

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
<b>فصل اول: یادآوری مفاهیم پایه</b>	
توان	۱
اتحادهای جبری	۲
تجزیه عبارت‌های جبری	۳
رادیکال‌ها	۳
قوانین رادیکال‌ها	۳
جمع و تفریق رادیکال‌ها	۴
ضرب و تقسیم رادیکال‌ها	۵
گویا کردن مخرج کسرها	۶
به دست آوردن بزرگترین مقسوم علیه مشترک (ب.م.م) و کوچکترین مضرب مشترک (ک.م.م) دو یا چند عبارت (عدد)	۷
<b>فصل دوم: مجموعه‌ها</b>	
مجموعه مرجع (جهانی)	۸
مجموعه تهی	۸
زیر مجموعه‌های یک مجموعه	۸
متمم یک مجموعه	۹
خواص مجموعه‌های متمم	۹
مجموعه‌های هم‌ارز، مساوی و جدا از هم	۹
اجتماع دو مجموعه	۹
خواص اجتماع دو مجموعه	۹
اشتراک دو مجموعه	۹
خواص اشتراک دو مجموعه	۹
تفاضل دو مجموعه	۹
خواص تفاضل دو مجموعه	۹
خواص مجموعه‌ها	۱۰
مجموعه‌های عددی	۱۱
حاصل ضرب دکارتی دو مجموعه	۱۱
فاصله	۱۲
<b>فصل سوم: معادلات و نامعادلات</b>	
معادله یک مجهولی درجه اول	۱۳
نامعادله درجه اول	۱۴
معادلات درجه دوم	۱۶
تشکیل معادله درجه دومی که دو ریشه آن معلوم است	۱۶
رابطه بین ریشه‌های معادله	۱۶



ناشریناف



مطالعات

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
تعیین علامت عبارت درجه دوم به فرم کلی $A = ax^2 + bx + c$ .....	۱۷
نکات مربوط به تعیین علامت تابع درجه دوم .....	۱۷
نمودار سهمی با توجه به ریشه‌ها .....	۱۸
محاسبه باقیمانده چند جمله‌ای $P(x)$ بر $mx + n$ و $ax^2 \pm b$ .....	۱۹
<b>فصل چهارم: مثلثات</b>	
دایره و نسبت‌های مثلثاتی .....	۲۰
نسبت‌های $\pi \pm \alpha$ ، $2n\pi \pm \alpha$ ، $(\frac{2n+1}{2})\pi \pm \alpha$ .....	۲۰
اتحادهای مهم مثلثاتی .....	۲۱
<b>فصل پنجم: تصاعدهای حسابی و هندسی</b>	
تصادد عددی .....	۲۳
جملات متساوی‌الفاصله در تصاعد حسابی (قاعده اندیس‌ها) .....	۲۴
تصادد هندسی .....	۲۵
نکات مربوط به تصاعد هندسی .....	۲۶
مجموع جملات دنباله هندسی .....	۲۷
حد مجموع جملات در یک تصاعد هندسی با جملات نامحدود .....	۲۷
نماد اعشاری متناوب ساده و مرکب .....	۲۷
<b>فصل ششم: معادله خط</b>	
نکات مهم معادله خط .....	۲۸
تعاریف دیگر شیب خط .....	۲۸
فاصله نقطه از خط .....	۳۱
<b>فصل هفتم: تابع</b>	
محاسبه مقدار تابع .....	۳۲
محاسبه دامنه توابع .....	۳۳
برد .....	۳۴
انواع تابع .....	۳۴
اعمال جبری روی توابع .....	۳۵
<b>فصل هشتم: تابع قدرمطلق</b>	
تابع قدرمطلق .....	۳۶
خواص قدرمطلق .....	۳۶
نامعادلات قدرمطلق .....	۳۶
دامنه توابع قدرمطلق .....	۳۷



