

سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

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

۱- شاخه‌ای از هیدرولوژی که درباره آب‌های داخل خشکی بحث می‌کند، چه نامیده می‌شود؟

۱. هیدرومتئورولوژی ۲. کرایولوژی ۳. ژئوهیدرولوژی ۴. پوتامولوژی

۲- متخصصین حفاظت خاک به کدام یک از موارد زیر برای طراحی سازه‌های منابع آب و اندازه‌گیری آن نیاز دارند؟

۱. شدت بارندگی، رسوب معلق و بار بستر در رودخانه‌ها ۲. مقادیر بارندگی، تبخیر و محتوی رطوبت خاک
۳. شدت بارندگی و داده‌های مربوط به جریان آبراه‌ها ۴. بارندگی، جریان آبراه‌ها و تبخیر

۳- در آبراه‌های کم عمق از چه روشی برای تعیین سرعت استفاده می‌شود؟

۱. روش یک نقطه‌ای ۲. روش دونقطه‌ای ۳. روش میانگین مقطع ۴. جسم شناور

۴- کدام یک از ردیاب‌های شیمیایی زیر از طریق اندازه‌گیری هدایت الکتریکی آب قابل اندازه‌گیری است؟

۱. سدیم یدید ۲. سدیم نیترات ۳. سدیم کلراید ۴. سدیم دی‌کربنات

۵- کدام سرریز برای اندازه‌گیری دبی در شدت جریان‌های کم دقت بیشتری دارد؟

۱. سرریز ذوزنقه‌ای ۲. سرریز مثلثی
۳. سرریز مستطیلی لبه پهن ۴. سرریز مستطیلی لبه تیز

۶- برای ترسیم خطوط هم باران در مناطق کوهستانی از چه چیزی استفاده می‌شود؟

۱. گرادیان بارندگی ۲. خطوط هم‌باران ۳. روش تیسن ۴. روش متوسط عددی

۷- در چه صورت رابطه بارش و رواناب خطی است؟

۱. S زیاد باشد. ۲. S ناچیز باشد.
۳. CN صفر باشد. ۴. CN برابر با ۱۰۰۰ باشد.

۸- در رابطه شولر $(A = (1 - Q_r) \frac{cl_p}{cl_n})$ ، بیانگر چیست؟

۱. حجم آب نفوذ یافته در آبخوان ۲. سرعت نفوذ در هر لحظه
۳. سرعت نهایی نفوذ ۴. درصد تغذیه یا نفوذ

سری سوال: ۱ یک

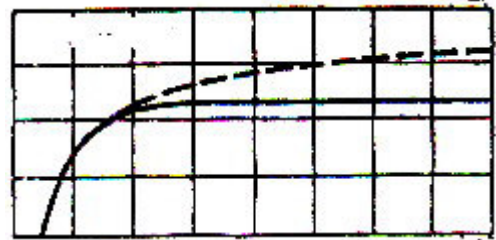
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: آب شناسی کاربردی

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

۹- شکل زیر منحنی زمان-افت چه نوع آبخوانی است؟



۱. معلق ۲. نیمه تحت فشار ۳. آزاد ۴. محصور

۱۰- ایزوهیدروهیپس چیست؟

۱. نقاط با هدایت الکتریکی یکسان
۲. نقشه مورفولوژی لایه بالایی آبخوان محصور
۳. منحنی‌های هم ارتفاع سطح ایستابی
۴. مقاطع هیدروژئولوژیکی

۱۱- اگر خطوط هم پتانسیل آبخوان به رودخانه‌ای برخورد کرده و آن را به طور مستقیم قطع کند، نشان دهنده چیست؟

۱. رودخانه از آبخوان تغذیه می‌کند.
۲. آبخوان از رودخانه تغذیه می‌کند.
۳. آبخوان معلق است.
۴. آبخوان محصور است.

