

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳

عنوان درس: آب شناسی کاربردی

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

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام یک از دانشمندان زیر روش هیدروگراف واحد را برای اولین بار پیشنهاد کرد؟

۱. شرمین ۰۲. تیسن ۰۳. دالتون ۰۴. دارسی

۲- یکی از شاهکارهای مهندسی آب که پس از گذشت چندین هزار سال هنوز هم مانند گذشته مورد استفاده قرار می گیرد، کدام گزینه زیر است؟

۱. چاه ۰۲. سد ۰۳. چشمه ۰۴. قنات

۳- کدامیک از گزینه های زیر مهم ترین بخش مطالعات آب محسوب می شود؟

۱. هیدرولوژی ۰۲. زمین شناسی ۰۳. هوا شناسی ۰۴. هیدروگرافی

۴- اطلاعات مربوط به چاهی که به صورت قائم می باشد عبارت است از: قطر درونی لوله ۵ اینچ و ارتفاع ستون جهش آب (h_s) ۴۰ سانتی متر، و ضریب K برابر 0.0002227 دبی این چاه بر حسب l/s کدام گزینه زیر است؟

۱. $11/048$ ۰۲. 186 ۰۳. $35/21$ ۰۴. $54/76$

۵- مهم ترین موادی که به عنوان ردیاب از آن استفاده می شود کدام گزینه زیر است؟

۱. سدیم دی کربنات ۰۲. سدیم یدید ۰۳. سدیم نیترات ۰۴. منگنز سولفات

۶- اگر حجم ظرفی $10^{-3} \times 40$ متر مکعب باشد و این ظرف در مدت ۱۵ ثانیه پر شود، دبی خروجی بر حسب لیتر بر ثانیه کدام گزینه زیر است؟

۱. $0/95$ ۰۲. $0/004$ ۰۳. 86 ۰۴. $2/66$

۷- در حوضه آبریز رودخانه ای سه ایستگاه باران سنجی C,B,A مستقر است. مقدار بارندگی آنها به ترتیب ۳۰۰، ۲۰۰ و ۱۵۰ میلی متر می باشد. مساحت تیسن های به دست آمده به ترتیب ۲، ۳ و ۱ کیلومتر اندازه گیری شده است. کدام گزینه زیر مقدار متوسط بارندگی این حوضه می باشد؟

۱. ۱۲۵ میلی متر ۰۲. ۲۲۵ میلی متر ۰۳. ۲۵۵ میلی متر ۰۴. ۱۸۵ میلی متر

۸- معمولاً از لیسی متر برای اندازه گیری کدامیک از گزینه های زیر استفاده می شود؟

۱. تبخیر و تفرق پتانسیل ۰۲. شدت نفوذ آب در خاک
۳. تبخیر و تفرق واقعی ۰۴. ضریب آبگذری خاک

۹- اگر چنانچه یک لایه آبدار توسط لایه نیمه تراوا محصور شده باشد، آن آبخوان کدام گزینه زیر است؟

۱. نیمه تحت فشار ۰۲. معلق ۰۳. محصور ۰۴. آزاد

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۴۰ تشریحی : ۴۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : آب شناسی کاربردی

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

۱۰- از حاصل ضرب هدایت هیدرولیکی در ضخامت آبخوان ، کدام گزینه زیر حاصل می شود؟

۱. ضریب نفوذپذیری ۲. هدایت هیدرولیکی ۳. ضریب ذخیره ۴. قابلیت انتقال

۱۱- یکی از مهم ترین موارد استفاده از نقشه های تراز ، محاسبه کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. آبدهی ویژه ۲. گرادیان هیدرولیک ۳. ضریب آبگذری ۴. نگهداشت ویژه

۱۲- به منظور کنترل آبهای سطحی برای پایداری دامنه، کدام گزینه زیر قابل استفاده است؟

۱. زهکشی افقی ۲. کاهش شیب ۳. کاشت گیاه ۴. حفر کانال

۱۳- کدام یک از گزینه های زیر برای عدم تشکیل کارست درست است؟

۱. میزان $Caco_3$ کمتر از ۶۰٪ ۲. میزان $Caco_3$ کمتر از ۴۵٪
۳. میزان $Caco_3$ بین ۴۵٪ تا ۶۵٪ ۴. میزان $Caco_3$ بین ۶۴٪ تا ۹۲٪

۱۴- بیان رطوبتی خاک برای هر زمان مورد نظر کدام گزینه زیر است؟

۱. $P = \pm Et_r + I + R + \Delta s_m$ ۲. $P = -Et_r + I + R + \Delta s_m$
۳. $P = Et_r + I - R + \Delta s_m$ ۴. $P = Et_r + I + R + \Delta s_m$

۱۵- مدلی که بر مبنای روابط بین پارامترهای فیزیکی مؤثر در وقایع هیدرولوژی با استفاده از یک سری روابط تجربی و یا نظری بیان می شود، چه نام دارد؟

۱. ریاضی ۲. قطعی ۳. آنالوگ ۴. فیزیکی

سوالات تشریحی

۱- هیدروگراف واحد را شرح دهید.

۲- طبقه بندی انواع لایه های آبدار را با رسم شکل بنویسید.

۳- روش مطالعه منابع در حوضه های آبریز را بنویسید.

نمره ۱،۷۵

نمره ۲،۶۲

نمره ۲،۶۳