



نشر گل واژه

مجموعه کتاب‌های کار و تمرین گل واژه

فیزیک (۳) و آزمایشگاه

سوم متوسطه

علوم ریاضی

شامل:

- ☒ فضای خالی جهت نوشتن نکات آموزشی در قالب توصیه‌های دبیر
- ☒ طراحی انواع سؤال‌های دانشی، مهارتی و فرادانشی بر مبنای طبقه‌بندی مطالب کتاب درسی
- ☒ تمرین‌ها و فعالیت‌های کتاب درسی
- ☒ دوازده دوره آزمون جهت آشنایی با ارزشیابی تشریحی مدارس

مؤلف: رامین بدیعی



نشر گل‌واژه

خدمات پشتیبانی مجموعه کتاب‌های گزین و قلم‌زن گل‌واژه

انتشارات گل‌واژه به منظور استفاده مناسب از کتاب‌های کار و تمرین و جهت رفع ابهام و مشکلاتی که در حین استفاده از این کتاب‌ها برای دبیران و دانش‌آموزان به وجود می‌آید و همچنین استفاده از نظرات ارزشمندشان اقدام به ارائه خدمات پشتیبانی برای این مجموعه کتاب‌ها نموده است.

در این طرح، در روزهای ذکر شده و براساس جدول زیر پشتیبان‌های هر درس آماده‌ی ارائه‌ی خدمات به دبیران و دانش‌آموزان می‌باشند. شایان ذکر است این طرح از ابتدای مهر ماه هر سال آغاز می‌شود و در مرحله اول تا پایان آذر ماه ادامه خواهد داشت. در صورت استقبال از این طرح زمان اجرای مراحل بعدی به اطلاع خواهد رسید.

دبیران و دانش‌آموزان عزیز در غیر از روزهای ذکر شده می‌توانند به آدرس صندوق الکترونیکی زیر مراجعه نمایند.

تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۸۸۸۸۸

روزها	ساعت ۱۶ الی ۱۹ بعد از ظهر	آدرس صندوق الکترونیکی
شنبه	فیزیک	fizik@golvazheh.Com
یکشنبه	عربی - انگلیسی	arabi@golvazheh.Com - englisi@golvazheh.Com
دوشنبه	شیمی	shimi@golvazheh.Com
سه‌شنبه	ریاضی	riazi@golvazheh.Com
چهارشنبه	فارسی - زیست‌شناسی	farsi@golvazheh.Com - zist@golvazheh.Com



نشر گل واژه

بدیعی، رامین، ۱۳۵۴
فیزیک (۳) و آزمایشگاه رشته علوم ریاضی - سوم متوسطه شامل فقه‌های عالی جهت نوشتن نکات آموزشی ... /
مؤلف: رامین بدیعی.
تهران، گل واژه، ۱۳۹۰.
۱۸۲ ص. ۲۹×۲۲ س.م.
مجموعه کتاب‌های کار و تمرین گل واژه.
۹۷۸-۹۶۴-۴۸۲-۷۸۴-۶

فیا
فیزیک - آزمایش‌ها - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
فیزیک - آزمایش‌ها - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
۱۳۹۰ ۳۵۸ ب/۲۶/۰۶ LB۳۰۶۰
۳۷۳/۱۳۶-۷۶
۲۲۹۲۹۱۳

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
فروست
شابک
وضعیت فهرست‌نویسی
موضوع
موضوع
رده‌بندی کنگره
رده‌بندی دی‌یو بی
شماره کتاب‌شناسی ملی

ناشر: مؤسسه انتشاراتی گل واژه | عنوان کتاب: فیزیک (۳) و آزمایشگاه سوم متوسطه علوم ریاضی | مؤلف: رامین بدیعی |
ویراستار علمی: محمدرضا کاروان | ناظر تألیف: محمدعلی زیرک | امور هماهنگی تألیف: مهناز عزیزآبادی |
ویراستار ادبی و فنی: سمیه ده‌حقی | مدیر هنری: فرزین صادق‌زاده | طراحی و رسم شکل: سمیه پورغلامی |
صفحه‌آرا: اعظم سالم | حروف‌نگار: زهره پیرمحمدی | ناظر تولید: سید شهاب‌الدین ملاسمیدی | لیتوگرافی: نقش سبز |
چاپخانه: نقش ایران | صحافی: فجر قائم | توبت و سلال چاپ: اول ۱۳۹۰ | شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۸۲-۷۸۴-۶ |
شمارگان: ۵۰۰ نسخه | دفتر مرکزی: خیابان لبافی‌نژاد، بین دانشگاه و فخر رازی، پلاک ۱۸۴ | تلفن: ۶۶۴۶۲۸۲۰ |
اطلاع‌رسانی: ۰۲۱-۶۱۵۰ | صندوق پستی: ۸۶۶-۱۳۱۴۵ | پایگاه اینترنتی: www.golvazeh.com | قیمت: ۵۳۰۰ تومان

فروشگاه‌های گل واژه:

گل واژه: خیابان انقلاب - خ ۱۲ فروردین - پلاک ۲۸۴ - تلفن: ۶۶۴۱۹۰۵۵
واژه‌نگار: خیابان انقلاب - بین خ ۱۲ فروردین و فخر رازی - مجتمع فروزنده - پلاک ۳۲۰ - تلفن: ۶۶۴۶۶۰۱۲



نشر گل‌واژه

مقدمه

خدا را شاکرم که به من فرصتی داد تا بتوانم مجموعه‌ای دیگر برای همکاران عزیز و دانش‌آموزان تهیه نمایم. قسمت‌های مختلف این مجموعه به نوعی طراحی شده است که بتواند در راستای تدریس درس فیزیک کمکی برای همکاران محترم باشد.

