

صفحه	عنوان
------	-------

فصل پنجم: «تبدیلات تنش و کرنش»

۱	درسنامه (۱): تبدیلات تنش.....
۱	تبدیلات تنش و کرنش
۳	دایره مور
۱۴	تنش سه محوری
۱۸	تانسور تنش
۲۱	حالت تنش صفحه‌ای و کرنش صفحه‌ای
۲۱	قانون عمومی هوک
۲۳	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات تنش.....
۳۱	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات تنش
۳۹	درسنامه (۲): تبدیلات کرنش
۳۹	تانسور کرنش
۴۰	کرنش سه بعدی
۴۲	اندازه‌گیری کرنش
۴۴	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات کرنش
۴۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تبدیلات کرنش.....
۴۸	درسنامه (۳): مخازن تحت فشار
۵۵	مخازن استوانه‌ای جدار ضخیم.....
۵۷	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث مخازن تحت فشار.....
۶۰	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث مخازن تحت فشار.....
۶۵	درسنامه (۴): معیارهای طراحی برای مواد نرم و ترد.....
۶۵	معیارهای تسلیم برای مواد نرم
۶۹	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث معیارهای طراحی برای مواد نرم و ترد.....
۷۰	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث معیارهای طراحی برای مواد نرم و ترد
۷۲	آزمون‌های خودسنجی
۷۹	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی

فصل ششم: «خیز تیرها»

۸۰	درسنامه (۱): تعیین منحنی الاستیک تیر به روش انتگرال‌گیری.....
۸۰	تعیین خیز تیر به روش انتگرال‌گیری
۸۳	استفاده از روش جمع آثار (روش برهم‌نهی).....
۹۳	تعیین عکس‌العمل‌های تکیه‌گاهی در تیرهای نامعین استاتیکی با استفاده از جدول خیز و شیب
۹۸	سختی خمشی تیرها تحت بارگذاری‌های مختلف.....
۱۰۵	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین منحنی الاستیک تیر به روش انتگرال‌گیری
۱۱۱	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین منحنی الاستیک تیر به روش انتگرال‌گیری

مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
درسنامه (۲): تعیین خیز و شیب تیر به روش ممان مساحت.....	۱۲۲
تحلیل تیرهای نامعین استاتیکی با استفاده از قضایای ممان - مساحت.....	۱۲۶
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین خیز و شیب تیر به روش ممان مساحت.....	۱۳۲
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تعیین خیز و شیب تیر به روش ممان مساحت.....	۱۳۳
درسنامه (۳): مباحث تکمیلی.....	۱۳۵
استفاده از توابع منحصربه فرد (توابع منفرد).....	۱۳۵
تأثیرات حرارتی بر روی تیرها.....	۱۴۰
آزمون‌های خودسنجی.....	۱۴۳
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی.....	۱۵۱

فصل هفتم: «روش‌های انرژی»

درسنامه (۱): کار و انرژی.....	۱۵۲
مفهوم کار خارجی.....	۱۵۲
اصل کار مجازی.....	۱۵۲
چگالی انرژی کرنشی.....	۱۵۳
انرژی کرنشی ارتجاعی میله تحت نیروی محوری.....	۱۵۴
انرژی کرنشی ارتجاعی تیر تحت بار خمشی.....	۱۵۵
انرژی کرنشی ارتجاعی میله تحت لنگر پیچشی.....	۱۵۵
چگالی انرژی کرنشی سه بعدی.....	۱۵۵
مدول سفتی (modulus of toughness).....	۱۵۶
مدول جهندگی (modulus of resilience).....	۱۵۶
بارگذاری ضربه‌ای.....	۱۵۸
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث کار و انرژی.....	۱۶۳
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث کار و انرژی.....	۱۶۵
درسنامه (۲): قضایای انرژی.....	۱۶۹
قضیه دو طرفه بتی - ماکسول.....	۱۶۹
قضایای کاستیگلیانو.....	۱۷۰
قضیه اصلاح شده کاستیگلیانو.....	۱۷۱
استفاده از نیروی موهومی در قضیه‌ی کاستیگلیانو.....	۱۷۷
انرژی کرنشی در تیر ناشی از نیروی برش.....	۱۷۹
روش بار واحد (روش کار مجازی یا روش مور - ماکسول).....	۱۸۲
تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث قضایای انرژی.....	۱۸۷
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث قضایای انرژی.....	۱۹۰
آزمون‌های خودسنجی.....	۱۹۶
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی.....	۲۰۱

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل هشتم: «ستون»
۲۰۲	در سنامه: ستون‌ها تحت بار محوری
۲۰۲	بار بحرانی
۲۰۳	بار بحرانی ستون‌ها تحت بار محوری
۲۰۶	تنش بحرانی
۲۱۳	ستون تحت بار خارج از محور
۲۱۶	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ستون‌ها تحت بار محوری
۲۲۱	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ستون‌ها تحت بار محوری
۲۲۷	آزمون‌های خودسنجی
۲۳۲	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی
۲۳۳	پیوست
۲۴۴	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳ - مهندسی عمران
۲۴۷	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳ - مهندسی عمران
۲۵۱	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳ - مهندسی مکانیک و مکانیزاسیون کشاورزی
۲۵۱	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳ - مهندسی مکانیک و مکانیزاسیون کشاورزی
۲۵۳	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳
۲۶۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳
۲۷۲	سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴ - مهندسی عمران
۲۷۴	پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۴ - مهندسی عمران
۲۷۷	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴
۲۸۶	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴
۲۹۶	منابع و مراجع

مدرسان شریف

