

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۰۶

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بناهای آبی

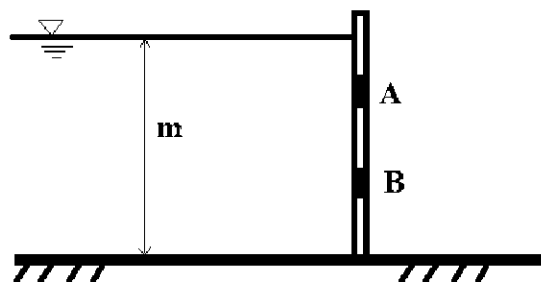
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

۱- مطلوبست طرح کانال فرسایشی بتنی با مقطع ذوزنقه ای در صورتی که شیب طولی انتخاب شده $SO=0.0005$ و ضریب زبری $n=0.02$ و دبی جریان $Q=15m^3/s$ باشد. قطر متوسط دانه هایی رسوب به ازای دبی طرح $Ds=0.25$ میلیمتر می باشد. کانال برای آبیاری در نظر گرفته شده است.

۲- چنانچه حد اکثر قطر دانه های رسوب که می توانند از حوضچه رسوبگیر خارج شوند $Ds=0.03$ سانتیمتر درجه حرارت آب 20 درجه سانتیگراد و ثقل مخصوص دانه رسوب $Sg=2.5$ باشد، سرعت ته نشین شدن دانه رسوب در آب ساکن را بدست آورید. $v = 10^{-6} m^2 / s$

۳- دو تیر آن بصورت افقی که گیرنده فشار آب هستند در دریچه کشویی شکل زیر بکار رفته اند. با روش تحلیلی، فاصله تیر آهن ها را از سطح آب بدست آورید.



۴- اگر نسبت ارتفاع سرریز به بار استاتیکی آب روی تاج سرریز برای دبی طرح 0.67 باشد و نسبت $c/cd=0.9$ باشد، مطلوبست یافتن مقدار: He/Hd نسبت الف: ضریب تصحیح شیب بدنه در شیب 3 به 2

۵- در حوضچه آرامش شدت جریان $Q=100m^3/s$ و عرض حوضچه $B=20m$ و عمق آب در پنجه سرریز $y1=0.7m$ است. عمق آب در حوضچه، نوع حوضچه و ارتفاع آزاد در حوضچه را با توجه به اینکه پرش هیدرولیکی در پنجه سرریز تشکیل شده است بدست آورید.

۶- چنانچه اختلاف سطح آب برای دبی های $Q=0.4m^3/s$ و $Q=0.2m^3/s$ برابر با 0.09 متر باشد طول تاج سرریز منقاری با زاویه 18 درجه را محاسبه نمایید. ارتفاع سرریز $P=0.7$ متر در نظر گرفته شود. فرضیات لازم را اعمال نمایید.

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بناهای آبی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

| | |
|----------|-----------|
| ۲-۶۳ -۱ | نمره ۲,۳۳ |
| 3-198 -۲ | نمره ۲,۳۳ |
| 4-243 -۳ | نمره ۲,۳۳ |
| ۵-۲۵۷ -۴ | نمره ۲,۳۳ |
| ۶-۳۳۴ -۵ | نمره ۲,۳۳ |
| ۷-۴۵۸ -۶ | نمره ۲,۳۵ |