

سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: آیرودینامیک ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۳۱۵۰۶۸

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- ۱- تفاوت گرمایش آیرودینامیکی برای وسیله نقلیه بازگشتی باریک و نوک پهن و همچنین کاربرد فشارسنج U-شکل را با رسم شکل تشریح کنید.
- ۲- اثر افزایش عدد ماخ بر روی ضریب پسا را برای یک هواپیمای نمونه با رسم نمودار مربوطه تحلیل کنید.
- ۳- فلسفه ایجاد معادلات اولیه آیرودینامیک را بنویسید. (سه مورد)
- ۴- هوابری را در جریانی با شرایط استاندارد سطح دریا و با سرعت جریان آزاد ۵۰ متر در ثانیه در نظر بگیرید. در نقطه ای مفروض بر روی هوا بر، مقدار فشار ۹۰۰۰۰ نیوتن بر متر مربع است. سرعت هوا را در این نقطه محاسبه کنید.
- ۵- مفهوم جایگزینی سطح هوا بر با ورقه گردابه را با رسم شکل توضیح دهید.