

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی آب و هوا شناسی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: (آب و هوا شناسی، جغرافیای و برنامه ریزی شهری- برنامه ریزی مسکن، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید  
ژنومورفولوژی ۱۳۱۶۳۸۰

۱- به شرایط جوی موقت و معینی که برای مدت کوتاهی در یک مکان معین غالب می گردد چه می گویند؟

۰۱. هوا      ۰۲. اقلیم      ۰۳. اتمسفر      ۰۴. تروپوسفر

۲- بیشترین بخار آب اتمسفر در چه ارتفاعی قرار دارد؟

۰۱. در لایه استراتوسفر قرار دارد  
۰۲. از حدود ۶ کیلومتری به بالا  
۰۳. حدود ۲ کیلومتری از سطح زمین  
۰۴. حدود ۶ کیلومتری از سطح زمین

۳- چه میزان از حجم اتمسفر تا ارتفاع یازده کیلومتری قرار گرفته است؟

۰۱. نیمی از اتمسفر      ۰۲. سه چهارم از اتمسفر      ۰۳. یک چهارم از اتمسفر      ۰۴. کل اتمسفر

۴- کمترین ارتفاع تروپوپوز در کدام منطقه قرار دارد؟

۰۱. در استوا      ۰۲. در جنب استوا      ۰۳. در عرضهای میانه      ۰۴. در قطبین

۵- وجود ابرهای ناکتی لوسنت در لایه مزوسفر را به چه چیز نسبت می دهند؟

۰۱. فعل و انفعال فتوشیمیایی  
۰۲. یونیزه شدن گازهای اتمسفری  
۰۳. وجود ذرات متئوریکی  
۰۴. تشعشعات ماوراء بنفش

۶- چه ارتباطی بین لکه های خورشیدی و میزان حداکثر یون و چگالی در لایه های E و F1 وجود دارد؟

۰۱. در زمان حداکثر لکه های خورشیدی میزان چگالی و یونیزاسیون حداکثر است.  
۰۲. در زمان حداقل لکه های خورشیدی میزان چگالی و یونیزاسیون حداکثر است.  
۰۳. در زمان حداکثر لکه های خورشیدی میزان چگالی حداقل ولی یونیزاسیون حداکثر است.  
۰۴. در زمان حداکثر لکه های خورشیدی میزان چگالی حداکثر ولی یونیزاسیون حداقل است.

۷- عمل همرفت در کدامیک بهتر صورت می گیرد؟

۰۱. جامدات      ۰۲. مایعات      ۰۳. گازها      ۰۴. همه اشکال

۸- در فرایند تراکم بخار آب در جو چه اتفاقی حادث می گردد؟

۰۱. ۵۴۰ تا ۶۰۰ کالری در هر گرم بخار آب گرما جذب می گردد.  
۰۲. ۵۴۰ تا ۶۰۰ کالری در هر گرم بخار آب گرما آزاد می گردد.  
۰۳. ۵۴ تا ۶۰ کالری در هر گرم بخار آب گرما جذب می گردد.  
۰۴. ۵۴ تا ۶۰ کالری در هر گرم بخار آب گرما آزاد می گردد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی آب و هوا شناسی ۱

 رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری-برنامه ریزی مسکن، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)،  
ژنومورفولوژی ۱۲۱۶۳۸۰

۹- مقدار انرژی خورشیدی دریافت شده در سطح زمین چقدر است؟

۰۱. ۲/۵ کالری در سانتی متر مربع در دقیقه  
۰۲. ۱/۹۵ کالری در سانتی متر مربع در دقیقه  
۰۳. ۱/۵ کالری در سانتی متر مربع در دقیقه  
۰۴. ۰/۵ کالری در سانتی متر مربع در دقیقه

۱۰- علت اینکه آب در مقایسه با خاک و سنگ دیرتر گرم و دیرتر سرد می شود چیست؟

۰۱. گرمای ویژه بالاتر آب است  
۰۲. گرمای ویژه پایین تر آب است  
۰۳. ویژگی سیال آب است  
۰۴. تبادل بیشتر انرژی در آب است

۱۱- چرا خطوط همدمها از حالت موازی مدارات پیروی نمی کند؟

۰۱. به علت اختلاف در حرارت ویژه آب و خشکی است.  
۰۲. به علت وجود جریان های اقیانوسی در دریاها است.  
۰۳. به علت پراکندگی نامنظم خشکی ها و دریاهاست  
۰۴. به علت اختلاف توپوگرافی بین خشکی ها و اقیانوس ها است

۱۲- اگر با افزایش ارتفاع، دما افزایش یابد به این پدیده چه می گویند؟

۰۱. لپس ریت  
۰۲. وارونگی (اینورژن)  
۰۳. صعود هوا  
۰۴. نزول هوا

۱۳- اولین دماسنج توسط چه کسی و کی اختراع شد؟

۰۱. توسط نیوتن در اواخر سده شانزدهم  
۰۲. توسط نیوتن در اواخر سده هفدهم  
۰۳. توسط گالیله در اواخر سده هفدهم  
۰۴. توسط گالیله در اواخر سده شانزدهم

۱۴- ساختمان اصلی دماسنج ثبات یا دمانگار چیست؟

۰۱. جیوه  
۰۲. الکل  
۰۳. نوار فلزی  
۰۴. تار مو

۱۵- اگر بین یک توده هوای در حال صعود یا نزول با محیط اطراف تبادل انرژی و ماده صورت پذیرد چه پدیده ای پیش می آید؟

