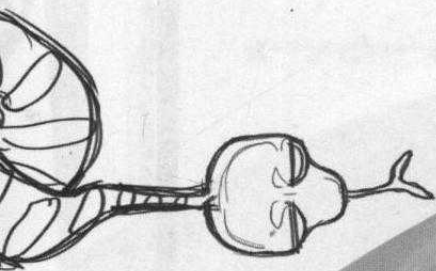
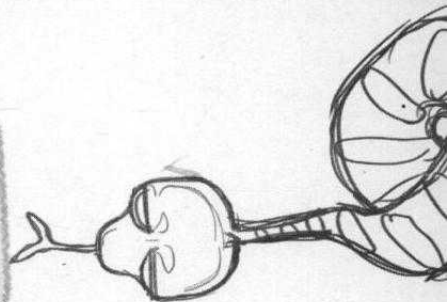
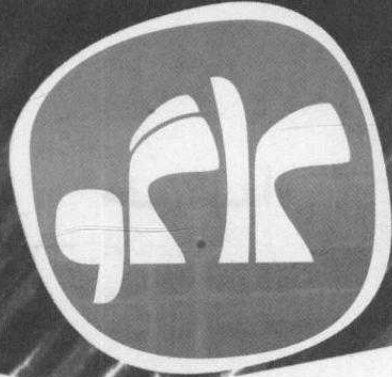


کارپے

ریاضی و آمار ۳

مسعود شعبانے ■ مہران موحدی





سرشناسه: شعبانی، مسعود

عنوان: کارپله ریاضی و آمار (۳) پایه دوازدهم (رشته علوم انسانی)

نام پدیدآورندگان: مسعود شعبانی، مهران موحدی

مشخصات نشر: انتشارات کاگو

شناسه افزوده: موحدی، مهران

شناسه افزوده: بهرام پور، محسن

شناسه افزوده: اسلامی، سید محمود رضا

وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر

شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۸۹۴۳۱

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۳۳۹-۳

مدیر مسئول: دکتر محمد با سالکی

عنوان: کارپله ریاضی و آمار (۳) پایه دوازدهم (رشته علوم انسانی)

نام پدیدآورندگان: مسعود شعبانی، مهران موحدی

مدیریت تألیف: دکتر وحید شایسته

ناظران علمی: محسن بهرام پور، سید محمود با اسلامی

چاپ و صحافی: چاپگو

نوبت چاپ: اول

ویرایش: اول

شمارگان: ۲۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۳۳۹-۳

قیمت: ۲۸۰۰۰ تومان

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کاگو محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی، حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و حتی برداشت از دست نویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

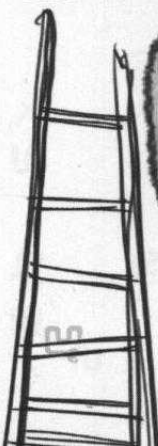
فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه نوروز، پلاک ۲۸، ساختمان موفق

تلفن: ۰۲۱-۵۳۸۸۵

پیامک: ۱۰۰۰۵۳۸۸۵

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۵۱۴

021-53885
kgoo.pub
kgoo.ir
100053885



● سخن مؤلفان

نقش و جایگاه تمرین و تکرار در یاددهی و یادگیری پررنگی است؛ شاید به قدمت خود آموزش و پرورش. برای بسیاری از دست‌اندرکاران آموزش و پرورش و معلمان، هنوز این سوال‌ها مطرح است که: نقش تمرین در فرایند یادگیری چیست؟

آیا پیشرفت یادگیری تابعی از میزان تکرار مطالب است؟

اگر چنین نیست، تمرین و تکرار در چه شرایطی می‌تواند مؤثر و مفید باشد؟
مساعداًترین موقعیت برای تمرین کدام است؟

آیا تکالیف تکراری مدارس می‌تواند برای شاگردان مفید باشد یا نه؟

این سوال‌ها و سوال‌های بسیاری از این دست خود، سال‌ها موضوع تمرین و آزمایش و بررسی معلمان بوده است.

آیا تکالیف تکراری مدارس می‌تواند برای شاگردان مفید باشد یا نه؟

این سوال‌ها و سوال‌های بسیار از این دست، خود سال‌ها موضوع تمرین و آزمایش و بررسی معلمان بوده است.

