

صادقی، علی سرشناسه:  
هندرس دوازدهم عنوان و پدیدآور:  
مولف، علی صادقی  
تهران؛ مبتکران؛ ۱۴۰۱ مشخصات نشر:  
مشخصات ظاهری:  
شابک:  
وضعیت فهرستنويسي:  
يادداشت:  
<http://opac.nlai.ir>  
این مدرک در آدرس قابل دسترسی است.  
شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۴۴۷۴۱

### هندرس دوازدهم

مؤلف: علی صادقی

دبيرمجموعه: مهندس هادی عزيززاده  
ویراستاران حمله: بيقش محمدمسني آهندانی، اميرعادلی دهقى  
نوبت هاي: اول ۱۴۰۱  
شماره: ۰۰۰۱۱۴۰۱  
مروفنگاري: مبتکران  
ليتوگراف: دريا  
چاپ: منصور

قيمت: ۱۹۶۰۰۰ تومان

ناشر: انتشارات مبتکران  
(بروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)



تهران، ميدان انقلاب، خيابان فخر رازى، خيابان وحيد نظرى شرقى، بلاک ۵۹  
کد پستي: ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱ تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۱۵۵  
[www.mobtakeran.com](http://www.mobtakeran.com)

### فروشگاه اينترنتى

[www.mobedu.ir](http://www.mobedu.ir) - ۰۲۱-۶۱۰۹۴۸۷۳

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری  
و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پيگرد قانوني دارد.

# فصل ۱

## ماتریس و کاربردها

درسنامه درس اول: ماتریس و اعمال روی ماتریس‌ها	۸
پرسش‌های امتحانات نهایی	۲۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۲
آزمون چهارگزینه‌ای	۲۹
درسنامه درس دوم: دترمینان و وارون ماتریس	۳۰
پرسش‌های امتحانات نهایی	۳۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۱
آزمون چهارگزینه‌ای	۴۸
کنکورهای سراسری	۴۹
پاسخ پرسش‌های امتحانات نهایی	۵۳
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۵۶
پاسخ آزمون درس اول	۷۱
پاسخ آزمون درس دوم	۷۲
پاسخ کنکورهای سراسری	۷۳

# فصل ۲

## آنالیز با مقاطع مخروطی

درسنامه درس اول: آشنایی با مقاطع مخروطی و مکان هندسی	۸۰
پرسش‌های امتحانات نهایی	۸۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۸۶
آزمون چهارگزینه‌ای	۸۹
درسنامه درس دوم: دایره	۹۰
پرسش‌های امتحانات نهایی	۱۰۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۰۵
آزمون چهارگزینه‌ای	۱۱۲
درسنامه درس سوم: بیضی	۱۱۳
پرسش‌های امتحانات نهایی	۱۲۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۲۴
آزمون چهارگزینه‌ای	۱۲۲
کنکورهای سراسری	۱۳۳
درسنامه درس چهارم: سهمی	۱۴۲
پرسش‌های امتحانات نهایی	۱۴۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۴۹
آزمون چهارگزینه‌ای	۱۵۰
کنکورهای سراسری	۱۵۵
پاسخ پرسش‌های امتحانات نهایی	۱۶۰
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۶۰
پاسخ آزمون درس اول	۱۹۶
پاسخ آزمون درس دوم	۱۹۸
پاسخ آزمون درس سوم	۲۰۰
پاسخ آزمون درس چهارم	۲۰۲
پاسخ کنکورهای سراسری	۲۰۴

# فصل ۳

## بردارها

درسنامه درس اول: معرفی فضای $\mathbb{R}^3$	۲۱۶
پرسش‌های امتحانات نهایی	۲۳۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۳۲
آزمون چهارگزینه‌ای	۲۴۰
درسنامه درس دوم: ضرب داخلی بردارها	۲۴۱
پرسش‌های امتحانات نهایی	۲۵۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۵۱
آزمون چهارگزینه‌ای	۲۵۹
درسنامه درس سوم: ضرب خارجی بردارها	۲۶۰
پرسش‌های امتحانات نهایی	۲۶۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۷۰
آزمون چهارگزینه‌ای	۲۷۶
کنکورهای سراسری	۲۷۷
پاسخ پرسش‌های امتحانات نهایی	۲۷۹
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۸۲
پاسخ آزمون درس اول	۳۱۱
پاسخ آزمون درس دوم	۳۱۲
پاسخ آزمون درس سوم	۳۱۲
پاسخ کنکورهای سراسری	۳۱۴