

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: استاتیک و مقاومت مصالح

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی صنایع، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۳۱۵۰۸۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

نمره ۲.۳۳

۱- با استفاده از قوانین مربوط به تعادل نیرو و گشتاور فصل اول

نمره ۲.۳۳

۲- با استفاده از قوانین تعادل نیروها و گشتاورها

نمره ۲.۳۳

۳- با فرض همگن بودن مکعب مستطیل و فرض اینکه نیروی وزن در مرکز حجم آن وارد میشود، و با استفاده از رابطه تعادل گشتاورها حول محور AB میتوان کشش طناب را بدست آورد.

نمره ۲.۳۳

۴- با استفاده از روابط فصل دوم برای تغییر طول محوری و رابطه آن با نیروی محوری میتوان جابجایی کل نقطه C را نسبت به نقطه A محاسبه کرد.

نمره ۲.۳۳

۵- با استفاده از رابطه میزان پیچش بر حسب گشتاور پیچشی و انتگرالگیری در طول میتوان زاویه پیچش کل را بدست آورد. سطح مقطع متغیر با طول است که میتوان براحتی محاسبه کرد (رابطه شعاع در هر سطح مقطع با طول بصورت خطی است)

نمره ۲.۳۵

۶- با استفاده از رابطه نیروی برشی در هر مقطع با تنشهای برشی و نیز محاسبه ممان اول سطح قابل محاسبه است.