

فهرست مطالب

مقدمه

| | |
|-----|---|
| ۱ | ریاضی مقدماتی |
| ۳ | فصل اول: گزاره‌ها |
| ۴ | ۱-۱- جبر گزاره |
| ۹ | ۲-۱- گزاره‌های مرکب |
| ۱۹ | فصل دوم: آشنایی با نظریه مجموعه‌ها |
| ۲۰ | ۱-۲- مفهوم مجموعه |
| ۲۴ | ۲-۲- زیرمجموعه‌های یک مجموعه |
| ۲۸ | ۳-۲- مجموعه مرجع و متمم یک مجموعه |
| ۳۰ | ۴-۲- جبر مجموعه |
| ۴۱ | ۵-۲- مفهوم قدرمطلق، فاصله |
| ۴۳ | ۶-۲- قوانین شمارش (تبدیل، ترتیب و ترکیب) |
| ۴۳ | ۱-۶-۲- اصل شمارش |
| ۴۶ | ۲-۶-۲- تبدیل |
| ۴۹ | ۳-۶-۳- ترتیب |
| ۵۱ | ۴-۶-۲- ترکیب |
| ۵۳ | ۷-۲- بسط دو جمله‌ای نیوتن |
| ۵۷ | فصل سوم: انواع اعداد و عملیات مقدماتی |
| ۵۸ | ۱-۳- مجموعه اعداد طبیعی، صحیح، گویا، اصم، حقیقی، ... و اعداد موهومی و مختلط |
| ۶۶ | ۲-۳- مجموعه اعداد موهومی و مختلط |
| ۷۱ | فصل چهارم: معادله خطی مستقیم، دستگاه محورهای مختصات |
| ۷۲ | ۱-۴- مختصات نقاط در دستگاه مختصات دکارتی |
| ۷۹ | ۲-۴- معادله خط مستقیم |
| ۹۵ | فصل پنجم: مثلثات |
| ۹۶ | ۱-۵- زاویه جهت‌دار |
| ۹۸ | ۲-۵- نسبت‌های مثلثاتی در مثلث قائم‌الزاویه |
| ۱۰۱ | ۳-۵- نسبت‌های مثلثاتی در دایره مثلثاتی |
| ۱۱۵ | فصل ششم: تصاعد‌های حسابی و هندسی |
| ۱۱۶ | ۱-۶- تصاعد حسابی (عددی) |
| ۱۲۳ | ۲-۶- تصاعد هندسی |

| | |
|-----|---|
| ۱۳۱ | فصل هفتم: دستگاه‌های معادله خطی n معادله n مجهولی و m معادله n مجهولی |
| ۱۳۲ | ۱-۷- دستگاه معادلات خطی دو معادله دو مجهولی و سه معادله سه مجهولی |
| ۱۳۶ | ۲-۷- دستگاه معادلات خطی (n معادله و n مجهولی) |
| ۱۴۱ | ۳-۷- دستور کرامر برای حل دستگاه معادلات خطی n معادله n مجهولی |
| ۱۴۶ | ۴-۷- دستگاه معادلات خطی m معادله n مجهولی |

۱۵۵ آمار مقدماتی

| | |
|-----|---|
| ۱۵۷ | فصل اول: مفاهیم پایه |
| ۱۵۸ | ۱-۱- تعریف علم آمار- آمار توصیفی و آمار استنباطی |
| ۱۵۹ | ۲-۱- آشنایی با مفاهیم اولیه و جمع‌آوری داده‌ها |
| ۱۶۷ | فصل دوم: آمار توصیفی |
| ۱۶۸ | ۱-۲- طرز ارائه داده‌ها |
| ۱۷۰ | ۲-۲- مفهوم و کاربرد سیگما |
| ۱۷۶ | ۳-۲- توزیع‌های فراوانی |
| ۱۹۷ | ۴-۲- بیان هندسی توزیع فراوانی |
| ۲۲۵ | فصل سوم: شاخص‌های مرکزی |
| ۲۲۷ | ۱-۳- شاخص‌های مرکزی |
| ۲۲۷ | ۱-۱-۳- میانگین |
| ۲۴۷ | ۲-۱-۳- میانه |
| ۲۵۲ | ۳-۱-۳- مد یا نما |
| ۲۵۴ | ۴-۱-۳- مقایسه میانگین، میانه و مد و کاربرد هر یک |
| ۲۵۸ | ۵-۱-۳- رابطه تجربی بین میانگین، میانه و مد |
| ۲۶۷ | ۲-۳- چندک‌ها |
| ۲۶۷ | ۱-۲-۳- روش محاسبه چندک‌ها در داده‌های جدا |
| ۲۷۰ | ۲-۲-۳- روش محاسبه چندک‌ها در داده‌های طبقه‌بندی شده |
| ۲۷۱ | ۳-۲-۳- میانگین پیراسته و میانگین وینزوری |
| ۲۷۵ | فصل چهارم: احتمال |
| ۲۷۶ | ۱-۴- تعاریف و کلیات |
| ۲۷۸ | ۲-۴- نمودار ون و جبر پیشامدها |
| ۲۸۴ | ۳-۴- قوانین شمارش (تبدیل، ترتیب و ترکیب) |
| ۲۸۴ | ۱-۳-۴- اصل شمارش |
| ۲۹۰ | ۲-۳-۴- تبدیل |
| ۲۹۴ | ۳-۳-۴- ترتیب |
| ۲۹۶ | ۴-۳-۴- ترکیب |