

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تغییر اقلیم و پیامدهای آن

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۸

۱- ۹۹ درصد جرم جو زمین را کدام لایه تشکیل می دهد؟

- ۰۱ استراتوسفر      ۰۲ یونسفر      ۰۳ تروپوسفر      ۰۴ مزوسفر

۲- انرژی به صورت گرمای نهان در کدام یک از گاز ها ذخیره می شود؟

- ۰۱ بخار آب      ۰۲ دی اکسید کربن      ۰۳ دی اکسید گوگرد      ۰۴ ازت

۳- در مقیاس جهانی بیش از چند درصد از انتشار CO<sub>2</sub> توسط بشر از راه تنفس و منابع صنعتی حاصل می شود؟

- ۰۱ ۹۹٪      ۰۲ ۹۵٪      ۰۳ ۹۰٪      ۰۴ ۸۰٪

۴- همه گزینه ها در ارتباط با اکسید ازت N<sub>2</sub>O صحیح است بجز؟

- ۰۱ طول عمر N<sub>2</sub>O در جو کوتاه است  
۰۲ احتراق زغال سنگ سهم زیادی در ورود N<sub>2</sub>O به جو دارد  
۰۳ غلظت این گاز در جو از دوره صنعتی شدن ۱۶٪ افزایش یافته است  
۰۴ از تجزیه ی میکرو بی کود های کشاورزی و احتراق سوخت های فسیلی ناشی می شود

۵- بیش از ۶۰٪ گرمایش گاز های گلخانه ای حاصل از فعالیت انسان، ناشی از کدام گاز است؟

- ۰۱ متان      ۰۲ کلروفلوروکربن      ۰۳ ازن      ۰۴ دی اکسید کربن

۶- روند سرمایش بیش از یک میلیارد سال قبل ناشی از چه عواملی بوده است؟

- ۰۱ فورانهای آتشفشانی      ۰۲ ایجاد ارگانسیم های فتوسنتزی  
۰۳ فعالیت های خورشیدی      ۰۴ چرخه های میلانکوویچ

۷- رویداد "یانگر درایز" که منجر به سرمایش در اروپا گردید ناشی از چه عواملی بود؟

- ۰۱ تغییر چرخش مدار گردش زمین به خورشید  
۰۲ کاهش شدید گاز های گلخانه ای ناشی از گسترش جنگل ها  
۰۳ تغییر چرخش کمر بند انتقال اقیانوسی  
۰۴ فعالیت های آتشفشانی شدید ایسلند

۸- یکی از قوی ترین نظریه ها در مورد انقراض دایناسور ها در ۶۵ میلیون سال قبل کدام گزینه است؟

- ۰۱ قوران آتشفشانیها و گسترش خاکستر های آنها      ۰۲ برخورد شهابسنگ عظیم و ایجاد ابر های غباری  
۰۳ گسترش یخچال ها و کمبود مواد غذایی      ۰۴ خشکسالی و کمبود بارش

سری سوال: ۱: یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تغییر اقلیم و پیامدهای آن

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۸

۹- گرمترین دهه طی هزار سال گذشته کدام دهه بوده است؟

۱. ۲۰۱۰ تا ۲۰۰۰ ۲. ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ ۳. ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ ۴. ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰

۱۰- عامل سفید شدن مرجانها و یا بی رنگ شدن آنها چیست؟

۱. افزایش شوری ۲. افزایش عمق آب ۳. افزایش CO2 ۴. افزایش دما

۱۱- بطور کلی بیشتر مدل های اقلیمی کدام پارامترها را بخوبی پیش بینی می کنند؟

۱. پوشش یخ و برف، گردش اقیانوسی و جهت حرکت باد ها  
۲. دمای جو، بارش، شار حرارتی سطحی و درصد ابرناکی  
۳. پوشش گیاهی، رطوبت خاک، جهت حرکت سیکلونها و باد ها  
۴. دمای اتمسفر، مناطق بارش، جریان ابر ها و باد ها

۱۲- به ترتیب کدام ابر ها اثر سرمایش خالص و کدام اثر گرمایشی دارند؟

۱. کومولوس پایین\_استراتوس بالا  
۲. استراتوس پایین\_کومولوس بالا  
۳. سیروس پایین\_کومولوس بالا  
۴. استراتوس بالا\_سیروس بالا

۱۳- کدام گزینه در ارتباط با سولفات صحت ندارد؟

۱. استنشاق ذرات سولفور در بیماری های تنفس انسان نقش دارد و یک آلاینده مهم محسوب می شود  
۲. ذرات ریز سولفات یا هوازیره در جو انرژی خورشید را بازتاب می کنند  
۳. ساستار منفی ناشی از انتشار سولفور حاصل از فعالیت های بشری به ویژه در نیمکره شمالی اساسا گرمایش گلخانه ای جهان را کاهش می دهد  
۴. مولفه های سولفور طبیعی توسط برخی از گونه های فیتوپلانکتون در اقیانوس ها منتشر می شود و به عنوان گاز گلخانه ای است

۱۴- خاکها تقریبا چند برابر بیشتر از پوشش گیاهی کربن را در خود ذخیره می سازند؟

۱. چهار ۲. شش ۳. سه ۴. هفت

۱۵- دو برابر شدن CO2 چه تاثیری در دمای دریا چه گریت لیکز خواهد داشت؟

۱. دمای میانگین در زمستان ۲/۵ و در تابستان ۲ درجه کاهش خواهد داد  
۲. دمای میانگین در زمستان ۱۰ و در تابستان ۶ درجه افزایش خواهد داد  
۳. دمای میانگین در زمستان ۲ و در تابستان ۶ درجه افزایش خواهد داد  
۴. دمای میانگین در زمستان ۵ درجه و در تابستان ۳ درجه افزایش خواهد داد