۱۲- کدام گزینه در بیشتر شدن زاویه استقرار مؤثر است؟

۱. وجود رسوبات گوشه‌دار
۲. رطوبت فراوان
۳. جورشدگی بالا
۴. فرسایش

۱۳- کدام یک از روش‌های زیر جزء روش‌های زهکشی آب‌های سطحی می‌باشد؟

۱. افت سطح ایستابی از طریق پمپاژ
۲. گالری‌های زهکشی
۳. زهکشی افقی در دامنه‌ها
۴. غیرقابل نفوذ کردن دامنه‌ها

۱۴- اگر ضریب تغییر سختی دائم کمتر از ۵ باشد جریان از چه نوعی است؟

۱. مجرای ۲. افشان-مجرایی ۳. افشان ۴. مجرای-افشان

۱۵- در کدام نوع کارست مورفولوژی برون کارست دیده می‌شود؟

۱. گرانشی ۲. هیدروترمال ۳. سولفوریک ۴. ساحلی

سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

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

۱۶- در چه صورت آبدهی چشمه از یکنواختی و دوام بیشتری برخوردار است؟

۱. هر چه ضریب هم شکلی به صفر نزدیک تر باشد.
۲. هر چه ضریب غیر هم شکلی به واحد نزدیک تر باشد.
۳. هر چه ضریب حداقل آبدهی به صفر نزدیک تر باشد.
۴. هر چه ضریب حداقل آبدهی بزرگ تر باشد.

۱۷- در رابطه کلی بیلان ΔS و X به ترتیب با چه علامتی ظاهر می شوند؟

۱. افزایشنده (+)، کاهشنده (-)
۲. کاهشنده (-)، افزایشنده (+)
۳. افزایشنده - کاهشنده (\pm)، کاهشنده (-)
۴. افزایشنده - کاهشنده (\pm)، افزایشنده (+)

۱۸- در چه صورت مقدار تبخیر و تعرق واقعی برابر تبخیر و تعرق پتانسیل خواهد بود؟

۱. بارندگی بیشتر از تبخیر و تعرق پتانسیل باشد.
۲. بارندگی کمتر از تبخیر و تعرق پتانسیل باشد.
۳. تبخیر و تعرق واقعی همان تبخیر و تعرق پتانسیل است.
۴. تبخیر و تعرق واقعی هیچگاه با تبخیر و تعرق پتانسیل یکی نمی شود.

۱۹- مدلی که بر اساس شباهت رابطه حاکم بر جریان آب در محیط متخلخل با رابطه حاکم بر انتشار حرارت، جریان الکتروسیسته و دیگر قوانین فیزیک و بر اساس رابطه بین ورودی و خروجی و رابطه علت و معلول شبیه سازی می شود، کدام است؟

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

۲۰- اگر ذخیره برگابی بیشتر از حداکثر ظرفیت ذخیره رطوبت باشد، ..

۱. تبخیر از رطوبت خاک صورت می گیرد.
۲. آب های زیرزمینی به جریانهای کم عمق و عمیق بهاره افزوده می شود.
۳. ذخیره برگابی به مخزن زیر سطحی افزوده می شود.
۴. ذخیره برگابی به رواناب آبراهه ای افزوده می شود.

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- عوامل مؤثر بر نفوذ را شرح دهید.

۱.۴۰ نمره

۲- اندازه گیری آبدهی در لوله های قائم را با ذکر فرمول و اجزای آن با رسم شکل توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۳- اندازه گیری دبی با روش تزریق مواد ردیاب با دبی ناگهانی را با ذکر فرمول و مؤلفه های آن شرح دهید.

۱.۴۰ نمره

۴- زمان تمرکز، زمان اوج و زمان پایه یک هیدروگراف را با رسم شکل شرح دهید.

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

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

۱۰۴۰ نمره

۵- روش شولر برای محاسبه نفوذ به همراه رابطه ریاضی آن را شرح دهید و معایب آن را بنویسید.