

۲۰۱۹۶۰۷

(بنام اول خدايي كه خيلى خوش داريم
و خيلى دوسمون داره)

حيك و پيك ۱۲



حيك و پيك يعنى يه معلم خصوصى خيلى باحال

واقعاً آموزشى

مجموعه كتاب هاى ✓ گام به گام

دروس

۱۲ كتاب دوازدهم تجربى

عنوان و نام پدیده آورنده: مجموعه کتاب های واقعاً آموزشی گام به گام دروس.

۱۲ کتاب دوازدهم تجربی (دوم متوسطه)

مشخصات نشر: تهران ژرف اندیشان، ۱۳۹۷

مشخصات ظاهری: ۱۰۷۵ ص؛ مصور، جدول، نمودار. ۱۷/۵ × ۲۴/۵ س م

فروست: جیک و پیک

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۲۶-۲۶۱-۸ - ISBN

وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است

شناسه افزوده: انتشارات ژرف اندیشان

شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۵۷۱۱۲

کلیه حقوق این اثر برای موسسه فرهنگی انتشارات ژرف اندیشان محفوظ است. هیچ شخصی حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به صورت اعم از کپی، چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دست نویس ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین، تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



عنوان: مجموعه کتاب های واقعاً آموزشی گام به گام دروس.

۱۲ کتاب دوازدهم تجربی (دوم متوسطه)، جیک و پیک

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۲۶-۲۶۱-۸ - ISBN

ناشر: ژرف اندیشان

مدیر مسئول: اسداله آقاجانی

مدیر تألیف: ریحانه سلیمانی نیا

گروه مؤلفان: دپارتمان تألیف دروس انتشارات ژرف اندیشان

حروف چینی و صفحه آرایی: واحد تولید - عاطفه صفاری

طراح جلد: زهرا صالحیان

مدیر چاپ: مسعود نوریان

نوبت چاپ: اول ۹۸-۱۳۹۷

شمارگان: ۳۱۰۰ جلد

قیمت: ۶۲۰۰۰ تومان



www.zharfandishan.com



info@zharfandishan.com



دفتر مرکزی: تهران-میدان انقلاب-خ ابوریحان-بین روانمهر و

لبافی نژاد-بن بست اول -پلاک ۱



۰۲۱-۶۶۴۸۲۵۶۰



۰۲۱۶۶۴۸۲۵۶۰

ما با شما
قرار ملاقات

سلام بر شما خوبان و نوگلان ایران زمین!
شما دختران و پسرانی که زنان و مردان فردای این سرزمین پهناور و کهن هستید. شما فرزندان ایرانید و ایران پاره تن شماست، پس بیاید با تلاش و کوشش فراوان خود، ایرانی آباد، پیشرفته و قدرتمند بسازید آنگونه که جهان انگشت حیرت بر دهان بگیرد، آری اگر شما نونهالان و نوجوانان در راه کسب علم ودانش مصمم و استوار باشید یقین بدانید ایران فردای شما در جهان، ایرانی سربلند، سرافراز و شکوهمند خواهد بود و زندگی در زیر پرچم سه رنگ مقدس آن عزتمندانه و با افتخار برای همیشه جاودانه خواهد ماند و این همه مرهون تلاش و کوشش امروز شما فرزندان عزیز ایران اسلامی است.

و اما بچه‌های گلم! دخترا و پسرای عزیزم!

کتاب حاضر که به عنوان کتاب جامع تألیف شده و به عنوان یک ابزاری کمک درسی در اختیارتان قرار دارد حاوی مطالب و نکاتی است که به اختصار برای شما توضیح خواهم داد، قبل از هر چیز از همه شما عزیزان می‌خواهم در کلاس درس مجدانه به تدریس معلم گوش فرا دهید و دقت نظر داشته باشید. و سعی کنید درس را سر کلاس یاد بگیرید. ما هم تمام سعی و تلاشمان در این کتاب بر این استوار است که به شما عزیزان کمک کنیم خصوصاً بچه‌هایی که در مناطق محروم و کم برخوردار آموزشی زندگی می‌کنند خیلی بیشتر می‌توانند از این کتاب بهره‌مند شوند.

داشتن درس‌نامه آموزشی مفصل یکی از ویژگی‌های بارز این کتاب می‌باشد و پس از بیان نکات مهم و کلیدی هر درس در قسمت درسنامه - تعدادی سوال برای فراگیری بهتر همان درس به عنوان ارزشیابی مستمر در پایان هر درس به همراه پاسخنامه کاملاً تشریحی آورده شده است.

به تمامی سؤالات، فعالیت‌ها و تمرین‌های کتاب درسی شما پاسخ تشریحی کامل داده شده تا شما عزیزان در به دست آوردن جواب درست هر سؤال دچار سردرگمی نشوید. بعضی از عناوین درسی این کتاب بنابر ماهیت و محتوا دارای سؤالات امتحانی نیم ترم و پایان ترم به همراه پاسخنامه تشریحی نیز می‌باشند و در پایان از همه شما دانش آموزان عزیز تقاضا دارم پس از یادگیری کامل هر درس سعی کنید تمرین‌ها و سؤالات کتاب درسی خود را بدون توجه به جواب‌های تشریحی این کتاب برای خود به تکرار پاسخ بدهید.

و همچنین از حل تمرین‌های اضافه، مشابه تمرین‌های کتاب درسی خود، دریغ نورزید.

با احترام - ناشر

فہرست مطالب

۱	فارسی (۳)
۸۵	نگارش (۳)
۱۰۵	انگلیسی + کتاب کار (۳)
۲۵۷	ہویت اجتماعی
۲۷۵	سلامت و بهداشت
۳۹۵	زیست شناسی (۳)
۴۹۷	عربی، زبان قرآن (۳)
۵۷۳	دین و زندگی (۳)
۶۱۹	شیمی (۳)
۷۲۱	فیزیک (۳)
۸۳۹	ریاضی (۳)

«چیک و پیک»

یعنی :

یہ معلم خصوصی

خیالی باحال

گروہ مؤلفان

فارسی (۳): مجید تقی پور، روح الہ خلیل ارجمندی

نگارش (۳): گلاویژ جلالی

انگلیسی + کتاب کار (۳): رحمت الہ استیری

ہویت اجتماعی: رافع بہمنش پور

سلامت و بهداشت: غلامرضا قاسمی

زیست شناسی (۳): زہرا سندی

عربی، زبان قرآن (۳): بہمن حجتی

دین و زندگی (۳): مصطفیٰ قدیرلی (تدوین و تنظیم نہائی فاطمہ عل

شیمی (۳): رضا فراہانی

فیزیک (۳): مالک قاسمی، مجید ساکی

ریاضی (۳): منوچہر طایفہ، رضا احمدآبادی



۲	.....	ستایش
۳	.....	درس اول
۹	.....	درس دوم
۱۴	.....	درس سوم
آزاد	.....	درس چهارم
۱۸	.....	درس پنجم
۲۳	.....	درس ششم
۲۹	.....	درس هفتم
۳۴	.....	درس هشتم
۴۰	.....	درس نهم
۴۴	.....	درس دهم
۴۷	.....	درس یازدهم
۵۱	.....	درس دوازدهم
۵۹	.....	درس سیزدهم
۶۸	.....	درس چهاردهم
آزاد	.....	درس پانزدهم
۷۳	.....	درس شانزدهم
۷۹	.....	درس هفدهم
۸۱	.....	درس هجدهم
۸۴	.....	نیایش