

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: «معادلات تعادل»

مقدمه	۱
درسنامه (۱): قوانین عمومی و کلیات	۱
سیستم واحدهای اندازه‌گیری	۲
ایده‌آل نمودن مسائل استاتیک	۳
قوانین پایه مکانیک	۴
درسنامه (۲): کمیت‌های فیزیکی	۵
کمیت‌های اسکالر و برداری (Scalar & Vectors Quantities)	۵
جبر بردارها	۵
چند بردار خاص	۱۳
درسنامه (۳): روابط تعادل	۱۹
سیستم نیروهای معادل (Equivalent Force Systems)	۳۸
درسنامه (۴): قاب‌ها (ماشین‌ها) به عنوان یکی از سازه‌های مرکب	۴۴

فصل دوم: «خرپاها (Trusses)»

مقدمه	۵۲
خرپاهای ساده (Simple Trusses)	۵۳
درسنامه (۱): تحلیل خرپاها	۵۴
درسنامه (۲): اعضای صفر نیرویی (خنثی)	۷۰

فصل سوم: «تیرها (Beams)»

مقدمه	۷۹
درسنامه (۱): حل تیر	۸۰
روش تشخیص شکل دیاگرام تغییرات نیروی برشی و گشتاور خمشی	۸۵
روابط بین گشتاور خمشی، نیروی برشی و شدت بار گسترده	۹۵
روش تعیین محل و مقدار گشتاور خمشی حداکثر و نیروی برشی حداکثر (V_{max} و M_{max})	۹۶

مدرسین
شریف



صفحه	عنوان
------	-------

فصل چهارم: «کابل‌ها (Cables)»

۱۰۴	مقدمه
۱۰۴	درسنامه (۱): تحلیل کابل‌های واقعی
۱۰۴	معادله انحنا شکل کابل‌ها

فصل پنجم: «نیروی اصطکاک (Friction Force)»

۱۱۲	مقدمه
۱۱۳	قوانین تجربی کولمب (Laws of Coulomb)
۱۱۴	درسنامه (۱): تحلیل مسائل تعادل با فرض وجود نیروی اصطکاک
۱۳۴	درسنامه (۲): تحلیل اصطکاک در اجزاء مهم مکانیکی

فصل ششم: «خواص سطوح (Properties of Surfaces)»

۱۴۵	مقدمه
	درسنامه (۱): گشتاورهای اول سطح (گشتاورهای استاتیک)
۱۴۵	(First Moments Of Area)
۱۴۷	درسنامه (۲): مرکز سطح (Centroid)
	درسنامه (۳): قضایای پاپوس و گولدین
۱۵۷	(Theories of Pappus & Guldinus)
	درسنامه (۴): لنگر جبر (ممان اینرسی) و حاصلضرب اینرسی
۱۵۹	(2 nd Moment of Area & Product of Inertia)
۱۶۹	درسنامه (۵): ممان اینرسی قطبی (Polar Moment of Inertia)
۱۷۱	درسنامه (۶): شعاع ژیراسیون

فصل هفتم: «کار مجازی (Virtual Work)»

۱۷۲	مقدمه
۱۷۳	درسنامه (۱): روش کار مجازی
۱۷۳	اصل کار مجازی برای یک نقطه

مدرسین شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
اصل کار مجازی برای یک جسم سخت (صُلب).....	۱۷۳
اصل کار مجازی برای سیستم اجسام سخت (صُلب).....	۱۷۴
کار مجازی جفت نیرو	۱۷۹
درجه آزادی	۱۷۹
درسنامه (۲): پایداری سیستم‌های استاتیکی	۱۸۳
انرژی پتانسیل	۱۸۳
پیوست	۱۸۸
آزمون‌های خودسنجی.....	۱۹۲
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸	۱۹۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸.....	۲۰۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹	۲۰۴
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹.....	۲۱۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰	۲۱۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....	۲۲۴
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱	۲۳۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۲۳۴
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲	۲۳۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۲۴۴
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳	۲۵۰
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۲۵۶
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴	۲۶۶
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۲۷۳
منابع و مراجع	۲۸۴

مدرسان شریف