گمان می‌کنیم تمرین و دست‌زدن و آزمون و تجربه کردن می‌تواند مسیری برای ساخت و ساز و کشف مفاهیم جدید باشد؛ نیز خبره‌ها در استفاده از مفاهیم و آموزه‌های قبلی. از این روست که بر آن شدیم این کتاب را تهیه و تألیف دانش‌آموزان و معلمان کنیم تا با هم یاد بگیریم. با هم کشف کنیم و با هم بزرگ شویم.

جا دارد از زحمات تمام دوستان و همکاران که این کتاب حاصل زحمات آنها نیز می‌باشد، تشکر نماییم. به ویژه مدیرعامل محترم سازمان، جناب دکتر ساجد با همکارانش در سازمان آموزشی کاگو علی‌الخصوص دکتر شایسته و سرکار خانم‌ها امینی و حمادی نقش مهمی در شکل‌گیری کتاب داشتند.

از همکاری خوبی که در گروه ریاضی توسط آقایان بهرام‌پور و اسلامی انجام شد و پیگیری‌ها و تلاش‌های خانم ابراهیم‌خواه، و ویراستاری خانم‌ها غدیری، میرزایی، دانش‌پور سپاسگزاریم. در آخر از همراهی خانواده‌های خود در فراز و نشیب تألیف این کتاب قدردانی می‌کنیم.

مسعود شهبانی - مهران موحدی

فصل ۱: آمار و احتمال

۲.....	اصل جمع و ضرب
۴.....	فاکتوریل
۶.....	جایگشت، چیدمان‌های شرطی
۸.....	جایگشت ۲ شیء از n شیء متمایز $P(n, 2)$
۱۰.....	انتخاب ۲ شیء از بین n شیء متمایز $C(n, 2)$
۱۳.....	فضای نمونه‌ای، پیشامد، پدیده تصادفی
۱۶.....	اعمال روی پیشامدها
۱۹.....	احتمال (۱)
۲۲.....	احتمال (۲)
۲۵.....	پیشامد متمم
۲۸.....	معیارهای گرایش به مرکز و معیارهای پراکندگی
۳۱.....	نمودارهای آماری
۳۴.....	چرخه آمار در حل مسائل
۳۷.....	تست‌های تشخیصی
۳۹.....	امتحان تشریحی
۴۱.....	آزمون تستی

فصل ۲: الگوهای خطی

۴۲.....	الگویابی
۵۱.....	تعریف تابعی دنباله
۵۲.....	نمایش تابعی دنباله
۵۷.....	نمایش بازگشتی دنباله
۶۰.....	الگوی خطی
۶۳.....	تعریف دنباله حسابی و فرمول جمله n ام
۶۶.....	رابطه بازگشتی مربوط به دنباله حسابی
۶۹.....	جملات متوالی در دنباله حسابی
۷۲.....	چند ویژگی از دنباله حسابی
۷۵.....	تعبیر هندسی اختلاف مشترک
۷۷.....	مجموع جملات دنباله حسابی (۱)
۸۰.....	مجموع جملات دنباله حسابی (۲)
۸۳.....	تست‌های تشخیصی
۸۵.....	امتحان تشریحی
۸۷.....	آزمون تستی

فصل ۳: الگوهای غیرخطی

۹۴.....	تعریف دنباله هندسی، جمله n ام دنباله، صعودی و نزولی بودن
۹۷.....	نگاهی کاربردی به دنباله هندسی
۹۹.....	مفهوم نیمه عمر و ضابطه بازگشتی دنباله هندسی
۱۰۲.....	برخی خواص تصاعد هندسی
۱۰۵.....	مجموع جملات دنباله هندسی (۱)
۱۰۸.....	مجموع جملات دنباله هندسی (۲)
۱۱۱.....	تعریف و رسم نمودار تابع نمایی
۱۱۴.....	رشد و زوال نمایی
۱۱۶.....	تعریف و قواعد توان
۱۱۹.....	ریشه‌گیری
۱۲۱.....	توان گویا
۱۲۴.....	تست‌های تشخیصی
۱۲۶.....	امتحان تشریحی
۱۲۸.....	آزمون تستی

پیوست

۱۳۱.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۱)
۱۳۳.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۲)
۱۳۵.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۳)
۱۳۷.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۴)
۱۳۹.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۵)

۱۴۱.....	فصل ۱
۱۴۸.....	فصل ۲
۱۵۴.....	فصل ۳
۱۵۹.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۱)
۱۶۰.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۲)
۱۶۱.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۳)
۱۶۲.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۴)
۱۶۳.....	شبیه‌سازی امتحان نهایی (۵)

