

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: هیدروژئولوژی آبهای سطحی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۵۲

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- زمانی که افت آهنگ واقعی از افت آهنگ نرمال بیشتر باشد، هوا چه حالتی پیدا می کند؟

- ۰۱ پایدار ۰۲ ناپایدار ۰۳ خنثی ۰۴ پایدار شرطی

۲- از دمای نقطه شبنم برای چه موردی استفاده می شود؟

- ۰۱ پیش بینی ارتفاع آب قابل بارش
۰۲ پیش بینی ایجاد مه
۰۳ برآورد جرم آب قابل بارش
۰۴ محاسبه کمبود اشباع

۳- عدم فعالیت کدامیک از توده های هوا عامل اصلی خشکسالی در ایران می باشد؟

- ۰۱ توده های سرد سیبریایی
۰۲ توده های مدیترانه ای
۰۳ توده های هوای سودانی
۰۴ توده های عرض های میانی

۴- باران های ناشی از فرآیند همामیزی بیشتر در چه شرایطی ایجاد می شوند؟

- ۰۱ تابستان در ابرهای کم ارتفاع
۰۲ زمستان همراه با جبهه سرد
۰۳ دمای کمتر از صفر ابرهای حاوی ذرات یخ
۰۴ تابستان در ابرهای مرتفع

۵- ارتفاع آب حاصل از ذوب برف در روزی که دمای آن ۷ درجه سانتیگراد و مقدار بارندگی ۱۰ میلیمتر است بر اساس فرمول

$$M = (0.3 + 0.012R)T + 1$$

چند میلیمتر است؟

- ۰۱ ۶،۵۴ ۰۲ ۱۰،۳۲ ۰۳ ۱۲،۶ ۰۴ ۳،۹۴

۶- از معادله گرادیان بارندگی و نقشه توپوگرافی حوضه چه موقع استفاده می شود؟

- ۰۱ رسم خطوط همباران برای مناطق مسطح
۰۲ رسم خطوط همباران در مناطق کوهستانی
۰۳ تعیین محل ایستگاه های باران سنجی
۰۴ ترسیم منحنی های شدت-مدت بارندگی

۷- با استفاده از کدام مدل می توان حداکثر مقدار بارشی را که روی سطح می تواند در یک زمان وجود داشته باشد محاسبه نمود؟

- ۰۱ منحنی های DAD
۰۲ PMP
۰۳ منحنی های MDAD
۰۴ ضریب کاهش مربوط به سطح

۸- کدام یک از فرمول ها بر ای برآورد تبخیر بسیار کلی بوده و فقط بر اساس درجه حررات می باشد؟

- ۰۱ فرمول مایر
۰۲ فرمول بلانی کریدل
۰۳ فرمول پنمن
۰۴ فرمول دفتر عمران آمریکا

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروژئولوژی آبهای سطحی

رشته تحصیلی/گد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۵۲

۹- کدامیک از مدل های زیر برای برآورد مقدار تبخیر و تعرق گیاه مرجع استفاده می شود؟

۰۱. بلانی کریدل ۰۲. تورنت وایت ۰۳. لاری - جانسون ۰۴. جنسن - هیز

۱۰- شکل هایترگرام نشان دهنده چیست؟

۰۱. دوره خشک و مرطوب ۰۲. نوع اقلیم
۰۳. خصوصیات آب و هوایی ۰۴. تبخیر و تعرق پتانسیل

۱۱- کدامیک از نمایه های زیر که برای پایش خشکسالی استفاده می شوند، پیش از آنکه یک نمایه هواشناختی باشد، یک نمایه هیدرولوژیکی به شمار می آید؟

۰۱. SPI ۰۲. پالمیر ۰۳. درصد نرمال ۰۴. دهک ها

۱۲- قوانین هورتن مربوط به کدامیک از گزینه های زیر است؟

۰۱. تعداد-طول-مساحت و شیب آبراهه ها ۰۲. مقطع-سن-سطح و بار رسوبی رودخانه
۰۳. زهکشی-نفوذپذیری-محیط و طول آبراهه ۰۴. شکل-مقطع-سطح و محیط آبراهه

۱۳- عامل نیمرخ حوضه را به وسیله کدامیک از گزینه های زیر می توان بدست آورد؟

۰۱. ضریب فشردگی ۰۲. نسبت کشیدگی ۰۳. منحنی هیپسومتر ۰۴. نمودار آلتی متری

۱۴- در فرمول نمایه نگهداشت رطوبت یا $S = (1000/CN) - 10$ عامل CN نمایه چه خصوصیتی است؟

۰۱. شیب و جهت شیب ۰۲. نفوذپذیری ۰۳. ضریب زبری ۰۴. میزان رواناب

۱۵- کدامیک از گزینه های زیر در محاسبه حداکثر دبی لحظه ای سیلاب های حوضه مفید می باشند؟

