

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هیدروکلیما تولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۳

۱- کتاب استخراج آبهای پنهان اثر کیست؟

- ۰۱ ابولحاسب الکرگی ۰۲ امیرکبیر ۰۳ شیخ بهایی ۰۴ قدوسی

۲- اگر یخهای قطبی و کوهستانی تمامی آب شود سطح اقیانوسها چند متر بالا می آید؟

- ۰۱ ۶۴ متر ۰۲ ۷۵ متر ۰۳ ۸۳ متر ۰۴ ۹۸ متر

۳- کدام نیروها و عوامل در چرخه آب چندان دخالت ندارد؟

- ۰۱ نیروی جاذبه ماه و خورشید ۰۲ واکنش شیمیایی، اتمی
۰۳ نیروی ثقل ۰۴ نیروی کوریولیس

۴- در کدام حرکت زمین به دور خود می چرخد و جهت آن حرکت چگونه است؟

- ۰۱ وضعی - شرق به غرب ۰۲ وضعی - غرب به شرق
۰۳ انتقالی - شرق به غرب ۰۴ انتقالی - غرب به شرق

۵- در کدام لایه جو نسبت اختلاط گازهای اصلی جو بر اساس وزن آنها تغییر می باید؟

- ۰۱ هتروسفر ۰۲ هموسفر ۰۳ ترموسفر ۰۴ اگزوسفر

۶- کدام عوامل هواشناسی نیاز به شبکه متراکم ایستگاههای هوا شناسی دارد؟

- ۰۱ تغییرات زیاد فشار ۰۲ تغییرات متوسط دما
۰۳ تغییرات زیاد بارندگی ۰۴ تغییرات متوسط باد و تبخیر

۷- برای اندازه گیری تشعشعات مستقیم از چه وسیله ای استفاده می شود؟

- ۰۱ هلیو گراف ۰۲ ترموکوپل ۰۳ سولایمتر ۰۴ اکتینو گراف

۸- بیشترین پتانسیل تولیدات ماده خشک در واحد سطح مربوط به گیاهانی است که در کدام مدار می رویند؟

- ۰۱ ۲۰ ۰۲ صفر ۰۳ ۱۰ ۰۴ ۴۰

۹- اندازه گیری دما در مواقعی که کمتر از ۳۹ درجه سانتی گراد است از چه موادی استفاده می شود؟

- ۰۱ بنزین ۰۲ گاز ۰۳ جیوه ۰۴ الکل و یا نفت

۱۰- دامنه تغییرات دما شبانه روزی و سالانه در کجا کمتر است ؟

- ۰۱ عرض های پایین ۰۲ داخل زمین ۰۳ استوا ۰۴ قطبی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروکلیماتولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۳۱۶۴۷۳

۱۱- برای تبدیل میلیمتر جیوه به میلی بار آن را در چه عددی باید ضرب نمود؟

- ۰۱ سه چهارم ۰۲ یک سوم ۰۳ یک دوم ۰۴ چهار سوم

۱۲- ۷۵ درصد جرم اتمسفر تا چه ارتفاع از سطح زمین قرار دارد؟

- ۰۱ ۱۵ کیلومتر ۰۲ ۱۰ کیلومتر ۰۳ ۶۰ کیلومتر ۰۴ ۲۰ کیلومتر

۱۳- بر طبق قانون دالتون فشار بخار آب چگونه محاسبه می شود؟

- ۰۱ اختلاف فشار هوای اشباع با هوای خشک
۰۲ اختلاف وزن ملکول هوای خشک و هوای مرطوب
۰۳ اختلاف فشار هوا مرطوب و فشار هوای خشک
۰۴ اختلاف فشار هوای سطح آب با نیروی بین مولکولهای آب