این کتاب شامل:

۱. توصیه‌های دبیر: جهت احترام به نظرات همکاران در شیوه‌های تدریس آن‌ها، فضای خالی به منظور نوشتن نکته‌های بیان شده وجود دارد که به تناسب مطالب کتاب میزان آن مشخص شده است.
 ۲. پرسش و تمرین: این قسمت با سؤال‌های مفهومی شروع می‌شود و پس از آن تمرین‌های عددی نوشته شده است. در این قسمت می‌خواهیم ابتدا مفاهیم را فراگرفته، سپس بر روی مفاهیم فراگرفته تمرین کنند تا در ذهن آن‌ها به‌طور کامل ثبت شود. لازم به ذکر است که در این قسمت تمرین‌های چهارگزینه‌ای نیز قرار داده شده که برای بالا بردن دقت دانش‌آموزان است.
 ۳. تمرین‌های کتاب درسی: تمام تمرین‌های کتاب درسی که به عنوان مورد نظر مربوط می‌باشد، در این قسمت نوشته شده است تا دبیران و دانش‌آموزان عزیز تمرکز لازم بر روی کتاب درسی را داشته باشند.
 ۴. آزمون‌ها: بعد از این که دانش‌آموزان، مراحل قبل را به همراه دبیر در کلاس انجام دادند زمان آن رسیده است که دبیران محترم، آموخته‌های دانش‌آموزان را کنترل کنند. بدین منظور تعداد زیادی آزمون در این قسمت آورده‌ایم.
- امیدوارم که با تمام سعی و تلاش‌های صورت گرفته به اهداف تعیین شده در نگارش این کتاب رسیده باشیم. از شما دبیران محترم و دانش‌آموزان عزیز خواهشمندیم پیشنهادهای و نظرات خود را برای ما ارسال نمایید تا بتوانیم در هر چه بهتر شدن مطالب کتاب از آن‌ها استفاده کنیم.

رامین بدیعی



فهرست

فصل [۱]: ترمودینامیک	۸
معادله‌ی حرکت	۸
تبادل انرژی	۱۱
قانون اول ترمودینامیک و انرژی درونی	۱۱
فرآیندهای خاص	۱۲
چرخه	۲۴
ماشین گرمایی	۲۷
یخچال	۳۳
آزمون مستمر اول - منتخب (۱)	۳۷
آزمون مستمر اول - منتخب (۲)	۳۹
آزمون مستمر اول - منتخب (۳)	۴۲
فصل [۲]: الکتریسیته‌ی ساکن	۴۶
قانون کولن	۴۶
میدان الکتریکی	۵۱
توزیع بار الکتریکی در یک جسم	۵۵
انرژی پتانسیل الکتریکی	۵۷
اختلاف پتانسیل الکتریکی	۶۰
خازن	۶۳
آزمون نیم‌سال اول - منتخب (۱)	۷۲
آزمون نیم‌سال اول - منتخب (۲)	۷۵
آزمون نیم‌سال اول - منتخب (۳)	۷۸
فصل [۳]: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	۸۲
جریان الکتریکی	۸۲
قانون اهم	۸۳
عوامل مؤثر در مقاومت رساناهای فلزی	۸۵
اثر دما بر مقاومت رساناهای فلزی	۸۸
انرژی الکتریکی مصرفی و ...	۸۹
مدارهای تک حلقه‌ای و مولد	۹۲
به هم بستن مقاومت	۱۰۰
قانون کیرشهف	۱۱۰
آزمون مستمر دوم - منتخب (۱)	۱۱۵
آزمون مستمر دوم - منتخب (۲)	۱۱۷
آزمون مستمر دوم - منتخب (۳)	۱۲۰
فصل [۴]: مغناطیس	۱۲۴
آهنربا	۱۲۴
میدان مغناطیسی	۱۲۵
نیروی وارد بر سیم حاصل جریان در میدان مغناطیسی	۱۲۷
نیروی وارد بر ذره‌ی باردار متحرک در میدان مغناطیسی	۱۳۱
میدان مغناطیسی ناشی از یک سیم حامل جریان الکتریکی	۱۳۶
میدان مغناطیسی ناشی از جریان الکتریکی در یک پیچیده‌ی مسطح	۱۳۸
میدان مغناطیسی ناشی از یک سیم‌لوله‌ی حامل جریان الکتریکی	۱۴۱
نیروی بین سیم‌های موازی حامل جریان	۱۴۳
خاصیت مغناطیسی مواد	۱۴۵
فصل [۵]: القای الکترومغناطیسی	۱۵۰
پدیده‌ی القای الکترومغناطیسی و شار مغناطیسی	۱۵۰
قانون القای الکترومغناطیسی فارادی	۱۵۳
محاسبه‌ی جریان القایی و قانون لنز	۱۵۷
خودالقایی	۱۶۱
انرژی ذخیره شده در القاگر	۱۶۴
جریان متناوب	۱۶۶
آزمون نیم‌سال دوم - منتخب (۱)	۱۷۱
آزمون نیم‌سال دوم - منتخب (۲)	۱۷۵
آزمون نیم‌سال دوم - منتخب (۳)	۱۷۹