

به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه برنگذرد

راهنما و خودآموز گام به گام

آمار و مدل سازی

دوم ریاضی - سوم تجربی
دوم علوم انسانی

نظام جدید متوسطه

مؤلف:

عزیز کلانتری

مرکز بخش: انتشارات کسرای

۶۹۲۴۵۲۰-۶۴۲۶۸۸۰

گلانتري، عزيز، ۱۳۳۵ -

راهنما و خودآموز گام به گام آمار و مدل سازی دوم ریاضی - سوم
تجربی - دوم علوم انسانی نظام جدید متوسطه / مولف عزیز گلانتري.
- تهران: علم و اندیشه، ۱۳۸۴.

۱۷۶ ص.: مصور، جدول، نمودار.

ISBN 964-8678-15-4: ۸۵۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

۱. آمار - کتابهای درسی - راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲.
آمار - مسائل، تمرینها و غیره (متوسطه). ۳. آمار - آزمونها و
تمرینها (متوسطه). ۴. الگوهای خطی (آمار) - مسائل، تمرینها و
غیره (متوسطه). ۵. دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمونها.
الف. عنوان.

۰۰۱/۴۲۲۰۷۶

HA۳۵/۸۲

۵۷۴۳-۸۴ م

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب: راهنما و خودآموز گام به گام آمار و مدل سازی

سال دوم دبیرستان - ریاضی علوم انسانی - سوم تجربی

مؤلف: عزیز گلانتري

ناشر: انتشارات علم و اندیشه

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: چاپ اول

تاریخ نشر: سال ۱۳۸۴

چاپ: کامران

◀ مدیریت بر امور فنی و تألیف: ابوالقاسم نکوپور سیگارودی ▶

شابک: ۹۶۴-۸۶۷۸-۱۵-۴

قیمت: ۸۵۰۰ ریال

ISBN: 964-8678-15-4

فهرست مطالب

فصل اول / اندازه گیری و مدل سازی.....	۶
پاسخ تمرینات صفحه ۱۳ کتاب درسی.....	۱۴
فصل دوم / جامعه و نمونه.....	۱۷
پاسخ تمرینات صفحه ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی.....	۲۳
پاسخ تمرینات صفحه ۳۰ و ۳۱ کتاب درسی.....	۲۹
فصل سوم / متغیرهای تصادفی.....	۳۲
پاسخ تمرینات صفحه ۳۶ کتاب درسی.....	۳۴
پاسخ تمرینات صفحه ۳۹ کتاب درسی.....	۳۵
فصل چهارم / دسته بندی داده ها و جداول فراوانی.....	۴۰
پاسخ تمرینات صفحه ۵۲ و ۵۱ کتاب درسی.....	۴۶
پاسخ تمرینات صفحه ۶۱ کتاب درسی.....	۴۸
فصل پنجم / نمودارها و تحلیل داده ها.....	۵۱
بحث کلاسی صفحه ۸۳ کتاب درسی.....	۵۹
پاسخ تمرینات صفحه ۸۴ کتاب درسی.....	۵۹
پاسخ تمرینات صفحه ۹۱ کتاب درسی.....	۶۴
پاسخ تمرینات صفحه ۹۴ کتاب درسی.....	۶۶
پاسخ تمرینات صفحه ۱۰۰ کتاب درسی.....	۷۱
پاسخ تمرینات صفحه ۱۰۹ کتاب درسی.....	۷۹
فصل ششم / شاخص های مرکزی.....	۸۳
پاسخ تمرینات صفحه ۱۱۹ کتاب درسی.....	۸۶

۹۰	فعالیت ۱ صفحه ۱۲۰ کتاب درسی
۹۱	فعالیت ۲ صفحه ۱۲۱ کتاب درسی
۹۲	فعالیت ۳ صفحه ۱۲۲ کتاب درسی
۹۳	فعالیت ۴ صفحه ۱۲۳ کتاب درسی
۹۵	پاسخ تمرینات صفحه ۱۲۴ کتاب درسی
۱۰۲	فعالیت صفحه ۱۲۷ کتاب درسی
۱۰۲	پاسخ تمرینات صفحه ۱۳۶ کتاب درسی

۱۱۳	فصل هفتم / شاخص های پراکنده گی
۱۱۴	پاسخ تمرینات صفحه ۱۴۷ کتاب درسی
۱۱۸	پاسخ تمرینات صفحه ۱۵۴ کتاب درسی
۱۲۷	پاسخ تمرینات صفحه ۱۵۹ کتاب درسی
۱۳۴	پاسخ تمرینات صفحه ۱۶۵ کتاب درسی

۱۳۶	فصل هشتم / همبستگی و رگرسیون
۱۴۲	فعالیت صفحه ۱۶۸ کتاب درسی
۱۴۲	فعالیت صفحه ۱۷۱ کتاب درسی
۱۴۲	پاسخ تمرینات صفحه ۱۷۲ کتاب درسی
۱۴۳	پاسخ تمرینات صفحه ۱۸۱ کتاب درسی
۱۴۷	نمونه سؤالات امتحانی
۱۵۰	پاسخ تشریحی نمونه سؤالات امتحانی
۱۵۸	مجموعه تستهای فصول مختلف با پاسخ تشریحی

«مقدمه»

پیدایش علم آمار:

دولت‌ها همواره حجم زیادی «آمار» (STATISTICS) جمع‌آوری می‌کنند و آنها را مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار می‌دهند. به طور مثال سرشماری یکی از اعمال جمع‌آوری داده است. سرشماری ایده جدیدی نیست از واژه آمار سه معنی متفاوت استنباط می‌شود. در وهله اول سالهای پیش مصری‌ها اطلاعات عددی را جمع‌آوری می‌کرده‌اند که هنوز هم مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

مفهوم دیگر آمار تئوری آمار (statistical theory) می‌باشد. که در آن اصول و قواعد ریاضی پایه محاسبات و فرمولهای آماری مطرح است. مفهوم آخری واژه آمار روشنائی است. (Methodology of statistics)

که می‌توان گفت:

آمار مجموعه روشهایی است که برای جمع‌آوری، تجزیه تحلیل، تفسیر داده‌ها و تصمیم‌گیری راجع به آنها است.

موضوع این کتاب مطالعه آمار است که به دو حوزه مهم تقسیم می‌شود.

۱- آمار توصیفی: بیشتر به جمع‌آوری و سازمان‌دهی و خلاصه نمودن و ارائه داده‌ها پرداخته می‌شود. همان‌طور که مشاهده خواهد شد ابزار آمار توصیفی جداول اعداد، نمودارها، برخی محاسبات عددی چون میانگین و ... می‌باشند.

۲- آمار استنباطی: به نتیجه‌گیری استنباط و پیش‌بینی و تصمیم‌گیری راجع به جامعه براساس اطلاعات به دست آمده از نمونه پرداخته می‌شود. در دو دهه اخیر با افزایش استفاده از کامپیوتر و نرم‌افزارهای آماری، نقش آمار به عنوان ابزاری در تحقیقات تجربی افزایش یافته و از آمار در تمام زمینه‌ها از پزشکی گرفته تا ورزش و ... استفاده می‌شود.