۱۴- رابطه تبخیر با دمای محیط (دمای آب) چگونه است؟

- ۰۱ معکوس ۰۲ منفی ۰۳ ناقص ۰۴ مستقیم

۱۵- همه گزینه ها از عوامل موثر در تبخیر است به جز؟

- ۰۱ درجه حرارت آب ۰۲ عمق آب ۰۳ فشار آب ۰۴ رنگ آب

۱۶- کدامیک از روشهای تحلیلی برآورد تبخیر نیست؟

- ۰۱ روش انتقال جرمی ۰۲ روش جرم مضاعف ۰۳ روش بیلان آبی ۰۴ روش بیلان انرژی

۱۷- فرمول تبخیر تجربی $e = 4/57t + 43/3$ مربوط به کدام گزینه است؟

- ۰۱ پن من ۰۲ سازمان زمین شناسی و اداره آبادانی آمریکا
۰۳ گارمین ۰۴ روهور

۱۸- از کدام روش محاسباتی تبخیر و تعرق پتانسیل می توان به صورت نمودار در آورده و به سادگی میزان تبخیر و تعرق پتانسیل را از روی آن بدست آورد؟

- ۰۱ تورنوایت ۰۲ تورک ۰۳ جنسون هیس ۰۴ بلانی - کریدل

۱۹- در کدام روش تبخیر و تعرق پتانسیل از ضریب روشنایی یا متوسط ساعات روشنایی روزانه در ماه استفاده می شود؟

- ۰۱ تورک ۰۲ تورنوایت ۰۳ بلانی - کریدل ۰۴ ماکینگ



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروکلیماتولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۳

۲۰- در جبهه سرد بارندگی چگونه است؟

۱. کم و نامنظم ۲. ملایم و مداوم ۳. به صورت برف ۴. کوتاه و شدید

۲۱- برای اندازه گیری باران از طریق رادار از چه طول موج هایی استفاده می شود؟

۱. ۱۰ سانتی متر ۲. ۴،۵ سانتی متر ۳. یک متر ۴. ۱،۵ متر

۲۲- کدام محل برای اندازه گیری برف مناسب است؟

۱. کنار جاده باشد ۲. بادگیر باشد ۳. مسطح باشد ۴. در مناطق مسکونی باشد

۲۳- مهمترین عاملی که باعث اشتباه در اندازه گیری باران می شود کدام است؟

۱. باد ۲. مکان ۳. نوع بارندگی ۴. قطر بارندگی

۲۴- بنا بر آمار پنجاه ساله نسبت بین بارندگی حداکثر و حداقل در اقلیم بیابانی چقدر است؟

۱. بین ۴ تا ۵ ۲. بیشتر از ۵ ۳. کمتر از ۳ ۴. برابر با ۴

۲۵- با توجه به فرمول $N=N-1/2$ میانگین متحرک ۷ ساله را چند سال قبل و چند سال بعد از آن در محاسبه لحاظ می شود؟

۱. ۴ سال قبل و ۴ سال بعد ۲. ۳ سال قبل و ۳ سال بعد ۳. ۵ سال قبل و ۵ سال بعد ۴. دو سال قبل و دو سال بعد

۲۶- با توجه به فرمول $PMP=P+KXSD$ اگر K برابر ۱۷ و میانگین بارش $۸۴/۵۰$ و انحراف معیار آن $۹/۲۳$ باشد حداکثر بارش محتمل ۲۴ ساعته آن برابر با چند میلیمتر خواهد بود؟

۱. ۲۶۴ ۲. ۶۳۹ ۳. ۴۵۷ ۴. ۳۷۶

۲۷- روش آزمون جرم مضاعف در چه زمینه ای استفاده می شود؟

۱. کفایت داده ها ۲. همگنی داده ها ۳. توالی داده ها ۴. پایایی داده ها

۲۸- از روش تیسن (thiessen) در چه مورد استفاده می شود؟

۱. صحت داده ها ۲. بازسازی داده ها ۳. محاسبه بارندگی متوسط حوضه ۴. متوسط بارش



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروکلیماتولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۳

۲۹- گرادیان بارش هر قدر بیشتر باشد فواصل انتخابی نقشه همباران چگونه خواهد بود؟

۱. یکسان ۲. بزرگتر ۳. کوچکتر ۴. دقیق تر

۳۰- با توجه به میانگین بارش ۴۳۴،۳ و انحراف معیار ۱۴۷،۴ چنانچه بخواهیم ۵ درصد اشتباه در محاسبه داشته باشیم تعداد ایستگاه لازم در حوضه چند عدد باید باشد؟

۱. ۱۵ ۲. ۱۰ ۳. ۱۲ ۴. ۷