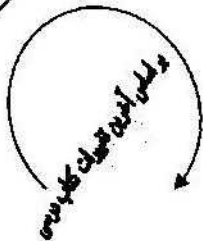


چاپ اول



# محاسبات فنی ساختمان

فنی حرفه‌ای

رشته ساختمان

در این کتاب :

مؤلف : مهندس حسن روستایی

- ✓ نکته‌های مهم درسی را روان و گویا بیان کرده‌اند.
- ✓ با طرح مثالهای متنوع و مناسب ، فراگیری درس را آسانتر کرده‌اند.
- ✓ و سرانجام تمرینات کتاب با بیانی ساده مورد شرح و بسط قرار گرفته است .

سازمان فرهنگی انتشاراتی گزینه‌های برتر پیش دانشگاهیان

مؤلف : حسن روستایی

## گزینه‌های برتر

**Publications – Pishdaneshgahian (Gozinehaye Bartaar)**

۷۰۰۰ تومان

« تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. »

WWW.gozinchayebartarpd.ir  
gozinchayebartar@yahoo.com

شماره‌های ۹ و ۱۰



تقدیم به همسر مهربانم

## مقدمه :

درس محاسبات فنی ساختمان در سال دوم دوره متوسطه (فنی و حرفه‌ای - ساختمان) برای دانش پژوهان، یک درس کلیدی و پایه محسوب می‌شود که مبنای یادگیری و به کارگیری فرمولها در حل مسائل مختلف در سالهای آینده خواهد بود؛ لذا درک صحیح و کاربردی این درس برای کلیه دانش پژوهان گرامی، لازم ضروری می‌باشد تا بدین طریق بتوانند به راحتی با دروس اصلی و تخصصی رشته عمران (ساختمان) ارتباط برقرار کرده و موفق به فهم مطلوب آنها بشوند.

حل تمرینهای هر مبحث، روش مناسبی جهت رسیدن به این هدف می‌باشد. دانش پژوه با حل تمرینهای هر فصل، ضمن مرور دوباره مطالب درسی به شناخت کامل‌تر و کاربردی‌تری از آن مباحث می‌رسد و بدین وسیله مطالب پایه در ذهن او ماندگار می‌شوند.

کتاب درسی محاسبات فنی ساختمان، به میزانی ایده آل و تقریباً کافی، مسائل مختلفی در هر فصل مطرح کرده است که دانش پژوه با خواند درس و پاسخگویی به تمام این سؤالات می‌تواند به حدی مطلوب از آمادگی انجام محاسبات برسد از اینرو بر آن شدم تا هر چند ناقص، راهنمایی برای حل مسائل این کتاب تهیه و در اختیار دانش پژوهان قرار دهم تا آنها بتوانند با یادگیری کامل دروس و حل تمرینها به آمادگی کافی برای طی مراحل عالی‌تر دست پیدا کنند. در پایان با توجه به این نکته که هیچ اثری خالی از اشکال نیست، صمیمانه پذیرای انتقادات، نظرات و پیشنهادهای سازنده شما سروران گرامی باشم.

«لازم به ذکر است که اگر در جواب نهایی سؤالات با آنچه که محاسبه کردید اختلاف ناچیزی مشاهده می‌شود ناشی از گرد کردن اعداد اعشاری می‌باشد.»

با تشکر

حسن روستایی



## فهرست مطالب



### فصل اول

۷ ..... کار با ماشین حساب

### فصل دوم

۸ ..... مفاهیم پایه ، واحدهای اندازه گیری و تبدیل آنها

۹ ..... حل تمرینهای صفحه ۱۲ کتاب درسی

### فصل سوم

۱۱ ..... روشهای محاسبه طول

۱۶ ..... حل تمرینهای صفحه ۱۷ کتاب درسی

۱۸ ..... حل تمرینهای صفحه ۱۹ کتاب درسی

۱۹ ..... حل تمرینهای صفحه ۲۴ کتاب درسی

۲۲ ..... حل تمرینهای صفحه ۲۹ کتاب درسی

### فصل چهارم

۲۴ ..... محاسبه زاویه

۲۶ ..... حل تمرینهای صفحه ۳۷ کتاب درسی

۲۸ ..... حل تمرینهای صفحه ۳۸ کتاب درسی

### فصل پنجم

۳۰ ..... محاسبه ی سطح

۳۵ ..... حل تمرینهای صفحه ۴۲ کتاب درسی

۳۸ ..... حل تمرینهای صفحه ۵۰ کتاب درسی

۴۲ ..... حل تمرینهای صفحه ۵۳ کتاب درسی

۴۸ ..... حل تمرینهای صفحه ۵۸ کتاب درسی

### فصل ششم

۵۳ ..... محاسبه ی حجم

۵۴ ..... حل تمرینهای صفحه ۶۵ کتاب درسی

### فصل هفتم

۶۳ ..... محاسبه ی وزن و مقدار مصالح

۶۴ ..... حل تمرینهای صفحه ۷۹ کتاب درسی

### فصل هشتم

۷۳ ..... محاسبه ی زمان انجام کار

۷۳ ..... حل تمرینهای صفحه ۸۷ کتاب درسی

### فصل نهم

۷۶ ..... آشنایی با نرم افزار Exeale