

نام و نام خانوادگی:	نام مدرس:
شماره دانشجویی:	وقت: ۳۵ دقیقه
دانشکده برق و رباتیک	امتحان درس تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
	نیم سال اول ۱۴۰۰

۱. الف) راکتانس سلفی و سوسپتانس خازنی خط انتقال سه فاز ترانسپوز شده به طول 400 km، فرکانس 50 Hz با فواصل  $D_{12} = D_{23} = 4\text{ m}$  و  $D_{13} = 8\text{ m}$  شعاع خارجی  $r = 0.0077\text{ m}$  و شعاع متوسط هندسی  $D_s = 0.006\text{ m}$  محاسبه کنید. ب) چنانچه این خط سه فاز به صورت باندل دوتایی با فاصله اجزای باندل  $d = 0.3\text{ m}$  طراحی شود، راکتانس سلفی و سوسپتانس خازنی چه نسبتی از مقادیر بند الف هستند؟

موفق باشید. رحیمیان