

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ماشین های آبی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۲.۵۰ نمره

۱- پمپ های گردشی برای مواقع زیر کاربرد دارند:

جریان کم- فشار خروجی متوسط- مایعات با ویسکوزیته بالا- مایعات غیر ساینده- این پمپ ها بیشتر برای روغن کاری به کار می روند.

۲.۵۰ نمره

۲- حجم مخصوص: حجم واحد جرم

ویسکوزیته: مقاومت سیال در مقابل تغییر شکل برشی

دبی جریان: مقدار سیال عبوری در واحد زمان از یک سطح مشخص

ارتفاع کل یک پمپ: مقدار قدرت مفیدی است که به وسیله ی یک پمپ به واحد وزن سیال منتقل می شود.

سرعت مخصوص پمپ: سرعت دورانی پمپی است از همان فامیل که دبی برابر واحد با ارتفاع واحد را در نقطه ی راندمان ماکزیمم خود تولید کند.

ب- رابطه برنولی در یک جریان غیر قابل تراکم و بدون اصطکاک بیان می شود.

۲.۵۰ نمره

۳- به صفحه ی ۶۲ و ۶۳ کتاب مراجعه شود.

۴.۰۰ نمره

۴- الف- صفحه ۷۳ و ۷۴

ب- به صفحه ۶۶ کتاب مراجعه شود.

ج-

$$\frac{P_2}{P_1} = \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3$$

۲.۵۰ نمره

۵- الف- صفحه ۱۲۳

ب- صفحه ۱۲۷