

# انتگرال خور

( روشهای انتگرال گیری )

جلد اول - انتگرال نامعین

نویسنده:

حسین ایزن

ویرایش اول:

مهرماه ۱۳۹۱

مقدمه

سلام

در کتابی که پیش رو دارید به بحث در مورد روشهای انتگرال گیری می پردازیم اسم کتاب رو "انتگرال خور" گذاشتم چون می خواستم یه اسم متفاوت داشته باشه. این کتاب حاصل چندین سال تدریس من در دانشگاههای مختلف هست در مورد محتوای اون هم شما باید نظر بدید اما به هر حال من سعی کردم حتی الامکان کتابی روان، کم اشتباه و کامل رو براتون آماده کنم در جلد اول انتگرال خور به بحث انتگرال نامعین و تکنیکهای انتگرال گیری می پردازیم. اگر خدا قسمت کنه جلدهای بعدی انتگرال خور که به انتگرال معین، انتگرال دوگانه و ... اختصاص خواهد داشت رو براتون آماده می کنم البته به جز مبحث ریاضی در رشته اصلی خودم یعنی مهندسی مکانیک هم مطالبی آماده کردم که امیدوارم بتونم اونها رو هم به صورت کتاب در بیارم.

من همیشه سعی کردم در کلاسها ارتباط نزدیکی با بچه ها داشته باشم و در این کتاب هم همین روال رو دنبال کردم بنابراین در اینجا صرفا با یکسری از فرمولهای خشک ریاضی طرف نمی شید. خودم دوست داشتم کتاب رو به صورت رنگی آماده کنم اما چون ممکنه خدای ناکرده یک وقتی کسی بخواد کتاب رو پرینت بگیره و مطالعه کنه! کتاب رو به صورت تک رنگ نوشتم تا مشکل پرینت هم نداشته باشید.

در آخر اگر سوالی، پیشنهادی، تعریفی، تحسینی (یا احیانا زبونم لال انتقادی!) هم داشتید می تونید از یکی از سه روش زیر استفاده کنید:

روش اول: استفاده از پیغامگیر: ۰۹۳۷ ۲۴۳ ۱۱۷۴

مثلا اگر در صفحه ۲۵ خط ششم اشکالی دارید اشاره کنید تا در سایت براتون توضیح بیشتری بدم و در ویرایشهای بعدی انتگرال خور اصلاحات لازم رو انجام بدم.

روش دوم: مراجعه به سایت: [www.integralkhor.blogfa.com](http://www.integralkhor.blogfa.com)

روش سوم: پست الکترونیکی: [integralkhor@gmail.com](mailto:integralkhor@gmail.com)

با آرزوی موفقیت

حسین ایزن - بیست هفتم مهرماه ۱۳۹۱

## فهرست

- فصل اول: تعریف انتگرال و فرمولهای پایه انتگرال گیری ..... صفحه: ۱
- فصل دوم: روش تغییر متغیر و فرمولهای تعمیم یافته ..... صفحه: ۲۳
- فصل سوم: تغییر متغیرهای مثلثاتی ..... صفحه: ۴۶
- فصل چهارم: انتگرال گیری از کسرهای گویا ..... صفحه: ۶۲
- فصل پنجم: روش جزء به جزء ..... صفحه: ۷۸
- فصل ششم: انتگرال های مثلثاتی ..... صفحه: ۹۵