



عنوان: شاه کلید ۱۲ (گام‌به‌گام دروس دوازدهم - ریاضی و فیزیک)
مشخصات نشر: تهران، شرکت انتشارات کلاغ سپید، ۱۳۹۷
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۷۴-۳۴-۳
قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان
موضوع: آموزش متوسطه - راهنمای آموزشی

نام پدیدآور: گروه مؤلفان (کلاغ سپید)
مشخصات ظاهری: ۸۹۶ صص (مصور رنگی)
نوبت چاپ: اول
فروست: مجموعه کتاب‌های شاه کلید
شماره کتاب‌شناسی ملی: ۵۳۵۱۴۱۰

نام: شرکت انتشارات کلاغ سپید
میسر: آت مدیره، مهندس ابوالفضل جوکار
معانت علمی: مهندس محمد جوکار
مدیر تألیف: امیرزندی
عنوان کتاب: شاه کلید ۱۲ (گام‌به‌گام دروس دوازدهم - ریاضی و فیزیک)
برنامه‌ریز: محتوای بنام قلعه قوند، فرزاد تندرو
مؤلف: گروه مؤلفان کلاغ سپید
ویراستاران: مهدیه سادار، شریه مهسا اصغری، مرضیه فرزانه فر، فاطمه سلیمانی

مدیر هنری: جواد ابراهیم‌حسینی
نظارت بر امور فنی: عطاءاله محمدری
صفحه‌آرایی: اکرم قدمی، فاطمه اسدینی
حروف نگاری و چیدمان: زینب تقی‌خانی، سمیه زینب
گرافیک جلد: منصور سماواتی
طراح گرافیک: فاطمه قرقانیان
رسام: نوشین علوی پویا، فاطمه مردانی سرور

مدیر چاپ: علی مزرعتی
چاپخانه و صحافی: گاج
نوبت چاپ: اول (۱۳۹۷) - سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷
شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه
قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان

تلفن: ۰۲۱-۶۴۲۰
صندوق پستی: ۳۷۷-۱۳۱۴۵
دفتر مرکزی: تهران - خیابان انقلاب - بین چهارراه ولیعصر (عج)
و فلسطین - شماره ۹۱۹

پیشگفتار

دبیران گرامی، دانش آموزان عزیز:

این کتاب شامل دوازده بخش است که در هر بخش یکی از کتاب‌های درسی پایه دوازدهم مورد بررسی قرار گرفته است. ویژگی‌های این بخش‌ها به شرح زیر است:

پاسخ کاملاً تشریحی به فعالیت‌ها، کار در کلاس‌ها و تمرین‌های کتاب درسی ارائه نکات کاربردی در حل مسائل و تمرین‌های کتاب درسی	هندسه (۳) ریاضیات گسسته حساب (۲)
پاسخ کاملاً تشریحی به تمرین‌ها و پرسش‌های کتاب درسی ارائه نکات مهم به صورت درس به درس	فیزیک (۳) شیمی (۳)
پوشش کامل مطالب هر درس در قالب پرسش و پاسخ تألیفی پاسخ به تمرین‌های کتاب درسی	دین و زندگی (۳) هویت اجتماعی سلامت و بهداشت
معنی واژه‌های سطر به سطر کتاب درسی معنی کامل ابیات و متن‌های کهن و تحلیل آرایه‌های ادبی پاسخ کامل به تمرین‌های کتاب درسی	فارسی (۳) نگارش (۳)
ترجمه تمامی متن‌ها و مکالمه‌های کتاب درسی پاسخ به تمرین‌های کتاب‌های درسی (STUDENT BOOK & WORKBOOK)	انگلیسی (۳)
ترجمه کامل متن و تمرین‌های هر درس پاسخ کامل به تمرین‌های کتاب درسی	عربی زبان قرآن (۳)
پاسخ به پرسش‌های کتاب درسی	مدیریت خانواده و سبک زندگی

از همه عزیزانی که این کتاب را انتخاب نموده‌اند تقاضا داریم انتقادهای خود را از طریق صندوق پستی ۳۷۷-۱۳۱۴۵ یا تلفن ۴۴۲-۲۱، با ما در میان بگذارند. از تمامی دبیران و کارشناسان محترمی که با راهنمایی‌های خود ما را در تألیف این کتاب یاری کردند، سپاس گزایم.

گروه مؤلفان

فهرست

عربی. زبان قرآن (۳) / محمد جال. جواد حمیدک. طیبه عباسی	۵
انگلیسی (۳) / مهدک اسکندرک بن چنارک	۴۳
هویت اجتماعی / حسین به‌آفرید	۱۲۵
سلامت و بهداشت / محسن رمضانی	۱۷۱
فارسی (۳) / فلورا ندرمحمدک	۲۴۹
نگار نقل (۲) / زینب ایمانی	۳۸۲
دین و زندگی (۳) / مهدک زمانی‌نژاد	۴۰۰
هندسه (۳) / اسحاق اسفندیار	۴۴۷
فیزیک (۳) / علی‌اکبر رحمانی. محسن قاسمی	۵۰۱
شیمی (۳) / زینب رحمانی	۶۰۰
ریاضیات گسسته (۲) / سید داوودک	۷۰۴
حسابان (۲) / سید علی تفرشی	۷۸۲
مدیریت خانواده و سبک زندگی / زهرا خوشنود	



ویراستاران

خدیجه علیپور، یاسمین نخلی، رضیه سالاری، محمد میرزاخانی، لیلا شمععی عارف، فاطمه فارسی،
مهرنوش فرهنگ‌راده، الهام ابوالحسنی دارانی، دانیال مهرعلی، شیوا سادات امین