

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هیدروکلیماتولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۳

۱- کدام شاخه از علم هیدرولوژی در مهندسی منابع آب، آبخیزداری، معدن، راه و ساختمان و محیط زیست از آن استفاده می شود؟

۱. یخ شناسی ۲. لیمنولوژی ۳. رودخانه شناسی ۴. هیدروژئولوژی

۲- در کدام دوره هیدرولوژی تهیه و کاربرد نرم افزارهای گوناگون در زمینه های مختلف، استفاده از تصاویر و داده های رقومی ماهواره ای و تصاویر رادار، استفاده از رادارهای هواشناسی و...مورد استفاده قرار گرفت؟

۱. فرضیات ۲. منطق و استدلال ۳. نظریه پردازی ۴. نوگرایی

۳- مجموعه ای از گازهای مختلف که مهمترین آنها را ازت و اکسیژن تشکیل می دهد و چندین گاز نادر در آن یافت می شود چه نامیده می شود؟

۱. تروپوسفر ۲. استراتوسفر ۳. مزوسفر ۴. نیوار

۴- در این ایستگاه ها علاوه بر اندازه گیری عناصر اقلیمی، دیده بانی فنولوژیکی نیز انجام می شود؟

۱. باران سنجی ۲. تبخیر سنجی ۳. سینوپتیک ۴. هواشناسی کشاورزی

۵- به طور متوسط میزان انعکاس یا ضریب بازتاب در سطح آزاد آبها چند درصد است؟

۱. ۶-۸ درصد ۲. ۸۰-۸۵ درصد ۳. ۱۵ درصد ۴. ۲۰-۴۰ درصد

۶- در کدام نوع درجه حرارت هیچ گونه انرژی داخلی در اجسام وجود ندارد؟

۱. کلوین ۲. فارنهایت ۳. رانکین ۴. سانتی گراد

۷- برای اندازه گیری دماهای کمتر از ۳۹- درجه سانتی گراد از چه ماده استفاده می شود؟

۱. جیوه ۲. الکل ۳. اتیلن ۴. نانو

۸- در تابستان خط استوای حرارتی کره زمین از کدام کشور عبور می کند؟

۱. مالزی ۲. ایران ۳. اندونزی ۴. سنگاپور

۹- حرکت زمین به دور خود چه نام دارد و جهت آن حرکت چگونه است؟

۱. وضعی- شرق به غرب ۲. وضعی- غرب به شرق ۳. انتقالی- شرق به غرب ۴. انتقالی- غرب به شرق

۱۰- دمای صفر درجه در پناهگاه در محیط باز در نتیجه وزش باد با سرعت ۱۱ متر بر ثانیه به چند درجه می رسد؟

۱. ۱۶ درجه ۲. ۶ درجه ۳. ۱۶- درجه ۴. ۶۰- درجه

۱۱- براساس رابطه لاپلاس، در یک هوای آرام، با اضافه شدن ارتفاع به صورت تصاعد حسابی فشار هوا به چه شکلی کاهش می یابد؟

۱. به صورت عددی ۲. به صورت هندسی ۳. به صورت حسابی ۴. به صورت خطی

۱۲- کمبود کدام فاکتور مهمترین عامل در ایجاد تبخیر است و هنگامی که وجود نداشته باشد تبخیری صورت نمی گیرد؟

۱. کمبود فشار ۲. کمبود دما ۳. کمبود رطوبت مطلق ۴. کمبود اشباع

۱۳- در اتمسفر آزاد، سرعت باد با کدام گزینه رابطه مستقیم دارد؟

۱. اصطکاک ۲. گرادیان فشار ۳. توربولانس ۴. نیروی چرخشی زمین

۱۴- در هنگام روز که جهت باد از دره ها به سمت ارتفاعات است کدام نوع باد ایجاد می گردد؟

۱. کاتاباتیک ۲. گرادیان فشار ۳. آناباتیک ۴. توربولانس

۱۵- در کدام کشور جهت برآورد تبخیر در مخازن و دریاچه های بزرگ از رابطه کازمین استفاده می شود؟

