

الفیزیک الکتریسیته و مغناطیس |

| نیما بحرینی بهزادی |



www.ketab.ir



فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | نویسنده: نیما بحرینی بهزادی |
ناشر: کتاب سبز | تهران ۶۶۴۲۲۶۲۲ |
طراح جلد: شیوا نظرعلی |
صفحه آرای: امور آماده سازی و چاپ: واحد طراحی کتاب سبز |
ناظر فنی چاپ: پیمان فرگاهی |
نوبت چاپ: نخست ۱۳۹۰ | شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه | قیمت: ۳۶۰۰ تومان |
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۳۲۴-۸۸-۴ |
مرکز آموزش علمی کاربردی کارآموزان چالوس |
تحت نظارت دانشگاه جامع علمی کاربردی |
چالوس، ابتدای بلوار تنکابن، کوچه شهید کجروئی | تلفن: ۰۱۹۱-۲۲۴۹۹۶۷-۸

سرشناسه: بحرینی بهزادی، نیما، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور: فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس / نیما بحرینی بهزادی.

مشخصات نشر: تهران: کتاب سبز، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۱۲۴ ص:، مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۳۲۴-۸۸-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: الکترومغناطیس

موضوع: فیزیک ریاضی

رده بندی کنگره: QC۷۶۰/۹۳

رده بندی دیویی: ۵۳۷

شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۱۷۱۵۲

فهرست مطالب |

فصل نخست: بُردارها

۱۵	۱-۱- بردارها
۱۸	۱-۱- اندازه یک بُردار
۱۹	۱-۳- جمع بُردارها
۲۰	۱-۴- تفریق بُردارها
۲۱	۱-۵- ضرب بُردارها
۲۱	۱-۵-۱ حاصل ضرب داخلی بُردارها
۲۲	- محاسبه حاصل ضرب داخلی دو بُردار که به صورت مؤلفه‌ای داده شده است
۲۲	۱-۵-۲ ضرب خارجی بُردارها
۲۳	- محاسبه حاصل ضرب خارجی دو بُردار که به صورت مؤلفه‌ای داده شده است

فصل دوم: بار الکتریکی و قانون کولن

۲۵	۲-۱- بار الکتریکی
۲۶	۲-۲- الکتروسوپ یا برق‌نما
۲۶	۲-۳- رسانا، نارسانا و نیم‌رسانا
۲۷	۲-۴- قانون کولمب

۲۸	۵-۲- مساله‌های حل شده
۳۱	۶-۲- پرسش‌ها
۳۱	۷-۲- تمرین
۳۲	۸-۲- پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل سوم: شدت میدان الکتریکی

۳۵	۱-۳- شدت میدان الکتریکی
۳۶	۲-۳- میدان الکتریکی یکنواخت
۳۶	۳-۳- مسائل حل شده
۳۹	۴-۳- پرسش‌ها
۳۹	۵-۳- تمرین
۳۹	۶-۳- پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل چهارم: قانون گاوس و شار الکتریکی

۴۱	۱-۴- قانون گاوس و شار الکتریکی
۴۳	۲-۴- مساله‌های حل شده
۴۴	۳-۴- پرسش‌ها
۴۵	۴-۴- تمرین
۴۶	۵-۴- پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل پنجم: انرژی پتانسیل الکتریکی و پتانسیل الکتریکی

۴۹	۱-۵- انرژی پتانسیل الکتریکی
۵۱	۲-۵- پتانسیل الکتریکی
۵۱	۳-۵- اختلاف پتانسیل الکتریکی
۵۲	۴-۵- رابطه بین پتانسیل V و شدت میدان $\vec{E}$
۵۲	۵-۵- مساله‌های حل شده

- ۵۵ ۵-۶- پرسش‌ها
- ۵۶ ۵-۷- تمرین
- ۵۶ ۵-۸- پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل ششم: خازن و دی‌الکتریک

