

آزمون کارشناسی مهندسی بهداشت محیط ۹۱-۹۲

آب و فاضلاب (هیدرولیک)

۱- واحد ویسکوزیته مطلق در سیستم C.G.S کدام می باشد؟

- الف) دین سانتی متر مربع بر ثانیه
 ب) دین ثانیه بر سانتی متر مربع
 ج) دین ثانیه بر سانتی متر
 د) دین سانتی متر بر ثانیه

۲- در پارشال فلوم، ارتفاع آب در کدام نقطه جهت تعیین دبی پارشال فلوم اندازه گیری می شود؟

- الف) در گلوی پارشال
 ب) به فاصله یک سوم از ورودی گلوی پارشال
 ج) به فاصله دو سوم از ورودی گلوی پارشال
 د) در پایین دست گلوی پارشال

۳- فشار گنج روی خط تخلیه آب یک پمپ فاضلاب ۵۵PSI درج شده است. ارتفاع معادل آن بر حسب فت آب چقدر است؟

- الف) ۲۷/۵ (ب) ۷۸/۵ (ج) ۱۰۱/۷ (د) ۱۲۷

۴- در یک سرریز مثلثی ۹۰ درجه اگر عمق آب بر روی تاج سرریز دو برابر شود دبی سرریز چند برابر افزایش می یابد؟

- الف) ۱/۶ (ب) ۲/۶ (ج) ۳/۶ (د) ۵/۶

۵- یک سرریز مستطیلی به عرض ۱۵ فوت که دبی سرریز ۸۰ فوت مکعب بر ثانیه است. عمق آب روی تاج سرریز چقدر است؟

- الف) ۰/۳ فوت (ب) ۰/۷۵ فوت (ج) ۱/۴ فوت (د) ۱/۷۵ فوت

۶- NPSHA معرف کدام عبارت است؟

- الف) انرژی سنتیک خروجی پمپ (رانش) را نشان می دهد.
 ب) انرژی مورد نیاز در بخش خروجی پمپ (رانش) را نشان می دهد.
 ج) انرژی واقعی آب در قسمت ورودی پمپ را نشان می دهد.
 د) انرژی مورد نیاز آب در قسمت ورودی پمپ را نشان می دهد.

۷- یک قطعه چوب قرمز با چگالی نسبی ۱/۳۶ و به ابعاد ۰/۵ متر روی جیوه با چگالی نسبی ۱۳/۶ قرار دارد. چه ارتفاعی از چوب بیرون از سیال می باشد؟

- الف) ۰/۴۵ متر (ب) ۰/۰۵ متر (ج) ۰/۲۲۵ متر (د) ۰/۰۲۵ متر

۸- فشار و نیروی فشار وارد بر یک دریچه به ابعاد ۰/۵ متر در کف مخزنی حاوی روغن با چگالی نسبی ۰/۷ و ارتفاع سیال ۲ متر، کدام مورد زیر است؟

- الف) ۱ متر - ۷ کیلونیوتن (ب) ۱ متر - ۳/۵ کیلونیوتن (ج) ۲ متر - ۷ کیلونیوتن (د) ۲ متر - ۳/۵ کیلونیوتن

۹- یک مخزن روباز به ابعاد طول، عرض، ارتفاع برابر با ۵۰، ۳۰ و ۴۰ سانتی متر حاوی آب به ارتفاع ۲۰ سانتی متر مفروض است. این مخزن حداکثر با چه شتاب ثابت افقی بر حسب سانتی متر بر

مجذور ثانیه حرکت نماید تا هیچ مقدار آب از آن بیرون نریزد؟