

انتگرال

زهره خوش رفتار

انتشارات دهسرا

ناشر منتخب سال‌های ۷۹، ۸۵، ۸۷، ۸۹ و ۹۰

سرشناسه	خوش رفتار، زهره، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور	انتگرال / زهره خوش رفتار.
مشخصات نشر	ریشت، دهسرا، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	۱۳۶ ص.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۱۹۷-۱۶۹-۶
وضعیت فهرست نویسی	آیبا
موضوع	حساب انتگرال -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	حساب انتگرال -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
رده بندی کنگره	۱۳۹۰، ۱۳۸۸ الف ۸، خ ۹، ۵۸۳۰۹
رده بندی دیویی	۵۱۵ / ۴۳-۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۲۷۱۸-۴۶

- نام کتاب : انتگرال
- مولف : زهره خوش رفتار
- ناشر: انتشارات دهسرا (ناشر منتخب سالهای ۸۵، ۸۷، ۸۹ و ۹۰)
- تلفن: ۰۲۲۴۰۰۵۵-۲۲۳۰۹۷۱ • تلفکس: ۰۲۲۴۱۹۷۱-۱۳۱
- همراه: ۰۱۱-۱۳۱ • رشت - خ لاکانی - مجتمع کاسپین
- حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات دهسرا
- طرح جلد: کانون تبلیغاتی دهسرا ۰۲-۰۹۳۶-۰۹۱۱
- نوبت چاپ، تاریخ انتشار: چاپ اول سال ۱۳۹۱
- شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
- تعداد صفحات: ۱۳۶ صفحه
- قطع: وزیری
- لیتوگرافی: همراهان ۰۳-۳۲۲۹-۱۳۱
- چاپ و صحافی: چاپ توکل ۰۱۸۲۳۲۲۸۱۰
- شماره استاندارد بین المللی کتاب: ۹۷۸-۹۶۴-۱۹۷-۱۶۹-۶
- ISBN : 978-964-197-169-6
- قیمت در سراسر کشور: ۳۲۰۰ تومان

www.DEHSARA.com

کلیه حقوق قانونی و شرعی برای مؤلف و ناشر محفوظ می باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی، حق تکثیر تمام یا قسمتی از این اثر را نداشته و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

فهرست

فصل اول: انتگرال گیری با روش تغییر متغیر	۹
فصل دوم: انتگرال گیری با روش مثلثاتی	۳۵
فصل سوم: انتگرال هایی که معکوس توابع مثلثاتی را نتیجه می دهند	۴۹
فصل چهارم: انتگرال گیری به روش جزء به جزء	۵۷
فصل پنجم: انتگرال گیری توابع گویا و کسرهای جزیی	۷۹
فصل ششم: انتگرال گیری توابع کسری از سینوس و کسینوس	۱۱۱
فصل هفتم: توابع هیپرولیک (مذلولوی)	۱۱۷
جدول انتگرال ها:	۱۲۳
منابع:	۱۳۵

به آنان که می‌خواهند بیشتر بدانند.

با سپاس فراوان از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر موسی ایللی
(عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت) به خاطر
نظریات ارزنده‌شان در بررسی این کتاب، همچنین این کتاب مناسب
همه رشته‌ها در مقطع کارشناسی می‌باشد.

فرمول های مهم محاسبه ی انتگرال های نامعین:

$$۱) \int 1 dx = x + c$$

$$۲) \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

$$۳) \int \sin x dx = -\cos x + c$$

$$۴) \int \cos x dx = \sin x + c$$

$$۵) \begin{cases} \int (1 + \tan^2 x) dx = \tan x + c \\ \int \sec^2 x dx = \tan x + c \\ \int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \tan x + c \end{cases}$$

$$۶) \begin{cases} \int (1 + \cot^2 x) dx = -\cot x + c \\ \int \csc^2 x dx = -\cot x + c \\ \int \frac{1}{\sin^2 x} dx = -\cot x + c \end{cases}$$

$$۷) \int \tan x dx = \ln |\sec x| + c$$

$$۸) \int \cot x dx = \ln |\sin x| + c$$

$$۹) \int \sec x \tan x = \sec x + c$$

$$۱۰) \int \csc x \cot x dx = -\csc x + c$$

$$۱۱) \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + c$$

$$۱۲) \int e^x dx = e^x + c$$

$$۱۳) \int \sec x dx = \ln|\sec x + \tan x| + c$$

$$۱۴) \int \csc x dx = \ln|\csc x - \cot x| + c$$

$$۱۵) \int \frac{du}{\sqrt{a^2 - u^2}} = \sin^{-1} \frac{u}{a} + c$$

$$۱۶) \int \frac{du}{a^2 + u^2} = \frac{1}{a} \tan^{-1} \frac{u}{a} + c$$

$$۱۷) \int \frac{du}{u\sqrt{u^2 - a^2}} = \frac{1}{a} \sec^{-1} \left| \frac{u}{a} \right| + c$$

$$۱۸) \int \sin ax dx = -\frac{1}{a} \cos ax + c$$

$$۱۹) \int \cos ax dx = \frac{1}{a} \sin ax + c$$

$$۲۰) \int \sinh x \, dx = \cosh x$$

$$۲۱) \int \cosh x \, dx = \sinh x$$

$$۲۲) \int \tanh x \, dx = \ln |\cosh x|$$

$$۲۳) \int \coth x \, dx = \ln |\sinh x|$$

$$۲۴) \int \operatorname{sech} x \, dx = \tan^{-1}(\sinh x)$$

$$۲۵) \int \operatorname{csch} x \, dx = -\coth^{-1}(\cosh x)$$