تمرین شماره 2 ارتعاشات مکانیکی

در یک فن که در انتهای تیر یکسرگیرداری قرار دارد، نامیزانی مشاهده شده است. با در نظرگرفتن مقادیر مناسب برای جرم نامیزان m و بازوی نامیزانی e، جرم کل فن M، مشخصات تیر E, I, L و فرکانس دوران جرم نامیزان ω، دامنه ارتعاشات پایدار جرم M را با استفاده از نرم افزار انسیس محاسبه نموده و با حل دستی مقایسه نمایید. با تغییر فرکانس دوران فن در بازه 0 تا 10000 رادیان بر ثانیه نمودار تغییر دامنه بر حسب فرکانس را در محیط انسیس ترسیم نموده و فرکانسی که پیک نمودار در آن اتفاق می افتد را با پاسخ دستی ( مشتق گیری از عبارت دامنه بر حسب فرکانس و برابر صفر قرار دادن آن) مقایسه نمایید.

در صورت مشابه بودن مقادیر اختصاص داده شده برای پارامترها در پاسخهای ارائه شده توسط دانشجویان، نمره ای به این پاسخها تعلق نمی گیرد.