

# حل مسائل محاسبات فنی (۱)

رشته‌های مکانیک خودرو- ساخت و تولید - نقشه‌کشی  
عمومی - صنایع فلزی - صنایع چوب و کاغذ

حل جامع و کامل کلیه تمرینات کتاب محاسبات  
فنی (۱) طبق مطالب ارائه شده در کتاب درسی

در حل کلیه مراحل یک تمرین با تشریح کامل، معلم در کنار شماست

**مؤلف: مهندس محمد جاویدان**

انتشارات طاقستان

۱۳۹۰

جاویدان، محمد، ۱۳۶۰ -

حل مسائل محاسبات فنی (۱)/تألیف محمد جاویدان. - کرمانشاه: طاق‌بستان، ۱۳۹۰.

۲۱۲ص: جدول، نمودار.

ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۵۱۰-۱۵۰-۱

۱- ریاضیات مهندسی - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه) الف. عنوان

۴۶۱/۸ ی ۳۷۳ TA ۳۳۰

عنوان: حل مسائل محاسبات فنی (۱)

مؤلف: مهندس محمد جاویدان

ناشر: طاق‌بستان

نوبت چاپ: اول - کرمانشاه - ۱۳۹۰

شمارگان: ۱۰۰۰

قطع: وزیری ۲۱۲ ص

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۱۰-۱۵۰-۱

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

انتشارات طاق‌بستان

کرمانشاه - خیابان آیت‌اله کاشانی (دبیراعظم) - روی روی هتل بیستون

تلفن: ۷۲۹۱۷۳۲ فاکس: ۷۲۷۱۶۴۳

Email: Taghbostan\_book@yahoo.com

## فهرست مطالب

| صفحه                                          | عنوان                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| د                                             | مقدمه.....                   |
| فصل اول / کاربرد محاسبات طولی در حل مسائل فنی |                              |
| ۱                                             | تمرینات صفحه‌ی ۶.....        |
| ۱۰                                            | تمرینات صفحه‌ی ۸.....        |
| ۱۵                                            | تمرینات صفحه‌ی ۱۱ و ۱۲.....  |
| ۲۳                                            | تمرینات صفحه‌ی ۱۵ و ۱۶.....  |
| ۳۰                                            | تمرینات صفحه‌ی ۱۸.....       |
| ۳۴                                            | تمرینات صفحه‌ی ۲۰.....       |
| ۴۰                                            | تمرینات صفحه‌ی ۲۲ و ۲۳.....  |
| ۴۷                                            | تمرینات صفحه‌ی ۲۷ تا ۲۹..... |
| فصل دوم / محاسبات مربوط به زمان و زاویه       |                              |
| ۶۱                                            | تمرینات صفحه‌ی ۳۴ و ۳۵.....  |
| فصل سوم / کاربرد قوانین حرکت در حل مسائل فنی  |                              |
| ۶۹                                            | تمرینات صفحه‌ی ۴۱.....       |
| ۷۵                                            | تمرینات صفحه‌ی ۴۵.....       |
| فصل چهارم / انتقال حرکت به وسیله‌ی تسمه       |                              |
| ۸۱                                            | تمرینات صفحه‌ی ۵۳ و ۵۴.....  |

### فصل پنجم/ کاربرد محاسبات سطوح در حل مسایل فنی

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| تمرینات صفحه‌ی ۵۸ و ۵۹..... | ۹۱  |
| تمرینات صفحه‌ی ۶۲ و ۶۳..... | ۹۶  |
| تمرینات صفحه‌ی ۶۶.....      | ۱۰۳ |
| تمرینات صفحه‌ی ۶۸.....      | ۱۰۶ |
| تمرینات صفحه‌ی ۷۲ و ۷۳..... | ۱۰۸ |

### فصل ششم/ کاربرد محاسبات احجام هندسی در حل مسایل فنی

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| تمرینات صفحه‌ی ۷۸ و ۷۹..... | ۱۱۵ |
| تمرینات صفحه‌ی ۸۳ و ۸۴..... | ۱۲۱ |

### فصل هفتم/ جرم

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| تمرینات صفحه‌ی ۹۳ تا ۹۶..... | ۱۳۱ |
|------------------------------|-----|

### فصل هشتم/ نیروی وزن

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| تمرینات صفحه‌ی ۱۰۴ و ۱۰۵..... | ۱۴۳ |
|-------------------------------|-----|

### فصل نهم

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| حل مسایل متفرقه.....                 | ۱۵۱ |
| حل سوالات تشریحی گروه الف.....       | ۱۷۵ |
| حل سوالات تشریحی گروه ب.....         | ۱۸۱ |
| حل سوالات چند گزینه‌ای گروه الف..... | ۱۸۷ |
| حل سوالات چند گزینه‌ای گروه ب.....   | ۱۹۶ |

## مقدمه

دانش‌آموزان عزیز هنرستانی درس محاسبات فنی (۱) یکی از دروس پایه‌ای و کاربردی می‌باشد اما با توجه به فرصت کمی که جهت تدریس این درس تعریف شده، مدرس تنها در این فرصت کوتاه می‌تواند درس‌ها را تدریس و تمرینات را رفع اشکال نماید و از طرفی حل کلیه این تمرینات که برای یک مدرس در این زمان کوتاه امکان‌پذیر نیست به باز شدن ذهن شما عزیزان کمک شایانی خواهد کرد از سوی دیگر کتب کمک درسی غیر استاندارد که در حل تمرینات این کتاب فرمول‌ها و نکات متفرقه‌ای خارج از آن را برای حل پیشنهاد کرده‌اند بیشتر جنبه‌ی بازاری داشته تا کمک درسی و موجب پراکندگی و گنگی بیشتر ذهن شما عزیزان می‌گردد.

این اهداف بنده را بر این داشت که دقیقاً طبق مطالب ارائه شده در کتاب درسی تمرینات را بسیار شفاف و با توضیح بسیار جامع حل نمایم تا کمکی باشد جهت یادگیری بهتر شما عزیزان و حل کلیه تمرینات متنوع کتاب محاسبات فنی (۱).

مهندس محمد جاویدان