شاریف



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
<b>فصل نهم: تابع جزء صحیح</b>	
۳۸	خواص تابع جزء صحیح
۳۹	دامنه توابع جزء صحیح
<b>فصل دهم: تابع معکوس (وارون)</b>	
۴۰	نحوه به دست آوردن تابع معکوس
<b>فصل یازدهم: ترکیب دو تابع</b>	
۴۳	به دست آوردن ضابطه‌ی $g(x)$
۴۴	به دست آوردن ضابطه‌ی $f(x)$
۴۵	وارون تابع مرکب
<b>فصل دوازدهم: لگاریتم</b>	
۴۶	ویژگی‌های لگاریتم
۴۶	قضایای لگاریتم
۴۹	معادلات لگاریتمی
<b>فصل سیزدهم: آمار</b>	
۵۰	جامعه
۵۰	انواع متغیرها
۵۰	متغیرها: کمی و کیفی
۵۰	متغیرهای کمی: پیوسته، گسسته
۵۰	متغیرهای کیفی: اسمی، ترتیبی
۵۱	فراوانی یک داده (فراوانی مطلق)
۵۲	فراوانی‌های تجمعی نسبی
۵۳	نمودارهای آماری
۵۳	نمودار میله‌ای
۵۳	نمودار دایره‌ای
۵۴	نمودار هیستوگرام
۵۴	نمودار چند بر
۵۵	شاخص‌های مرکزی
۵۵	میانگین حسابی (عددی)
۵۵	ویژگی‌های میانگین حسابی (عددی)
۵۶	میانگین وزنی
۵۸	میانه
۵۸	محاسبه میانه
۵۸	ویژگی‌های میانه



شریف



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵۸	ردیف میانه
۵۹	مد (نما)
۶۰	مد از نظر هندسی
۶۰	چارک‌ها
۶۰	نمودار جعبه‌ای
۶۱	نمودار شاخه و برگ (ساقه و برگ)
۶۱	معیارهای پراکندگی
۶۲	انحراف معیار
۶۳	ضریب تغییرات
۶۴	رگرسیون

### فصل چهاردهم: شمارش

۶۵	آنالیز ترکیبی
۶۵	فاکتوریل
۶۵	اصل اساسی شمارش (اصل ضرب)
۶۶	اصل جمع
۶۶	جایگشت (تبدیل)
۶۶	۱- جایگشت خطی
۶۷	۲- جایگشت یک در میان
۶۷	ترتیب
۶۷	ترکیب
۶۸	۳- جایگشت با تکرار

### فصل پانزدهم: احتمال

۶۹	آزمایش تصادفی
۶۹	فضای نمونه
۷۰	قوانین احتمال
۷۱	احتمال شرطی
۷۱	قانون احتمال کل

### فصل شانزدهم: ماتریس

۷۳	ماتریس
۷۳	درایه ماتریس
۷۳	مجموع یا تفاضل دو ماتریس
۷۳	ضرب یک عدد حقیقی در ماتریس
۷۳	حاصل ضرب دو ماتریس



شرف



شرف

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
دترمینان .....	۷۴
دترمینان ماتریس $2 \times 2$ .....	۷۴
وارون ماتریس $2 \times 2$ .....	۷۴
دترمینان ماتریس $3 \times 3$ .....	۷۵
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه اول - ۱۳۹۹ .....	۷۶
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه اول - ۱۳۹۹ .....	۷۷
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه دوم - ۱۳۹۹ (وزارت بهداشت) .....	۷۹
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه دوم - ۱۳۹۹ (وزارت بهداشت) .....	۸۰
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه دوم - ۱۳۹۹ .....	۸۳
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه دوم - ۱۳۹۹ .....	۸۴
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه دوم - ۱۳۹۹ (وزارت بهداشت) .....	۸۸
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه دوم - ۱۳۹۹ (وزارت بهداشت) .....	۸۹
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه پنجم - ۱۳۹۹ .....	۹۲
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه پنجم - ۱۳۹۹ .....	۹۳
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه پنجم - ۱۴۰۱ .....	۹۷
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه پنجم - ۱۴۰۱ .....	۹۹
سؤالات ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه ششم - ۱۴۰۱ .....	۱۰۲
پاسخنامه ریاضی و آمار مقدماتی - مشترک در کلیه عناوین شغلی گروه ششم - ۱۴۰۱ .....	۱۰۳



ناشر پرف



سازمان