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تغییر اقلیم و پیامدهای آن

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۸

۱۶- دو برابر شدن  $CO_2$  جو چه تاثیری بر توزیع افرای قندی در شمال شرقی آمریکا خواهد گذاشت؟

۱. زیستگاه آن را به سمت جنوب غرب جابجا خواهد کرد
۲. زیستگاه آن را به سمت شمال شرقی جابجا خواهد کرد
۳. باعث نابودی سطح وسیعی از بین جنگل ها خواهد شد
۴. رشه فزاینده ای این جنگل ها را فرا خواهد گرفت

۱۷- مهمترین عامل انتشار متان در سطح جهان کدام است؟

۱. تولیدات دامی
۲. سوخت های فسیلی
۳. شالیزار ها
۴. کارخانه ها

۱۸- رویداد یانگر در ایز چیست؟

۱. کاهش شوری در منطقه اطلس شمالی و کاهش حرکت آب است
۲. افزایش بارش مکزیک و منطقه ساحل آفریقا به دلیل کاهش شوری است
۳. سرمایش سریع در شمال و خشکسالی شدید در مکزیک است
۴. کاهش انتقال گرما به اطلس شمالی و روند سرمایش سریع است

۱۹- اندازه گیری های انجام شده طی سال های ۱۹۵۱ تا ۱۹۹۳ در آبهای معدنی دور از ساحل جنوبی کالیفرنیا نشان کاهش چند درصدی پلانکتون حیوانی با افزایش ۲/۲۱ تا ۱/۶ درجه سانتی گراد دمای آب های سطحی را نشان می دهد؟

۱. ۸۰ درصد
۲. ۶۰ درصد
۳. ۴۰ درصد
۴. ۲۰ درصد

۲۰- بین سالهای ۱۹۴۷ و ۱۹۹۹ کدام مناطق خشکسالی و فراوانی آن زیاد شده است؟

۱. شمال آفریقا و آمریکای مرکزی
۲. آسیای مرکزی و خاورمیانه
۳. مناطق ساحلی آفریقا و چین
۴. آسیای شرقی و استرالیا

۲۱- نیروگاه هسته ای بیلیانو در شرق دور روسیه در معرض چه خطری قرار دارد؟

۱. خطر بالا آمدن سطح آب های دریاها
۲. خطر ذوب لایه های دائمی یخ و فرونشست
۳. خطر رانش زمین و لغزش
۴. خط سیل و بالا آمدن سطح آب دریا

۲۲- آلودگی هوا با چه عواملی شدید می شود؟

۱. کاهش دما و فشار
۲. افزایش فشار و رطوبت
۳. افزایش باد و رطوبت
۴. افزایش دما و رطوبت

۲۳- مهمترین مشکل سلامت عمومی در رابطه با تغییر اقلیم چیست؟

۱. گسترش بیماری های قلبی و عروقی
۲. گسترش بیماری های عفونی
۳. گسترش بیماری های تنفس و آسم
۴. گرمزدگی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تغییر اقلیم و پیامدهای آن

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۷۸

۲۴- ناقل بیماری هانتاویروس کدام است؟

۱. کنه آفریقایی  
۲. جوانه های سمی جلبک  
۳. کرم انگل آفریقایی  
۴. یک نوع موش آمریکایی

۲۵- دو عامل مهم خطرناک که بلایا را در جهان سوم افزایش داده و در اثر تغییر اقلیم تشدید می شود کدامند؟

۱. آلودگی هوا و گرمزدگی  
۲. سوء تغذیه و آب آشامیدنی آلوده  
۳. آب آشامیدنی ناسالم و آلودگی هوا  
۴. سوء تغذیه و گرمزدگی

۲۶- یکی از موارد جذب کننده CO2 که در فیلترها استفاده می شود کدام است؟

۱. آهک  
۲. گچ  
۳. منیزیم  
۴. منگنز

۲۷- کدام پروژه دریای مدیترانه را به بحرالمت متصل خواهد کرد؟

۱. سینا  
۲. نوح  
۳. افلاطون  
۴. ارسطو

۲۸- روغن گلزا به عنوان سوخت دیزل زیستی در کدام کشور استفاده می شود؟

۱. فرانسه  
۲. انگلستان  
۳. آلمان  
۴. آمریکا

۲۹- در حال حاضر سیستم های فتوولتائیک به ازای هر وات خروجی چند دلار هزینه به همراه دارد؟

۱. ۵ تا ۶ دلار  
۲. ۲۰ الی ۲۵ دلار  
۳. ۱۰ تا ۱۵ دلار  
۴. ۱ تا ۲ دلار

۳۰- اولین گام جهت تلاش های بین المللی در زمینه تغییر اقلیم در چه سالی برداشته شد؟

۱. ۱۹۶۲  
۲. ۱۹۸۴  
۳. ۱۹۹۲  
۴. ۱۹۹۶

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
۱	ج	عادي
۲	الف	عادي
۳	د	عادي
۴	الف	عادي
۵	د	عادي
۶	ب	عادي
۷	ج	عادي
۸	ب	عادي
۹	د	عادي
۱۰	د	عادي
۱۱	ب	عادي
۱۲	الف	عادي
۱۳	د	عادي
۱۴	ج	عادي
۱۵	د	عادي
۱۶	ب	عادي
۱۷	ج	عادي
۱۸	د	عادي
۱۹	الف	عادي
۲۰	ج	عادي
۲۱	ب	عادي
۲۲	د	عادي
۲۳	ب	عادي
۲۴	د	عادي
۲۵	ب	عادي
۲۶	الف	عادي
۲۷	ب	عادي
۲۸	ج	عادي
۲۹	الف	عادي
۳۰	ج	عادي