

به نام خدا

www.ketab.ir

کتاب کار درس جبر و احتمال

سال سوم ریاضی و فیزیک

سرشناسه: شریفی، ایوب، ۱۳۵۲-

عنوان و نام پدیدآور: کتاب کار درس جبر و احتمال سال سوم ریاضی و فیزیک / تألیف ایوب شریفی، محسن سپهر.

مشخصات نشر: مشهد: سخن گستر، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۱۲۰ ص:، نمودار.

شابک: 978-600-247-017-1

عنوان دیگر: جبر و احتمال سال سوم ریاضی و فیزیک.

موضوع: جبر - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع: جبر - راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: احتمالات - راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: احتمالات - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

شناسه افزوده: سپهر، محسن، ۱۳۵۲-

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ک ۲۶۶ ش / ۲۶ / ۳۰۶۰ LB

رده بندی دیویی: ۳۷۳/۲۲۴۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۷۱۹۱۰



انتشارات سخن گستر

مشهد - خیابان ابن سینا - بین ابن سینای ۱۶ و پاستور - شماره ۱۷۴

تلفن: ۸۴۳۹۹۵۵

www.Sokhangostar.com

info@Sokhangostar.com

نام کتاب: کتاب کار جبر و احتمال سال سوم ریاضی و فیزیک

پدیدآورندگان: ایوب شریفی، محسن سپهر

گرافیک و صفحه‌آرایی: محسن سپهر

طرح روی جلد: آیدا مراقبتی

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۰

چاپ: میثاق

قیمت: ۴۲۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۷-۰۱۷-۱

نشانی مرکز پخش: کرج - فردیس - خیابان ۲۹ غربی جدید - پلاک ۱۳

دبیرستان غیر دولتی میلاد اندیشه - تلفن: ۰۲۶۱-۶۵۳۲۳۹۳

همراه: ۰۹۳۹۲۸۲۷۷۹۹ - ۰۹۳۹۹۷۶۰۳۷۱

Email: milad.audishe@gmail.com

سایت: miladeandisch.ir

مقدمه

یکی از موانع یادگیری عدم توانایی دانش آموزان در درک، گسترش و تعمیم مفاهیم و مهارت ها و استفاده از آنها در انجام فعالیت هاست.

به منظور درک عمیق دانش آموزان از مفاهیم و گسترش توانایی هایشان انجام فعالیت های متنوع در ابعاد گوناگون امری اجتناب ناپذیر است.

از طرفی دیگر، ارائه کلیه ی فعالیت های ضروری جهت دستیابی به اهداف آموزشی و پاسخ گویی به نیازهای دانش آموزان در زمینه ی فراگیری عمیق در کتاب های درسی امکان پذیر نمی باشد. کتاب های آموزشی و کمک آموزشی نیز هیچ گاه نتوانستند نیل به این هدف را در سر کلاس درس برای دبیران و دانش آموزان میسر سازند.

لذا، چند سالی است که واژه « کتاب کار » در این زمینه کمک حال دبیران و دانش آموزان گشته است. ما نیز در این مجموعه سعی نموده ایم که علاوه بر ارائه مفاهیم کلی در چهارچوب کتاب درسی مطابق با پیشرفت کلاس به ارائه فعالیت ها، پرسش ها و تمرین های مختلف منطبق بر سر فصل موضوعی کتاب بپردازیم.

ساختار کتاب به نحوی است که دانش آموز و دبیر همگام با هم، ضمن تکمیل کتاب کار به هدف آموزشی خود می رسند.

از طرفی سعی شده با ارائه نمونه سوالات چند گزینه ای و سوالات امتحانات نهایی کمکی به توسعه و درک بهتر مفاهیم درسی در کنار آمادگی جهت شرکت در آزمونهای مختلف گردد.

از آنجا که این کتاب نیز به سان هر اثر دیگری دور از اشکال نخواهد بود. لذا از استادان، همکاران و دانش آموزان عزیز تقاضا داریم هرگونه نقد و پیشنهاد خود را با ما درمیان گذارند تا باعث پیشرفت این برگ سبز گردد.

در پایان لازم است از همکاری و مساعدت صمیمانه و بی شائبه استاد گرامی جناب آقای امیر غلامحسینی مدیر و موسس دبیرستان غیر دولتی میلاد اندیشه قدردانی و سپاسگزاری کنیم که ما را در تهیه این اثر همراهی نموده اند.

مؤلفین

فهرست مطالب

فصل ۱: استدلال ریاضی

فصل ۳: احتمال و پدیده های تصادفی

درک شهودی	۹	پدیده های تصادفی	۶۱
تمثیل	۹	فضای نمونه ای	۶۱
استقرای ریاضی	۹	پیشامدهای تصادفی	۶۲
استدلال استنتاجی	۱۷	عملیات بر روی پیشامدها	۶۳
قضایای کلی	۱۸	سوالات تستی	۶۷

فصل ۴: احتمال - اندازه گیری شانس

مثال نقض	۱۹	احتمال هم شانس در فضای گسسته	۷۱
اثبات بازگشتی	۲۰	احتمال دو جمله ای	۷۳
برهان خلف	۲۲	احتمال غیرهم شانس در فضای گسسته	۷۷
اصل لانه کبوتری	۲۴	احتمال در فضای پیوسته	۸۰
سوالات تستی	۲۸	قوانین احتمال	۸۴

فصل ۲: مجموعه - ضرب دکارتی و رابطه

مجموعه	۳۳	سوالات تستی	۹۳
جبر مجموعه ها	۳۶	نمونه سوالات امتحانات نهایی	۹۷
ضرب دکارتی	۴۳		
رابطه	۴۶		
افراز یک مجموعه	۴۹		
رابطه هم ارزی	۵۰		
سوالات تستی	۵۶		