

تعداد سوالات : تستی : ۱۵

تشریحی : ۳

تشریحی : ۳

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

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

۱- اندازه گیری سطح ایستابی سفره های آزاد و سطح پیزومتريک چاه های آرتزین به ترتیب توسط چه ابزاری صورت می گیرد؟

۱. لوله شفاف، فشارسنج ۲. عمقیاب، لوله شفاف ۳. اریفیس، لوله شفاف ۴. عمقیاب، لیمنوگراف

۲- سرعت متوسط جریان آب به وسیله مولینه در روش یک نقطه ای در چه عمقی از ضخامت جریان اندازه گیری می شود؟

۱. ۰/۶ از سطح جریان ۲. ۰/۶ از کف بستر جریان

۳. ۰/۸ از سطح جریان ۴. ۰/۸ از کف بستر جریان

۳- کدام یک از روش های زیر برای اندازه گیری دبی آبراه ها و کانال های کوچک مناسب می باشد؟

۱. روش دبی-اشل ۲. استفاده از سرریز ۳. استفاده از مولینه ۴. روش تزریق شیمیایی

۴- در روش SCS برای تخمین ارتفاع رواناب ناشی از بارندگی، CN معرف چه خصوصیتی از حوضه می باشد؟

۱. نگهداشت آب در سطح حوضه ۲. ضریب رواناب حوضه

۳. مقدار نفوذ آب در حوضه ۴. شیب حوضه

۵- در صورتیکه میزان بارش بیشتر از تبخیر و تعرق پتانسیل باشد، کدام یک از عبارات زیر صحیح می باشد؟

۱. تمام باران به وسیله تبخیر و تعرق مصرف می گردد.

۲. بارندگی سبب افزایش رطوبت خاک تا حد ظرفیت آن می گردد.

۳. میزان تبخیر و تعرق واقعی کمتر از پتانسیل بوده و بستگی به ذخیره رطوبت در خاک دارد.

۴. بین مقادیر تبخیر و تعرق واقعی و پتانسیل تفاوت وجود داشته که کسری آب نامیده می شود.

۶- کدام یک از تعاریف زیر در مورد هیدروگراف واحد ساعت صحیح می باشد؟

۱. هیدروگرافی است که از t ساعت بارش حاصل آمده و حجم رواناب حاصل از آن به اندازه یک واحد می باشد.

۲. هیدروگرافی است که از یک واحد بارش حاصل آمده و مدت زمان رواناب حاصل از آن t ساعت می باشد.

۳. هیدروگرافی است که از t ساعت بارش حاصل آمده و ارتفاع رواناب حاصل از آن به اندازه یک واحد می باشد.

۴. هیدروگرافی است که از یک واحد بارش حاصل آمده و رواناب حاصل از آن بعد از t ساعت شروع می گردد.

۷- کدامیک از موارد زیر سبب افزایش گرادیان هیدرولیکی آبخوان می گردد؟

۱. بالا آمدن سنگ کف به وسیله گسل و کاهش ضخامت آبخوان
۲. پایین رفتن سنگ کف به وسیله گسل و افزایش ضخامت آبخوان
۳. افزایش شیب سنگ کف و افزایش سطح مقطع عمود بر جهت جریان
۴. کاهش شیب سنگ کف و افزایش سطح مقطع عمود بر جهت جریان

۸- کدامیک از عوامل زیر سبب کاهش زاویه استقرار توده‌ای خاک می گردد؟

۱. گردشگری کمتر
۲. کاهش اندازه دانه‌ها
۳. جورشدهگی ضعیف
۴. داشتن رطوبت اندک

۹- با افزایش میزان رطوبت، احتمال وقوع انواع مختلف حرکات دامنه‌ای به چه ترتیب می باشد؟

۱. لغزش- ریزش- جریان گلی
۲. ریزش- جریان گلی- لغزش
۳. ریزش- لغزش- جریان گلی
۴. لغزش- جریان گلی- ریزش