۱. فرانسه ۲. آمریکا ۳. روسیه ۴. چین

۱۶- میزان تبخیر از سطح خاک های اشباع به کدام گزینه زیر وابسته است؟

۱. قدرت تبخیری اتمسفر ۲. نوع خاک ۳. رژیم بارش ۴. ذرات مختلف در خاک

۱۷- در کدام دمای متوسط ماهانه از رابطه تورنوایت جهت تبخیر و تعرق استفاده می شود؟

۱. صفر تا ۲۶/۵ درجه ۲. صفر و زیر صفر درجه ۳. بیشتر از ۳۰ درجه ۴. زیر صفر درجه

۱۸- در روش بلانی - کریدل جهت محاسبه توان تبخیر و تعرق حرف P به چه معنای می باشد؟

۱. بارندگی متوسط ۲. ضریب روشنایی ۳. دمای متوسط ۴. بارندگی سالانه

۱۹- از جمع جبری تابش خالص موج کوتاه و تابش امواج با طول موج بلند کدام تابش بدست می آید؟

۱. تابش بازتابی ۲. تابش برگشتی ۳. تابش خالص بازتابی ۴. تابش خالص دریافتی

۲۰- کدام جبهه باعث بیشترین مقدار بارندگی در شیب شمالی البرز می شود؟

۱. مدیترانه ای ۲. قطبی ۳. خزری ۴. اروپایی

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هیدروکلیماتولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۳

۲۱- این نوع بارندگی از طریق بالا رفتن هوای گرم و سبک به ارتفاعات بالاتر اتمسفر به طور عمودی و با تشکیل ابرهای کومولوس ایجاد می شوند؟

۱. بارندگی کوهستانی ۲. بارندگی کنوکسیون ۳. بارندگی سیکلونی ۴. بارندگی جبهه ای

۲۲- کدام نوع بارندگی باعث ایجاد سیلاب های شدید کوتاه مدت در فصل تابستان و یا اواخر بهار در حوضه های کوچک آبخیز و مناطق شهری می شود؟

۱. کنوکسیون یا جابجایی ۲. اوروگرافیک یا کوهستانی
۳. سیکلونیک یا چرخه ای ۴. هدایت یا چرخه ای

۲۳- بهترین وسیله که می تواند پوشش های برفی مناطق مختلف را در زمان های متفاوت نشان دهد کدام است؟

۱. رادار ۲. بالن ۳. باران نگار ۴. ماهواره

۲۴- کدام گزینه از نسبت بین بارندگی سالانه به میانگین درازمدت بدست می آید؟

۱. حد بارندگی ۲. شاخص بارندگی ۳. ضریب تغییرات ۴. میانگین متحرک

۲۵- نسبت بین تغییرات ارتفاع بارش به تغییرات زمان را چه می نامند؟

۱. مدت بارش ۲. شدت بارش ۳. طول بارش ۴. دوره بارش

۲۶- از کدام روش برای برآورد مقدار بارندگی در شرایطی که آمار کافی موجود نبوده و سازه مورد نظر نیز دارای اهمیت بسیار باشد استفاده می شود؟

۱. حداکثر بارش محتمل ۲. شدت بارش
۳. مدت بارش ۴. ارتفاع بارش

۲۷- ارتفاعی که بر حسب آن مقدار بارندگی ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد چه نام دارد؟

۱. تنهایی ۲. کوه پناهی ۳. اپتیمم ۴. دامنه

۲۸- براساس مطالعات سازمان هواشناسی کشور به منظور مدرنیزه کردن شبکه باران سنجی کشور در مناطق کویری فاصله بین ایستگاه ها باید چند کیلومتر باشد؟

۱. ۲۰۰ کیلومتر ۲. ۲۵-۱۳ کیلومتر ۳. ۵۰ کیلومتر ۴. بیش از ۲۰۰ کیلومتر

۲۹- تفاوت بارندگی در دامنه های شمالی و جنوبی البرز و غربی و شرقی زاگرس نشان دهنده کدام قانون از خطوط همباران هستند؟

۱. قانون ارتفاع ۲. قانون کوه پناهی ۳. قانون تنهایی ۴. قانون جهت دامنه



۳۰- ارتفاع اپتیمم در ایران توسط مهندسین مشاور ستیران در منطقه کرمان چند متر برآورده شده است؟

۰۴ ۲۵۰۰ متر

۰۳ ۵۰۰ متر

۰۲ ۳۵۰۰ متر

۰۱ ۱۰۰۰ متر