



دانشگاه صنعتی شریف  
دانشکده ...

رساله

به عنوان بخشی از ملزومات برای دریافت درجه دکتری در رشته  
ریاضی محض

عنوان

**عنوان رساله**

نگارش

...

استاد راهنما

دکتر...

شهریور ۱۳۹۳

دانشگاه صنعتی شریف  
دانشکده ...

رساله دکتری

## عنوان رساله

نگارش: ...

امضاء: استاد راهنما: آقای دکتر ...

امضاء: استاد ممتحن داخلی ۱: آقای دکتر ...

امضاء: استاد ممتحن داخلی ۲: آقای دکتر ...

امضاء: استاد ممتحن خارجی ۱: آقای دکتر ...

امضاء: استاد ممتحن خارجی ۲: آقای دکتر ...

## اظهارنامه

اینجانب ... اظهار می‌دارم که اصالت تحقیقات انجام شده در این رساله، به جز مواردی که به مرجع ذکر شده ارجاع داده شده است، منحصرأً متعلق به اینجانب بوده و قبلاً در هیچ جا به صورت کلی یا جزئی منتشر نشده است. همچنین کلیه حقوق مادی و معنوی مربوط به این رساله متعلق به دانشگاه صنعتی شریف می‌باشد.

...

امضاء

# نواوری‌ها

- نواوری‌های این رساله در ۳ تا ۶ آیت، هر آیت حداکثر ۳۰ کلمه، در این جا آورده شود.
-

# سپاس‌گزاری

سپاس‌گزاری این‌جا آورده شود ...

مرداد ۱۳۹۰

# چکیده

چکیده فارسی این‌جا آورده شود (حداکثر ۳۰۰ واژه به همراه ۴ تا ۷ واژه کلیدی)

واژه‌های کلیدی: گراف‌های وزن‌دار، ...

# فهرست مطالب

پنج	سپاس‌گزاری
شش	چکیده
هشت	فهرست تصاویر
۱	مقدمه
۲	۱ عنوان فصل یک
۲	۱-۱ بخش اول .....
۴	مراجع
۵	واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و نمایه
۶	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

# فهرست تصاویر

۲	۱-۱ پیر سیمون لاپلاس
۳	۲-۱ دسته گل



## مقدمه

مقدمه در این جا آورده شود ...

## فصل ۱

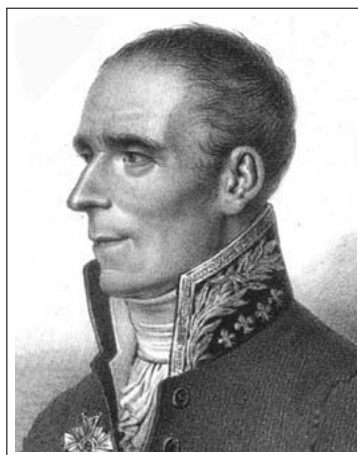
# عنوان فصل یک

### ۱-۱ بخش اول

#### قضیه ۱-۱-۱

در قضیه ۱-۱-۱ داریم ...

کلمه **گراف وزن دار** برای بار اول و کلمه **گراف وزن دار** برای بار، و بارها دوم



شکل ۱-۱: پیر سیمون لاپلاس

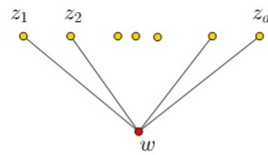
مرجع [۲] هم چنین مراجع [۳، ۱]

تعریف ۲-۱-۱

گراف  $B$  با مجموعه رئوس  $V(B) = \{w, z_1, \dots, z_d\}$  و مجموعه یالی  $E(B) = \{\{w, z_i\} : i = 1, \dots, d\}$

( $d \geq 1$ ) را دسته گل<sup>۱</sup> نامند. رأس  $w$  را ریشه  $B$ ، رئوس  $z_i$  را گل های  $B$  و یال های  $\{w, z_i\}$  را ساقه  $B$  نامند. به شکل توجه کنید.

▲



شکل ۱-۲: دسته گل

---

<sup>۱</sup>bouquet

## مراجع

- [۱] Levin, David A., Peres, Yuval, and Wilmer, Elizabeth L. *Markov chains and mixing times*. American Mathematical Society, Providence, RI, 2009. With a chapter by James G. Propp and David B. Wilson. ۲
- [۲] Yau, Shing Tung. Isoperimetric constants and the first eigenvalue of a compact Riemannian manifold. *Ann. Sci. École Norm. Sup. (4)*, 8(4):487–507, 1975. ۲
- [۳] ابر، ویلیام. اصول طراحی. ترجمه‌ی صدیقی مشکنانی، محسن و پدرام، حسین، ویراسته‌ی محمود. نشر شیخ بهایی، اصفهان، ویرایش سوم، بهار ۱۳۸۰. ۲

# واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و نمایه

گ

گراف وزن‌دار، ۲ ..... weighted graph

# واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

W

weighted graph ..... گراف وزن‌دار، ۲

## Abstract

Latin abstract is included here ...

**Keywords:** *weighted graphs*, ...



Sharif University of Technology  
Department of ...

DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE  
DEGREE OF  
Doctor of Philosophy in Mathematics

**Latin Title**

supervisor

*Professor ...*

by

*Author*

2011