- ۵۹ ۶-۱- خازن و دی‌الکتریک
- ۶۰ ۶-۲- محاسبه ظرفیت خازن
- ۶۱ ۶-۳- مساله‌های حل شده
- ۶۲ ۶-۴- خازن با دی‌الکتریک
- ۶۳ ۶-۵- پرسش‌ها
- ۶۳ ۶-۶- تمرین
- ۶۳ ۶-۷- پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل هفتم: جریان الکتریکی و قوانین حاکم بر مدار

- ۶۷ ۷-۱- جریان الکتریکی
- ۶۸ ۷-۲- نیروی الکتروموتوری
- ۶۹ ۷-۳- قانون اهم
- ۷۱ ۷-۴- مساله‌های حل شده
- ۷۲ ۷-۵- مقاومت معادل
- ۷۴ ۷-۶- مساله‌های حل شده
- ۷۶ ۷-۷- ولت‌متر، آمپر متر، اهم‌متر و پل‌وتسون
- ۷۷ ۷-۸- مدارهای RC
- ۷۸ ۷-۹- شارژ خازن
- ۷۹ ۷-۱۰- دشارژ خازن
- ۸۰ ۷-۱۱- خازن‌های سری و موازی
- ۸۲ ۷-۱۲- مساله‌های حل شده

۸۴	۱۳-۷ پرسش‌ها
۸۴	۱۴-۷ تمرین
۸۶	۱۵-۷ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل هشتم: مقاومت و مقاومت ویژه

۸۹	۱-۸ مقاومت - مقاومت ویژه
۹۱	۲-۸ مساله‌های حل شده
۹۲	۳-۸ تمرین
۹۲	۴-۸ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل نهم: میدان مغناطیسی

۹۵	۱-۹ میدان مغناطیسی
۹۶	۲-۹ نیروی مغناطیسی وارد بر بار الکتریکی واقع در درون میدان مغناطیسی
۹۷	۳-۹ نیروی وارد بر سیم حامل جریان I در میدان مغناطیسی $\vec{B}$
۹۸	۴-۹ حرکت ذرات باردار در میدان مغناطیسی
۹۹	۵-۹ اثر هال
۱۰۱	۶-۹ اثر میدان مغناطیسی بر حلقه حامل جریان الکتریکی
۱۰۴	۷-۹ مسائل حل شده
۱۰۶	۸-۹ پرسش‌ها
۱۰۷	۹-۹ تمرین
۱۰۷	۱۰-۹ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

فصل دهم: قانون آمپر

۱۱۱	۱-۱۰ قانون آمپر
۱۱۳	۲-۱۰ نیروی دو سیم حامل جریان الکتریکی بر یکدیگر

۱۱۴	۱۰-۳- مساله های حل شده
۱۱۸	۱۰-۴- تمرین
۱۱۹	۱۰-۵- پرسش های چهار گزینه ای

فصل یازدهم: قانون القای فاراده و قانون لنز

۱۲۳	۱۱-۱- شار مغناطیسی
۱۲۴	۱۱-۲- قانون القای فارادی و قانون لنز
۱۲۴	۱۱-۳- ضریب خودالقایی
۱۲۵	۱۱-۴- مسائل حل شده
۱۲۹	۱۱-۵- پرسش ها
۱۲۹	۱۱-۶- تمرین
۱۳۱	۱۱-۷- پرسش های چهار گزینه ای

فصل دوازدهم: مدارهای RL

۱۳۳	۱۲-۱- مدارهای RL
۱۳۳	۱۲-۲- مدار RL در هنگام افزایش جریان الکتریکی
۱۳۵	۱۲-۳- مدار RL در هنگام کاهش جریان
۱۳۶	۱۲-۴- مساله های حل شده
۱۳۶	۱۲-۵- تمرین
۱۳۷	۱۲-۶- پرسش های چهار گزینه ای

۱۳۹ پیوست I

۱۴۱ پیوست II

۱۴۳ فهرست منابع