۱۰- بخش‌های مختلف یک منطقه کارستی به ترتیب مسیر جریان شامل چه بخش‌هایی می باشند؟

۱. منطقه جذب، منطقه مستغرق، منطقه انتقال، چشمه کارستی
۲. منطقه انتقال، منطقه جذب، منطقه مستغرق، چشمه کارستی
۳. منطقه جذب، منطقه انتقال، منطقه مستغرق، چشمه کارستی
۴. منطقه انتقال، منطقه مستغرق، منطقه جذب، چشمه کارستی

۱۱- کدامیک از عوامل زیر به صورت مانعی بر توسعه کارست در مناطق آهکی عمل می نماید؟

۱. محصور شدن توده‌های آهکی به وسیله سازندهای غیر قابل نفوذ
۲. وجود لایه‌های نازک بین لایه‌ای از آهک مارنی
۳. وجود سنگ آهک ریزدانه نسبتاً ضخیم لایه
۴. لایه‌های کاملاً مجزا و درز و شکاف دار سنگ‌های آهکی

۱۲- بخشی از منابع آبی موجود در سازندهای سخت که بالاتر از مظهر چشمه قرار می گیرد، چه نامیده می شود؟

۱. ذخیره استاتیکی
۲. ذخیره دینامیکی
۳. ذخیره باقی مانده
۴. ذخیره کل

۱۳- مدلی که بر مبنای شباهت رابطه حاکم بر جریان در محیط متخلخل با رابطه حاکم بر انتشار جریان الکتریسیته و حرارت ساخته می شود، چه نامیده می شود؟

۱. مدل فیزیکی
۲. مدل آنالوگ
۳. مدل تجربی
۴. مدل قطعی

تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

سوال: ۱: یک

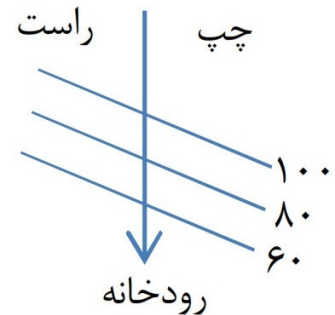
عنوان درس: آب شناسی کاربردی

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

۱۴- تصویر ساده شده دنیای واقعی که در بردارنده خلاصه‌ای از ویژگی‌های سیستم هیدروژئولوژیکی به صورت توصیفی یا گرافیکی می‌باشد، چه نوع مدلی نامیده می‌شود؟

۱. مدل تجربی ۲. مدل یک پارچه ۳. مدل فیزیکی ۴. مدل مفهومی

۱۵- با توجه به خطوط تراز در شکل زیر، رابطه رودخانه و سفره آب زیرزمینی چگونه می‌باشد؟



۱. رودخانه از سمت راست تغذیه و از سمت چپ زهکشی می‌گردد.
 ۲. رودخانه از سمت راست زهکشی و از سمت چپ تغذیه می‌گردد.
 ۳. رودخانه از هر دو طرف تغذیه می‌گردد.
 ۴. رودخانه از هر دو طرف زهکشی می‌گردد.

سوالات تشریحی

نمره ۱،۱۷

۱- روش اندازه‌گیری دبی بر اساس محاسبه سرعت به روش جسم شناور را توضیح دهید.

نمره ۲،۲۳

۲- رابطه بیلان آبهای زیرزمینی را نوشته و در مورد نحوه محاسبه هر یک از مؤلفه‌ها توضیح دهید.

نمره ۳،۵۰

۳- دبی آب در مقطعی از یک کانال (شکل زیر) به روش سرعت-سطح مقطع اندازه‌گیری شده است. با توجه به اطلاعات ارائه شده در شکل، دبی را بر حسب لیتر بر ثانیه محاسبه نمایید (فواصل بر حسب سانتیمتر بوده و سرعت متوسط در نقاط A، B و C که با استفاده از مولینه اندازه‌گیری شده است، به ترتیب برابر ۰/۴، ۰/۶ و ۰/۲ متر بر ثانیه می‌باشد).

