

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
-------	------

فصل پنجم: «تبدیلات تنش و کرنش»

درسنامه (۱): تبدیلات تنش	۱
تبدیلات تنش و کرنش	۱
دایره مور	۳
تنش سه محوری	۱۵
تانسور تنش	۱۹
حالت تنش صفحه‌ای و کرنش صفحه‌ای	۲۲
قانون عمومی هوک	۲۳
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات تنش	۲۴
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات تنش	۲۸
درسنامه (۲): تبدیلات کرنش	۳۳
تانسور کرنش	۳۳
کرنش سه بعدی	۳۴
اندازه‌گیری کرنش	۳۶
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات کرنش	۳۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات کرنش	۳۸
درسنامه (۳): مخازن تحت فشار	۴۰
مخازن استوانه‌ای جدار ضخیم	۴۸
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث مخازن تحت فشار	۵۰
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث مخازن تحت فشار	۵۱
درسنامه (۴): معیارهای طراحی برای مواد نرم و ترد	۵۴
معیارهای تسلیم برای مواد نرم	۵۴
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث معیارهای طراحی برای مواد نرم و ترد	۵۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث معیارهای طراحی برای مواد نرم و ترد	۵۹
آزمون‌های خودسنجی	۶۱
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی	۶۸

فصل ششم: «خیز تیرها»

درسنامه (۱): تعیین منحنی الاستیک تیر به روش انتگرال‌گیری	۶۹
تعیین خیز تیر به روش انتگرال‌گیری	۶۹
استفاده از روش جمع آثار (روش برهم‌نهی)	۷۲
تعیین عکس‌العمل‌های تکیه‌گاهی در تیرهای نامعین استاتیکی با استفاده از جدول خیز و شیب	۸۳
سختی خمشی تیرها تحت بارگذاری‌های مختلف	۸۸
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین منحنی الاستیک تیر به روش انتگرال‌گیری	۹۴
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین منحنی الاستیک تیر به روش انتگرال‌گیری	۹۸
درسنامه (۲): تعیین خیز و شیب تیر به روش ممان مساحت	۱۰۵
تحلیل تیرهای نامعین استاتیکی با استفاده از قضایای ممان - مساحت	۱۰۹
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین خیز و شیب تیر به روش ممان مساحت	۱۱۵
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین خیز و شیب تیر به روش ممان مساحت	۱۱۵
درسنامه (۳): مباحث تکمیلی	۱۱۶
استفاده از توابع منحصربه‌فرد (توابع منفرد)	۱۱۶
تأثیرات حرارتی بر روی تیرها	۱۲۱
قضیه سه ممان	۱۲۳

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۲۴	آزمون‌های خودسنجی
۱۳۲	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی
فصل هفتم: «روش‌های انرژی»	
۱۳۳	درسنامه (۱): کار و انرژی
۱۳۳	مفهوم کار خارجی
۱۳۳	اصل کار مجازی
۱۳۴	چگالی انرژی کرنشی
۱۳۵	انرژی کرنشی ارتجاعی میله تحت نیروی محوری
۱۳۶	انرژی کرنشی ارتجاعی تیر تحت بار خمشی
۱۳۶	انرژی کرنشی ارتجاعی میله تحت لنگر پیچشی
۱۳۶	چگالی انرژی کرنشی سه بعدی
۱۳۷	مدول سفتی (modulus of toughness)
۱۳۷	مدول جهندگی (modulus of resilience)
۱۳۹	بارگذاری ضربه‌ای
۱۴۴	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث کار و انرژی
۱۴۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث کار و انرژی
۱۴۸	درسنامه (۲): قضایای انرژی
۱۴۸	قضیه دو طرفه بتی - ماکسول
۱۴۹	قضایای کاستیگلیانو
۱۵۰	قضیه اصلاح شده کاستیگلیانو
۱۵۶	استفاده از نیروی موهومی در قضیه کاستیگلیانو
۱۶۰	انرژی کرنشی در تیر ناشی از نیروی برش
۱۶۲	روش بار واحد (روش کار مجازی یا روش مور - ماکسول)
۱۶۷	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث قضایای انرژی
۱۶۹	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث قضایای انرژی
۱۷۳	آزمون‌های خودسنجی
۱۷۸	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی
فصل هشتم: «ستون»	
۱۷۹	درسنامه: ستون‌ها تحت بار محوری
۱۷۹	بار بحرانی
۱۸۰	بار بحرانی ستون‌ها تحت بار محوری
۱۸۳	تنش بحرانی
۱۹۰	ستون تحت بار خارج از محور
۱۹۳	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ستون‌ها تحت بار محوری
۱۹۶	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ستون‌ها تحت بار محوری
۲۰۰	آزمون‌های خودسنجی
۲۰۵	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی
۲۰۶	پیوست
۲۱۷	سؤالات آزمون دکتری ۹۶ - مهندسی عمران
۲۱۹	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۶ - مهندسی عمران
۲۲۲	سؤالات آزمون دکتری ۹۷ - مهندسی عمران
۲۲۳	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۷ - مهندسی عمران
۲۲۶	سؤالات آزمون دکتری ۹۷ - مکانیک بیوسیستم
۲۲۷	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۷ - مکانیک بیوسیستم



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۲۹	سؤالات آزمون دکتری ۹۸ - مهندسی عمران
۲۳۰	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۸ - مهندسی عمران
۲۳۳	سؤالات آزمون دکتری ۹۸ - مکانیک بیوسیستم
۲۳۴	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۸ - مکانیک بیوسیستم
۲۳۵	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۹۸
۲۴۴	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۹۸
۲۵۵	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹ - مهندسی عمران
۲۵۶	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۹ - مهندسی عمران
۲۵۹	سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹ - مکانیک بیوسیستم
۲۶۰	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۹ - مکانیک بیوسیستم
۲۶۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹
۲۷۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹
۲۸۲	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰ - مهندسی عمران
۲۸۴	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۰ - مهندسی عمران
۲۸۷	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰ - مکانیک بیوسیستم
۲۸۸	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۰ - مکانیک بیوسیستم
۲۸۹	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰
۲۹۹	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰
۳۱۱	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱ - مهندسی عمران
۳۱۳	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۱ - مهندسی عمران
۳۱۶	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱
۳۲۵	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱
۳۳۴	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲ - مهندسی عمران
۳۳۶	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲ - مهندسی عمران
۳۳۹	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲ - مکانیک بیوسیستم
۳۴۰	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲ - مکانیک بیوسیستم
۳۴۱	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲
۳۵۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲
۳۶۰	منابع و مراجع

مدرسان شریف