۰۱. پدیده بی دررو  
۰۲. پدیده غیر بی دررو  
۰۳. ناپایداری  
۰۴. پایداری



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی آب و هوا شناسی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری-برنامه ریزی مسکن، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)،  
ژئومورفولوژی ۱۳۱۶۳۸۰

۱۶- لیس ریت فوق بی دررو در چه حالتی ایجاد می شود؟

- ۰۱ در زمانی که کاهش دما در هر صد متر یک درجه سلسیوس باشد.
- ۰۲ در زمانی که کاهش دما در هر صد متر کمتر از یک درجه سلسیوس باشد.
- ۰۳ در زمانی که کاهش دما در هر صد متر بیشتر از یک درجه سلسیوس باشد.
- ۰۴ در زمانی که کاهش دما در هر صد متر بیشتر از ده درجه سلسیوس باشد.

۱۷- اگر لیس ریت بر لیس ریت بی دررو غلبه داشته باشد و یا  $LR > ALR$  باشد چه شرایطی حاکم است؟

- ۰۱ پایداری
- ۰۲ ناپایداری
- ۰۳ پایداری مطلق
- ۰۴ ناپایداری مطلق

۱۸- با افزایش ارتفاع چه تغییری در میزان بخار اتمسفر بوجود می آید؟

- ۰۱ ثابت می ماند
- ۰۲ کاهش می یابد
- ۰۳ افزایش می یابد
- ۰۴ رشد اندکی دارد

۱۹- چه ارتباطی بین درجه نمناکی و میزان تبخیر وجود دارد؟

- ۰۱ ارتباطی بین درجه نمناکی و میزان تبخیر وجود ندارد.
- ۰۲ بین درجه نمناکی و میزان تبخیر ارتباط مستقیم وجود دارد
- ۰۳ با افزایش درجه نمناکی میزان تبخیر افزایش می یابد
- ۰۴ با افزایش درجه نمناکی میزان تبخیر کاهش می یابد

۲۰- در صورتی که خاک به حد کافی مرطوب نباشد چه شرایطی رخ می دهد؟

- ۰۱ میزان تبخیر از تبخیر پتانسیل کمتر خواهد بود
- ۰۲ میزان تبخیر از تبخیر پتانسیل بیشتر خواهد بود
- ۰۳ میزان تبخیر از تبخیر واقعی کمتر خواهد بود
- ۰۴ میزان تبخیر از تبخیر واقعی بیشتر خواهد بود

۲۱- حداکثر ظرفیت رطوبتی هوا در دمای معین را چه می نامند؟

- ۰۱ ظرفیت هوا
- ۰۲ اشباع
- ۰۳ کسری اشباع
- ۰۴ فشار بخار آب

۲۲- فشار بخار آب در کدام نواحی بیشتر است؟

- ۰۱ قطبین
- ۰۲ نواحی معتدله
- ۰۳ کوهستان
- ۰۴ استوا



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی آب و هوا شناسی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری-برنامه ریزی مسکن، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)،  
ژئومورفولوژی ۱۳۱۶۳۸۰

۲۳- در چه صورت بخار آب ممکن است مستقیم به یخ تبدیل گردد؟

- ۰۱ در صورتی که درجه حرارت بالای نقطه انجماد باشد.
- ۰۲ در صورتی که درجه حرارت زیر نقطه انجماد باشد.
- ۰۳ در صورتی که درجه حرارت هوا از درجه حرارت توده هوا بیشتر باشد.
- ۰۴ در صورتی که درجه حرارت هوا از درجه حرارت توده هوا کمتر باشد.

۲۴- شرایط ضروری برای بروز پدیده شبنم چیست؟

- ۰۱ آسمان صاف و باز و شرایط آرام
- ۰۲ آسمان ابری و شرایط آرام
- ۰۳ آسمان ابری و وزش باد شدید
- ۰۴ آسمان ابری و وزش باد آرام

۲۵- کدام هواشناس نقش اندازه قطرات آب مترکم شده را در ایجاد بارندگی مؤثر می داند؟

- ۰۱ برژرون
- ۰۲ برژرون-فندیسن
- ۰۳ فندیسن
- ۰۴ ایروینگ لانگمور

۲۶- ارتفاع مرز برف دائمی در کدام نواحی کمتر است؟

- ۰۱ در نواحی کوهستانی
- ۰۲ در دشت
- ۰۳ در استوا
- ۰۴ در قطبین

۲۷- دواير متحدالمركز دانه های تگرگ نشانه چیست؟

- ۰۱ حرکات قائم توده هوا
- ۰۲ حرکات افقی توده هوا
- ۰۳ مراحل پی در پی فرایند انجماد
- ۰۴ دمای بسیار پایین توده هوا

۲۸- تابستان های خشک و زمستانهای بارانی از خصوصیات این رژیم بارندگی است؟

- ۰۱ رژیم استوایی
- ۰۲ رژیم حاره ای
- ۰۳ رژیم مدیترانه ای
- ۰۴ رژیم بری

۲۹- لایه غنی از رطوبت در مناطق حاره که در آن بیشترین بارش می بارد چه نام دارد؟

- ۰۱ پیلوسفر
- ۰۲ لایه مرزی
- ۰۳ بیوسفر
- ۰۴ تروپوسفر

۳۰- این نوع ابرها به نام ابرهای رعد و برق معروف هستند و بارندگی آنها به صورت رگباری است؟

- ۰۱ سیروس
- ۰۲ استراتوس
- ۰۳ کومولوس
- ۰۴ کومولونیمبوس