

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

معاہم و نجات

# تہذیب و تمدن در عملیات

بہ ہمراہ سوالات کنکور

از سال ۸۰ تا سال ۹۱

تالیف:

عماد شیخان

مصطفیٰ نصری

سرشناسه: شیخان، عماد، ۱۳۶۰.  
عنوان و نام پدیدآور: مفاهیم و نکات تحقیق در عملیات به همراه ... / تألیف: عماد شیخان، مصطفی نصری.  
مشخصات نشر: تهران، کتابخانه فرهنگ، ۱۳۹۱.  
مشخصات ظاهری: ۷۲۰ ص. جدول، نمودار.  
شابک: 978-964-155-318-2  
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا  
موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها. تحقیق عملیاتی -- راهنمای آموزشی (عالی). تحقیق عملیاتی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی). آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران.  
شناسه ایزده: نصری، مصطفی، ۱۳۶۶.  
رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۱ م ۷۷۷۴ ش / LB ۲۳۵۳  
رده‌بندی دی‌یو: ۳۷۸/۱۶۶۴  
شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۰۸۵۲۰



کتابخانه فرهنگ

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۵-۳۱۸-۲  
ISBN: 978-964-155-318-2

|               |                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان         | : مفاهیم و نکات تحقیق در عملیات                                                                                               |
| مؤلفین        | : عماد شیخان - مصطفی نصری                                                                                                     |
| صفحه‌آرا      | : قاسمی (رها)                                                                                                                 |
| ناشر          | : کتابخانه فرهنگ                                                                                                              |
| تیراژ         | : ۵۰۰ جلد                                                                                                                     |
| چاپ اول       | : ۱۳۹۱                                                                                                                        |
| لیتوگرافی     | : طاووس رایانه                                                                                                                |
| چاپ           | : اصلانی                                                                                                                      |
| صحافی         | : صالحانی                                                                                                                     |
| قیمت          | : ۲۵۰,۰۰۰ ریال                                                                                                                |
| دفتر مرکزی    | : تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، ساختمان ۱۳۴۸، طبقه چهارم، کتابخانه فرهنگ، تلفن: ۳۰ - ۶۶۴۹۸۹۲۹ - فکس: ۶۶۴۱۲۱۷۱ |
| مرکز پخش      | : تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، ساختمان ۱۳۴۸، طبقه اول، کتابخانه فرهنگ، تلفن: ۶۶۴۹۸۹۲۹، فکس: ۶۶۴۱۲۱۷۱         |
| فروشگاه مرکزی | : تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و فخر رازی (روبروی دانشگاه) پاساژ فروزنده، کتابفروشی معراج، تلفن: ۶۶۴۹۴۹۶۶                |

«این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.»

## فهرست مطالب

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| فصل ۱: برنامه ریزی خطی (مدل سازی).....                             | ۱۱  |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                            | ۲۳  |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                          | ۲۸  |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                              | ۳۲  |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                            | ۴۳  |
| فصل ۲: روش ترمیمی حل مسائل برنامه ریزی خطی .....                   | ۵۱  |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                            | ۶۸  |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                          | ۷۴  |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                              | ۸۲  |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                            | ۹۳  |
| فصل ۳: روش سیمپلکس در برنامه ریزی خطی .....                        | ۱۰۱ |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                            | ۱۳۵ |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                          | ۱۵۳ |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                              | ۱۶۸ |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                            | ۱۹۰ |
| فصل ۴: تحلیل عناصر تابلوی سیمپلکس و مسأله ثانویه .....             | ۲۰۵ |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                            | ۲۲۷ |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                          | ۲۴۲ |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                              | ۲۵۷ |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد .....                            | ۲۷۱ |
| فصل ۵: شکل ماتریسی تابلوی سیمپلکس و روش سیمپلکس تجدیدنظر شده ..... | ۲۸۱ |
| سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                            | ۲۶۹ |
| پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری .....                          | ۳۰۳ |

