



بنیاد ملی آموزشی

کتاب کار

پیش‌دانشگاهی تجربی

سری چهارم (جلد دوازدهم)

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، بین صبا و فلسطین پلاک ۱۰۱۵

تلفن: ۶۶۹۶۲۴۰۰

کتاب کار پیش‌دانشگاهی تجربی سری چهارم / گروه مؤلفان کانون فرهنگی آموزش -

تهران: مهرگان توس، ۱۳۸۶ -

ج. مصور، جدول، نمودار.

جلد دوازدهم ۱۲۰۰۰ ریال

ISBN:978-964-488-830-4

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

۱. آموزش متوسطه - - آزمون‌ها و تمرین‌ها.

۲. آموزش متوسطه - - کتاب‌های درسی - - راهنمای آموزشی.

۳. آموزش متوسطه - - پرسش‌ها و پاسخ‌ها.

الف. کانون فرهنگی آموزش.

۳۷۳/۲۳۸-۷۶

LB ۳۰۶۰/۲۶/ک. ۲۷۳۵۴۷

۱۰۹۴۲۰۰

شماره کتاب‌شناسی ملی

انتشارات مهرگان توس

عنوان کتاب: کتاب کار پیش‌دانشگاهی تجربی سری چهارم - جلد دوازدهم

مؤلف: گروه مؤلفان

ویراستاران: گروه ویراستاران

قطع: رحلی

چاپخانه: نشر و چاپ

تیراژ: ۷۰۰۰۰

لیتوگرافی: نشر و چاپ

تعداد صفحه: ۴۸

قیمت: ۱۲۰۰۰ ریال

نوبت چاپ: اول

انتشار: ۱۸ اسفند ۱۳۸۶

شابک:

۴-۸۳۰-۴۸۸-۹۶۴-۹۷۸ (ISBN: 978-964-488-830-4)

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تمت بیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

پدید آورندگان کتاب کار

(۱۸ اسفند ۱۴۰۶)

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	زیست‌شناسی	فیزیک	شیمی
طراح	محمد بحیرایی	—	—	—
گزینشگر	—	هادی کمشی کهنگی	معصومه علیزاده	طلیعه رجبی
مسئول درس	محمد بحیرایی	شیلا کیانی	معصومه علیزاده	اعظم حاجی‌زاده
ویرایش استاد	مهرداد ملوندی	—	مصطفی کیانی	احسان فهم
ویرایش دانشجویی	میثم حمزه‌لویی سحر خسروشاهی	حمید راهواره مجتبی میرزائی صنم محمودزاده	میثم حمزه‌لویی بابک اسلامی	حامد ستوده صادق ابرقویی
ویرایش نهایی دانشجویی	—	حامد دارابی	—	حمید راجبی

حروف‌نگاری	مریم خلخالی - مریم اصلان‌بیگی
مسئول دفترچه (اختصاصی)	متنصوره شاعری
مسئول تولید آزمون (اختصاصی)	محمد معافی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

فهرست

آزمون ۱۲

بخش پایه

عنوان	ریاضی	زیست‌شناسی	فیزیک	شیمی
سؤال‌های تستی (تیم‌بندی)	۶	—	۲۸	—
سؤال‌های تستی (با پاسخ)	—	۲۰	—	۴۲
سؤال‌های تستی (با کلید)	—	۲۲	—	۴۴
پاسخ سؤال‌های تستی	—	۲۵	—	۴۶