

تشریح کامل مسائل

# فیزیک

مبانی

الکتریسیته و مغناطیس

سعید بهنام فر عضو هیأت علمی دانشگاه

شهناز قربانزاده عضو انجمن مخترعین کشور

|                     |                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : بهنام فر، سعید، ۱۳۴۵-                                                               |
| عنوان و نام پدیدآور | : تشریح کامل مسائل میانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس / سعید بهنام فر، شهناز قربانزاده. |
| مشخصات نشر          | : اصفهان: انتشارات مؤسسه علمی دانش پژوهان برین، ۱۳۹۲-                                 |
| مشخصات ظاهری        | : ۲۴۸ ص: مصور.                                                                        |
| شابک                | : ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۷۲-۷۲-۵                                                                   |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیپا                                                                                |
| یادداشت             | : کتاب حاضر تشریح مسائل "میانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس" از همین مؤلفان است.        |
| عنوان دیگر          | : میانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس.                                                   |
| موضوع               | : الکترومغناطیس -- مسائل، تمرینها و غیره (عالی)                                       |
| موضوع               | : الکترومغناطیس -- راهنمای آموزشی (عالی)                                              |
| شناسه افزوده        | : قربانزاده، شهناز، ۱۳۵۰-                                                             |
| شناسه افزوده        | : بهنام فر، سعید، ۱۳۴۵-. میانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس                             |
| شناسه افزوده        | : قربانزاده، شهناز، ۱۳۵۰-. میانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس                           |
| رده بندی کنگره      | : ۱۳۹۲ ۱۳۲۲ م۹۳/ب۷۶۰ QC                                                               |
| رده بندی دیویی      | : ۵۳۷/۰۷۶                                                                             |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۳۱۰۲۵۹۷                                                                             |



|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| عنوان                   | : تشریح کامل مسائل میانی فیزیک الکتریسیته و مغناطیس |
| نگارش                   | : سعید بهنام فر - شهناز قربانزاده                   |
| ناشر                    | : انتشارات مؤسسه علمی دانش پژوهان برین              |
| نوبت چاپ                | : اول - بهار ۱۳۹۲                                   |
| شمارگان                 | : ۱۰۰۰ جلد                                          |
| مدیر تولید              | : ماندانا مرادی                                     |
| صفحه آرای               | : مرضیه عبادی نیک                                   |
| طراحی جلد و ترسیم اشکال | : زهره کرمی                                         |
| لیتوگرافی               | : طلوع                                              |
| چاپ متن                 | : هشت بهشت                                          |
| چاپ جلد                 | : حافظ                                              |
| صحافی                   | : باران                                             |
| قطع، شمارش صفحات        | : وزیری، ۲۴۸ صفحه                                   |
| بها                     | : ۱۲۰۰۰۰ ریال                                       |

ISBN : 978-600-5672-72-5

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۷۲-۷۲-۵

آدرس: اصفهان، صندوق پستی: ۸۱۴۶۵-۸۹۴

تلفن: ۰۳۱۱ - ۶۶۳۸۰۲۱ همراه: ۰۹۱۳۳۰۰۲۸۷۴

«حق چاپ برای ناشر محفوظ است»

## بیج حکایت از نکته‌ای که به کار آید خالی نباشد.

«ابوالفضل بیهقی»

پس از سومین چاپ کتاب مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس، که با استقبال دانشجویان و اساتید گرامی مواجه گردید، با توصیه این عزیزان بر آن شدم تا تشریح کامل مسائل آن را با تأکید بر اصول و مفاهیم فیزیکی به رشته تحریر درآورم. در این مهم بهره‌گیری از مطالب نظری و کاربردی فیزیکی مطرح شده در قالب مسائل، این امکان را برای دانش‌آموختگان فراهم می‌سازد که با بالا بردن قدرت استنباط علمی و درک بهتر مفاهیم اساسی مسائل، آن‌ها را به دریافت نکته‌های علمی و کارآمد رهنمون سازد. لذا بر دانشجویان عزیز فرض می‌دانم از نگرش سطحی بر حل مسائل پرهیز نمایند که در این صورت بهره کافی از مباحث علمی و نظری گرفته نمی‌شود.

برخود لازم می‌دانم از نظارت مسئولانه مدیریت مجتهد انتشارات مؤسسه علمی دانش پژوهان برین جناب آقای مهندس محسن جوادیان بر کلیه امور فنی تهیه و چاپ کتاب و از همکاران محترم در تایپ و صفحه‌آرایی، طراحی جلد و ترسیم شکل‌ها و هماهنگی امور مربوطه تشکر و قدردانی نمایم. یقیناً در هر اثری امکان خطا وجود دارد، لذا دریافت پیشنهادات و انتقادات از این گزیده‌ها که "اندکی است از بسیار و مستی از خروار" از تمامی صاحب‌نظران، اساتید و دانشجویان از طریق ناشر این کتاب و نیز پست الکترونیکی [web\\_Saeed@yahoo.com](mailto:web_Saeed@yahoo.com) باعث امتنان و دلگرمی خواهد شد.

سعید بهنام‌فر

بهار ۱۳۹۲

|           |                             |     |
|-----------|-----------------------------|-----|
| فصل اول   | : بار الکتریکی و قانون کولن | ۱   |
| فصل دوم   | : میدان الکتریکی            | ۱۷  |
| فصل سوم   | : قانون گاوس                | ۴۵  |
| فصل چهارم | : پتانسیل الکتریکی          | ۷۳  |
| فصل پنجم  | : خازن و ظرفیت              | ۱۰۵ |
| فصل ششم   | : جریان و مقاومت            | ۱۲۷ |
| فصل هفتم  | : مدارهای جریان مستقیم (DC) | ۱۳۹ |
| فصل هشتم  | : میدان مغناطیسی            | ۱۵۵ |
| فصل نهم   | : قانون آمپر                | ۱۷۷ |
| فصل دهم   | : قانون القای فارادی        | ۲۱۳ |