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| ۳۱۲ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد             |
| ۳۱۸ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد           |
| ۳۳۳ | فصل ۶: تحلیل حساسیت و برنامه ریزی پارامتریک |
| ۳۶۳ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری           |
| ۳۸۷ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری         |
| ۴۱۱ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد             |
| ۴۳۲ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد           |
| ۴۴۵ | فصل ۷: مدل حمل و نقل                        |
| ۴۸۸ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری           |
| ۵۰۲ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری         |
| ۵۱۴ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد             |
| ۵۲۴ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد           |
| ۵۴۱ | فصل ۸: مدل تخصیص                            |
| ۵۴۰ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری           |
| ۵۴۳ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری         |
| ۵۴۷ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد             |
| ۵۵۳ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد           |
| ۵۵۹ | فصل ۹: مدل های شبکه                         |
| ۵۷۲ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری           |
| ۵۷۶ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری         |
| ۵۷۹ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد             |
| ۵۸۷ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد           |
| ۵۹۳ | فصل ۱۰: برنامه ریزی خطی عدد صحیح            |
| ۶۰۷ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری           |
| ۶۱۲ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری         |
| ۶۱۷ | سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد             |
| ۶۲۴ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد           |

فصل ۱۱: برنامه‌ریزی عدد صحیح صفر و یک ..... ۶۲۹

سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری ..... ۶۳۳

پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری ..... ۶۳۹

سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد ..... ۶۵۴

پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد ..... ۶۶۲

فصل ۱۲: برنامه‌ریزی غیرخطی ..... ۶۶۷

سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری ..... ۶۷۵

پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری ..... ۶۷۹

سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد ..... ۶۸۷

پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد ..... ۶۹۶

فصل ۱۳: برنامه‌ریزی پویا ..... ۷۰۵

سوالات آزمون کارشناسی ارشد سراسری ..... ۷۱۲

پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد سراسری ..... ۷۱۵

سوالات آزمون کارشناسی ارشد آزاد ..... ۷۱۷

پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد آزاد ..... ۷۱۹

کتاب حاضر به منظور یادگیری مفاهیم و نکات موردنظر درس تحقیق در عملیات برای داوطلبان کنکور کارشناسی ارشد تدوین شده است. مطالب درسی این کتاب به گونه‌ای تشریح شده که هم دانشجویان رشته مدیریت از آن بهره‌مند شوند و هم دانشجویانی که با این درس در دوره کارشناسی آشنایی نداشته‌اند بتوانند موفقیت لازم را در درک مفاهیم تحقیق در عملیات کسب کنند. بدین منظور سعی شده تا با نثری روان و ساده مطالب را موشکافانه مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و با پاسخ کاملاً تشریحی سوالات کنکور کارشناسی ارشد دانشگاه‌های دولتی و آزاد درک مفاهیم را برای خوانندگان آسان کنیم.

در این میان و برای جلوگیری از حجیم شدن مطالب، سوالات کنکور را از سال ۱۳۸۰ تا کنون مورد بررسی قرار گرفته است. و از طرفی سعی شده است تا با ذکر نکات لازم شرایط یادگیری را تا قبل از مطالعه تست‌های آخر فصل مطرح و چنانچه سؤالاتی مناسب و درخور بحث از سال‌های پیشین کنکور (۷۱ تا ۷۹) دیده شد، به عنوان مثال‌های درسی در متن درس پاسخ داده و بررسی کنیم.

در اینجا لازم است تا از زحمات بی‌درج دوست عزیز جناب آقای مهرداد پرچ و مدیر محترم انتشارات کتابخانه فرهنگ جناب آقای ناصر نقی‌زاده کمال تشکر را داشته باشیم که در مدت زمان تالیف و تدوین این کتاب ما را یاری کردند.

از آنجاییکه کتاب حاضر دارای نواقصی خواهد بود ضمن عرض پوزش از خوانندگان محترم، اساتید، همکاران و دانشجویان عزیز خواهشمندیم تا با پیشنهادات سازنده خود در هرچه بهتر نمودن این مجموعه و ارایه نظرات خود از طریق وب سایت [www.sheykhan.com](http://www.sheykhan.com) ما را جهت رفع نواقص و کمبودهای احتمالی در چاپ بعدی یاری فرمایید.