

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : نستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۳

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مقدار آبی که پس از بارندگی موقتاً در سطح زمین جمع می شود، را چه می گویند؟

۱. رواناب      ۲. ذخیره سطحی      ۳. نگهداشت ویژه      ۴. جریان ویژه

۲- کدام یک از موارد زیر مهم ترین عملیات از لحاظ آب شناسی می باشد؟

۱. اندازه گیری جریان در آبره ها و تبخیر می باشد.  
۲. اندازه گیری بارش و جریان در آبره ها می باشد.  
۳. اندازه گیری و جمع آوری اطلاعات بارش، جریان در آبره ها و تبخیر می باشد.  
۴. اندازه گیری و جمع آوری اطلاعات جریان در آبره ها و تبخیر می باشد.

۳- در زمان استفاده از روزنه ها در لوله های تحت فشار کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

۱. لوله آبد که روزنه به آن متصل می شود باید قائم باشد.  
۲. برای قرائت پیژومتر لازم نیست جریان آب در روزنه به طور کامل پر باشد.  
۳. لوله آبد که روزنه به آن متصل می شود باید با زاویه ۴۵ درجه باشد.  
۴. برای قرائت پیژومتر لازم است جریان آب در روزنه به طور کامل پر باشد.

۴- برای تعیین سرعت میانگین در آبره های کم عمق از کدام روش استفاده می شود؟

۱. یک نقطه ای      ۲. دو نقطه ای      ۳. سه نقطه ای      ۴. پنج نقطه ای

۵- برای افزایش دقت اندازه گیری در روش میانگین مقطع بهتر است عرض هر مقطع انتخابی چند درصد کل پهنای رودخانه باشد؟

۱. ۲۰      ۲. ۱۵      ۳. ۱۰      ۴. ۵

۶- آب نگار یا لیمنوگراف برای اندازه گیری کدامیک از موارد زیر در رودخانه ها و آبره ها استفاده می شود؟

۱. سرعت آب      ۲. عمق آب      ۳. تغییرات سطح آب      ۴. تغییرات سرعت آب

۷- در اندازه گیری آبدی به کمک سرریزها محل اندازه گیری ارتفاع بار سرریز معمولاً در چه فاصله ای از سرریز انجام می شود؟

۱. دو الی سه برابر حداکثر ارتفاع بار سرریز.  
۲. سه الی چهار برابر حداکثر ارتفاع بار سرریز.  
۳. دو الی پنج برابر حداکثر ارتفاع بار سرریز.  
۴. سه الی پنج برابر حداکثر ارتفاع بار سرریز.

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : نستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۳

۸- از پارشال فلوم ها برای اندازه گیری کدامیک از دبی های زیر می توان استفاده نمود؟

۱. دبی های  $0/01$  الی  $10000$  لیتر بر دقیقه
۲. دبی های  $0/01$  الی  $10000$  لیتر بر ثانیه
۳. دبی های  $0/09$  الی  $90000$  لیتر بر ثانیه
۴. دبی های  $0/09$  الی  $90000$  لیتر بر دقیقه

۹- کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

۱. منطقه هم باران مکان هندسی نقاطی است که مقدار بارندگی در روی آن برای یک دوره مشخص یکسان است.
۲. منطقه هم باران مکان هندسی نقاطی است که مقدار بارندگی در روی آن برای همیشه یکسان است.
۳. خط هم باران مکان هندسی نقاطی است که مقدار بارندگی در روی آن برای همیشه یکسان است.
۴. خط هم باران مکان هندسی نقاطی است که مقدار بارندگی در روی آن برای یک دوره مشخص یکسان است.

۱۰- برای اندازه گیری تبخیر و تعرق در ایستگاه های تحقیقاتی از کدام دستگاه استفاده می شود؟

۱. لیسسی متر
۲. آب نگار
۳. PH متر
۴. پارشال فلوم

۱۱- حداکثر زمانی که طول می کشد تا آب از دورترین نقطه حوضه، مسیر هیدرولوژیکی خود را طی کرده و به نقطه خروجی برسد را چه می نامند؟

۱. شدت رواناب
۲. زمان تمرکز
۳. زمان سیلاب
۴. اوج سیلاب

۱۲- کدام یک از گزینه های زیر بارانی است که بعد از مرحله برگاب به زمین می رسد؟

۱. باران خالص
۲. باران مفید
۳. مازاد باران
۴. باران مؤثر

۱۳- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

۱. جهت جریان آب زیرزمینی همواره از پتانسیل کم به پتانسیل زیاد و عمود بر خطوط پتانسیل است.
۲. جهت جریان آب زیرزمینی همواره از پتانسیل زیاد به پتانسیل کم و موازی با خطوط پتانسیل است.
۳. جهت جریان آب زیرزمینی همواره از پتانسیل کم به پتانسیل زیاد و موازی با خطوط پتانسیل است.
۴. جهت جریان آب زیرزمینی همواره از پتانسیل زیاد به پتانسیل کم و عمود بر خطوط پتانسیل است.

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : نستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : نستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۳

۱۴- کدام یک از موارد زیر صحیح می باشد؟

۱. برای پیشگیری از حرکت و لغزش مواد بر روی شیب، نیروی مقاوم را باید کاهش داد و نیروهای محرکه و فعال را نسبت به نیروی مقاوم کاهش داد.
۲. برای پیشگیری از حرکت و لغزش مواد بر روی شیب، نیروی مقاوم را باید افزایش داد و نیروهای محرکه و فعال را نسبت به نیروی مقاوم افزایش داد.
۳. برای پیشگیری از حرکت و لغزش مواد بر روی شیب، نیروی مقاوم را باید افزایش داد و نیروهای محرکه و فعال را نسبت به نیروی مقاوم کاهش داد.
۴. برای پیشگیری از حرکت و لغزش مواد بر روی شیب، نیروی مقاوم را باید کاهش داد و نیروهای محرکه و فعال را نسبت به نیروی مقاوم افزایش داد.

۱۵- در کدام یک از توده سنگهای زیر منابع آب کارستی می تواند به وجود آید؟

۱. گرانیت
۲. گنایس
۳. سنگ آهک
۴. کوارتزیت

### سوالات تشریحی

- ۱- روش های اندازه گیری آبدهی چاه ها را نام برده، هر یک را مختصراً شرح دهید. نمره ۳،۵۰
- ۲- هیدروگراف را مختصراً شرح دهید و قسمت های مختلف آن را با رسم شکل توضیح دهید. نمره ۱،۷۵
- ۳- یک منطقه کارستی از چه بخش هایی تشکیل شده است با رسم شکل نشان داده و شرح دهید. نمره ۱،۷۵