

عنوان مقاله:

حل دقیق مساله مقدار اولیه حاکم بر سیستم یک درجه آزادی نامیرا با جرم متغیر نمایی کاهشده بر حسب زمان

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا علیپور چک آب - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

احمد آفتابی ثانی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

در این پژوهش نخست معادله حاکم بر سیستم یک درجه آزادی نامیرا با سختی ثابت و جرم متغیر با تغییراتی غیرتناوبی و نمایی نسبت به زمان که معادله دیفرانسیلی خطی و مرتبه دوبا ضرایب متغیر است استخراج میگردد پس از استخراج معادله مزبور مقدمات کاربرای حل دقیق آن در شرایط ارتعاش آزاد به همراه دوشروط اولیه وابسته فراهم میگردد برای این منظور معادله دیفرانسیل مورد اشاره به یاری تغییر متغیری مناسب به یکی از معادلات دیفرانسیل کلاسیک در عالم ریاضی تبدیل میشود در ادامه پاسخ عمومی بدست آمده که دارای دو ثابت مجهول است با اعمال شرایط اولیه به یک تابع شناخته شده معلوم تبدیل شده و عملاً پاسخ تحلیلی مساله در دسترس قرار میگیرد این مقاله با تحلیل حساسیت مدل به تغییر پاره ای از پارامترهای آن پایان میپذیرد

کلمات کلیدی:

سیستم یک درجه آزادی ، جرم متغیر ، حل دقیق ، تحلیل حساسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295919>

