولیه	۱
بررسی تنش‌های اعمالی در حالات هندسی مختلف	۲
محاسبه تنش‌های اصلی به کمک دایره مور در حالات دو و سه‌بعدی	۳
تغییر فرم الاستیک	۴
تغییر فرم پلاستیک	۸
انرژی جذب شده در واحد حجم	۱۲
شرایط تسلیم	۱۴
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول	۱۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول	۲۳
آزمون فصل اول	۳۰

فصل دوم: مبانی نظریه نابجایی‌ها

محاسبه تنش برشی تئوریک	۳۱
انواع معایب موجود در شبکه کریستالی	۳۲
ویژگی‌های نابجایی‌ها	۳۳
مقاومت شبکه به حرکت نابجایی (تنش پیرلز- نابارو)	۳۵
مکانیزم‌های تغییر شکل پلاستیک	۳۵
دوقلوایی مکانیکی	۴۰
مقایسه میان مکانیزم‌های لغزش و دوقلوایی مکانیکی	۴۰
خواص الاستیک نابجایی‌ها	۴۱
کشش خطی یک نابجایی	۴۳
نیروی اعمالی میان نابجایی‌ها	۴۳
حرکت نابجایی‌ها	۴۵
برخورد نابجایی‌ها	۴۹
نابجایی جزئی و کامل	۵۲
اثرات تجزیه نابجایی‌های کامل در شبکه FCC	۵۴
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۵۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۷۲
تست‌های تکمیلی فصل دوم	۸۶

فصل سوم: مکانیزم‌های مقاوم شدن در فلزات

کارسختی (کرنش سختی)	۸۸
مقاوم شدن از طریق مرزدانه‌ها	۹۰
پدیده نقطه تسلیم و پیرکرنشی	۹۱
مقاوم شدن از طریق محلول جامد	۹۵
رسوب سختی	۹۵
پراکنده سختی	۹۷
مقاوم شدن از طریق مجموعه‌های چندفازی (کامپوزیت‌ها)	۹۸
استحکام‌دهی با عیوب نقطه‌ای	۹۸
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۹۹
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۱۰۵
آزمون فصل سوم	۱۱۱

فصل چهارم: خزش

نمودارهای خزشی	۱۱۲
اثر دما و تنش بر خزش	۱۱۳
خزش در دماهای کم	۱۱۴

مدرسین شریف



عنوان	صفحه
خزش در دماهای متوسط	۱۱۵
خزش در دماهای بالا	۱۱۸
نمایش داده‌های خزشی مهندسی	۱۱۹
رهایی تنش (Stress Relaxation)	۱۲۲
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۱۲۳
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۱۲۷
آزمون فصل چهارم	۱۳۱
فصل پنجم: خستگی	
چرخه‌های تنشی	۱۳۲
نمودار S-N	۱۳۳
خستگی با چرخه کم	۱۳۴
نرم و سخت شدن چرخه‌ای	۱۳۴
اثر تنش متوسط بر حد خستگی	۱۳۶
خسارت‌های جمع‌پذیر ناشی از خستگی	۱۳۹
روش‌های تعیین حد تحمل و استحکام خستگی	۱۴۱
شکست ماکروسکوپی در خستگی	۱۴۲
مکانیزم‌های میکروسکوپی شکست خستگی	۱۴۲
قوانین مربوط به اشاعه شکست خستگی	۱۴۴
محاسبه عمر خستگی یک قطعه تا شکست	۱۴۵
اثر پارامترهای مختلف بر عمر خستگی یک نمونه	۱۴۶
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم	۱۴۹
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم	۱۵۶
آزمون فصل پنجم	۱۶۳
فصل ششم: شکست و مکانیک شکست	
شکست نرم	۱۶۵
شکست ترد	۱۶۶
نظریه گریفیث	۱۶۸
آنالیز تنش ترک‌ها	۱۷۰
آنالیز تغییر حالت پلاستیک در نوک ترک	۱۷۳
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم	۱۷۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم	۱۸۳
آزمون فصل ششم	۱۹۰
فصل هفتم: روش‌های آزمایش مواد	
آزمایش کشش	۱۹۲
آزمون فشار	۱۹۶
آزمایش پیچش	۱۹۷
آزمایش سختی	۱۹۸
آزمایش ضربه	۲۰۰
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم	۲۰۳
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم	۲۰۶
آزمون فصل هفتم	۲۰۹
آزمون‌های خودسنجی	۲۱۰
سؤالات آزمون سراسری ۹۳	۲۲۱
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۳	۲۲۳
سؤالات آزمون سراسری ۹۴	۲۲۷

مدرسین شریف



صفحه	عنوان
۲۲۹.....	پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۴.....
۲۳۳.....	سؤالات آزمون دکتری ۹۵.....
۲۳۵.....	پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۵.....
۲۳۷.....	سؤالات آزمون سراسری ۹۵.....
۲۴۰.....	پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۵.....
۲۴۳.....	سؤالات آزمون دکتری ۹۶.....
۲۴۵.....	پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۶.....
۲۴۷.....	سؤالات آزمون سراسری ۹۶.....
۲۵۰.....	پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۶.....
۲۵۳.....	سؤالات آزمون دکتری ۹۷.....
۲۵۵.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۷.....
۲۵۸.....	سؤالات آزمون سراسری ۹۷.....
۲۶۱.....	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۷.....
۲۶۵.....	سؤالات آزمون دکتری ۹۸.....
۲۶۶.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۸.....
۲۶۸.....	سؤالات آزمون سراسری ۹۸.....
۲۷۱.....	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۸.....
۲۷۵.....	سؤالات آزمون دکتری ۹۹.....
۲۷۶.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۹.....
۲۷۸.....	سؤالات آزمون سراسری ۹۹.....
۲۸۰.....	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۹.....
۲۸۳.....	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰.....
۲۸۴.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۰.....
۲۸۶.....	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....
۲۸۸.....	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....
۲۹۱.....	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱.....
۲۹۲.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۱.....
۲۹۳.....	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....
۲۹۵.....	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....
۲۹۷.....	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲.....
۲۹۸.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲.....
۳۰۰.....	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....
۳۰۲.....	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....
۳۰۵.....	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳.....
۳۰۶.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳.....
۳۰۷.....	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....
۳۰۹.....	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....
۳۱۱.....	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴.....
۳۱۲.....	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۴.....
۳۱۴.....	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....
۳۱۶.....	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....
۳۱۹.....	پاسخنامه آزمون ها.....
۳۲۰.....	منابع و مراجع.....

مدرسین شریف

