



Proceedings of the
47th Annual Iranian Mathematics Conference,
Kharazmi University, Karaj, Iran, 28-31 August 2016

مجموعه مقالات چهل و هفتمین کنفرانس ریاضی ایران
دانشگاه خوارزمی، کرج، ۱۰-۷ شهریور ۱۳۹۵



جواب های متعارفی مسایل مقدار مرزی خودالحاق شامل معادلات ارتعاش و انتقال حرارت

سید سیفاله موسی زاده

دانشگاه کاشان، s.mosazadeh@kashanu.ac.ir

چکیده

در این پژوهش، معادلات دیفرانسیل جزئی مرتبط با معادلات ارتعاش و انتقال حرارت را تحت شرایط مناسبی در نظر می‌گیریم. با استفاده از تغییر متغیرهایی، این دسته معادلات را به معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه دوم خودالحاق تبدیل کرده و ویژگی تعامدی توابع ویژه مسائل مقدار مرزی متناظر به دست آمده را به همراه مثال بیان می‌کنیم. سپس با تعیین مقادیر ویژه و توابع ویژه مسائل مقدار مرزی خودالحاق حاصل، جواب‌های متعارفی مسائل شامل معادلات ارتعاش و انتقال حرارت را ارائه می‌کنیم.

واژه های کلیدی: مساله مقدار مرزی خودالحاق، مقدار ویژه، تابع ویژه، جواب متعارفی.

رده‌بندی موضوعی ریاضی (2010): 34B05، 34L20.