۰۱. ضریب شکل حوضه ۰۲. نقشه های همباران
۰۳. منحنی های مقدار-مساحت-مدت بارندگی ۰۴. نقشه های ایزوکرنال

۱۶- مقدار CN یک حوضه برابر ۶۹ می باشد چنانچه ارتفاع بارندگی ۳ اینچ باشد با توجه به فرمول های $R = (P - 0.25S)2 / (P + 0.8S)$ و $S = (1000/CN) - 10$ ، ارتفاع رواناب چند اینچ است؟

۰۱. یک اینچ ۰۲. ۱.۶۷ ۰۳. ۰.۶۷ ۰۴. ۰.۳۷

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروژئولوژی آبهای سطحی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۲۱۶۳۵۲

۱۷- دبی حاصل از بارش برای حوضه ای با مساحت ۲۰۷۰ کیلومتر مربع و بارندگی سالانه ۲۵ سانتیمتر و دمای متوسط ۱۳،۷ درجه سانتیگراد با استفاده

از فرمول

$$Q = (1.511p1.44)/(T1.34A0.0613)$$

در حدود چند میلیون متر مکعب می باشد؟

۱. ۷۵،۵ ۲. ۱۵،۲ ۳. ۴۴،۶ ۴. ۲۵،۵

۱۸- مقدار جریانی که در ۲۷۴ روز (۳/۴×۳۶۵) از سال دبی رودخانه مساوی یا بالاتر از آن باشد، چه نام دارد؟

۱. دبی نرمال در حالت کم آبی ۲. دبی عادی
۳. دبی نما ۴. دبی نرمال در حالت پر آبی

۱۹- برای استخراج هیدروگراف واحد کوتاه مدت از یک هیدروگراف واحد بلند مدت موجود از چه روشی استفاده می شود؟

۱. روش هیدروگراف واحد لحظه ای ۲. روش هیدروگراف SCS
۳. روش هیدروگراف مثلثی ۴. روش منحنی S

۲۰- در روش هیدروگراف واحد لحظه ای اثر کدام پارامتر حذف شده است؟

۱. دبی اوج ۲. زمان ۳. دبی ورودی ۴. مساحت حوضه

۲۱- کدامیک از پارامترهای زیر برای استخراج هیدروگراف واحد اشنایدر بسیار حساس است؟

۱. محیط حوضه بر حسب متر ۲. مدت ریزش باران
۳. ضریب مربوط به مساحت حوضه ۴. دبی خروجی در انتهای دوره

۲۲- در طرح های کوچک هیدرولوژی و آبخیزداری که مساحت حوضه کوچکتر از ۲۵۰ کیلومتر مربع باشد از چه روشی برای استخراج هیدروگراف واحد استفاده می شود؟

۱. هیدروگراف واحد مثلثی ۲. هیدروگراف واحد SCS
۳. هیدروگراف واحد مجموع ۴. هیدروگراف واحد لحظه ای

۲۳- داده های حاصل از اندازه گیری دبی چه نام دارد؟

۱. گسسته ۲. پله ای ۳. پالسی ۴. نمونه ای

۲۴- نوسانات شدید در داده ها حاکی از چه حالتی است؟

۱. روند دوره ای ۲. تغییر در واریانس داده ها
۳. روند خطی ۴. تغییر در میانگین داده ها

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروژئولوژی آبهای سطحی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۵۲

۲۵- چنانچه احتمال وقوع بارشی ۲۵ درصد باشد، دوره بازگشت آن چند سال است؟

۱. ۴ ۲. ۱۰ ۳. ۵۰ ۴. ۲۰۰

۲۶- برای پیش بینی تعداد روزهای بارانی و یا تعیین احتمال وقوع یا عدم وقوع یک حادثه از چه توزیعی استفاده می شود؟

۱. توزیع دوجمله ای ۲. توزیع گاما
۳. توزیع احتمالاتی نرمال ۴. توزیع لوگ نرمال

۲۷- آزمون ران تست برای بررسی چه مواردی استفاده می شود؟

۱. همگنی داده ها ۲. تصادفی بودن داده ها ۳. اصلاح داده ها ۴. کفایت داده ها

۲۸- ساده ترین روش برای تخمین داده ها مفقود چه روشی می باشد؟

۱. درون یابی و برون یابی ۲. روش تفاضل ها و نسبتها
۳. روش میانگین گیری ۴. روش نموداری

۲۹- کدامیک از روش های زیر برای کمی کردن و حذف روند در سری داده های هیدرولوژیکی استفاده می شود؟

۱. رگرسیون خطی ۲. درون یابی و برون یابی
۳. گرابز ۴. میانگین متحرک

۳۰- کدامیک از گزینه های زیر از مشخصه های ال نینو می باشد؟

۱. تقویت بادهای تجارتی ۲. ایجاد آبهای سرد اقیانوسی
۳. تأثیر جریان های بالای تروپوسفر ۴. تضعیف جریان های اقیانوسی استوا