



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



گراف‌های دوبخشی علامت‌دار با دو مقدار ویژه متمایز

سیده الهام قاسمیان* و غلام‌حسین فتح‌تبار

دانشگاه سراسری کاشان، e.ghasemian@grad.kashanu.ac.ir
دانشگاه سراسری کاشان، fathtabar@kashanu.ac.ir

چکیده

گراف ساده $G = (V, E)$ به همراه تابع $\sigma : E(G) \rightarrow \{+, -\}$ را یک گراف علامت‌دار گویند و آن را با G^σ نشان می‌دهند. ماتریس مجاورت گراف علامت‌دار را با $A^\sigma = [a_{ij}]$ نشان می‌دهند که در آن اگر $e = ij$ یال و $\sigma(ij) = +$ آنگاه $a_{ij} = +1$ و اگر $e = ij$ یال و $\sigma(ij) = -$ آنگاه $a_{ij} = -1$ و در غیراین صورت صفر تعریف می‌شود. در این مقاله، گراف‌های دوبخشی G و تابع σ طوری تعیین می‌شوند که ماتریس مجاورت G^σ دقیقاً دو مقدار ویژه متمایز داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: گراف، گراف علامت‌دار، ماتریس مجاورت علامت‌دار، مقادیر ویژه.

رده‌بندی موضوعی ریاضی (2010): 05C22، 05C50.