

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی) (۱۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۱۴۰۹۱)

سری سوال: یک ۱

۱- کدام گزینه در مورد لیتوسفر درست است؟

- ۰۱ خاک مهمترین قسمت آن است.
۰۲ شامل موجودات زنده نیز می شود.
۰۳ شامل تمام منابع آبی است.
۰۴ از گازها تشکیل شده است.

۲- چهار بخش عمده اتمسفر به ترتیب از پایین (نزدیک سطح زمین) به بالا کدام است؟

- ۰۱ استراتوسفر - مزوسفر - ترموسفر - تروپوسفر
۰۲ مزوسفر - ترموسفر - تروپوسفر - استراتوسفر
۰۳ تروپوسفر - استراتوسفر - مزوسفر - ترموسفر
۰۴ تروپوسفر - استراتوسفر - ترموسفر - مزوسفر

۳- خاصیت جذب گرما توسط کدامیک منجر به، به وجود آمدن اثر گلخانه ای می شود؟

- ۰۱ اوزون - بخار آب
۰۲ بخار آب - دی اکسید کربن
۰۳ دی اکسید کربن - اوزون
۰۴ اکسیژن - اوزون

۴- اوزن یکی از مولکول های بسیار مهم در کدام لایه اتمسفر است و به صورت لایه محافظت کننده موجودات زنده در مقابل کدامیک عمل می کند؟

- ۰۱ استراتوسفر - پرتوهای مادون قرمز
۰۲ ترموسفر - پرتوهای فرابنفش
۰۳ مزوسفر - پرتوهای مادون قرمز
۰۴ استراتوسفر - پرتوهای فرابنفش

۵- کدامیک دلیل برای این که pH آب دریاها در تمام نقاط جهان حدود ۸ می باشد، نادرست است؟

- ۰۱ وجود سیستم بافری کربنات
۰۲ وجود سیستم بافری سولفات
۰۳ وجود سیستم بافری بورات
۰۴ تبادل یونی کاتیون ها با فاز سیلیکاتی صخره های دریایی

۶- سختی آب را با توانایی آن در فعل و انفعال با کدامیک بیان می کنند؟

- ۰۱ شوینده ها
۰۲ صابون
۰۳ چربی ها
۰۴ آمینو اسیدها

۷- کدام گزینه در مورد سختی موقت آب صحیح است؟

- ۰۱ نام دیگر آن سختی کربناتی است.
۰۲ با حرارت دادن از بین نمی رود.
۰۳ با کاهش pH کاهش می یابد.
۰۴ به علت وجود کربنات کلسیم است.

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی) (۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۴۰۹۱)

سری سوال: ۱ یک

۸- در موتورهای درون سوز کاهش نسبت هوا به سوخت، باعث کدامیک می شود؟

۱. افزایش غلظت CO و NO
۲. افزایش غلظت NO_x
۳. کاهش غلظت CO
۴. افزایش غلظت CO

۹- اسیدهای عمده در باران های اسیدی کدامند؟

۱. اسید سولفوریک - اسید کلریدریک
۲. اسید نیتریک - اسید کربنیک
۳. اسید سولفوریک - اسید نیتریک
۴. اسید نیتریک - اسید فلئوریدریک

۱۰- کدام گزینه درباره آب سنگین صحیح است؟

۱. آبی است که سختی موقت آن زیاد است.
۲. اکسید هیدرژن سنگین است.
۳. آبی است که املاح زیادی دارد.
۴. آبی است که با صابون خوب کف نمی کند.

۱۱- کدامیک مفهوم مقدار اکسیژن مورد نیاز برای اکسید کردن مواد آلی موجود در فاضلاب توسط باکتری ها را بیان می کند؟

۱. COD
۲. BOD
۳. TOC
۴. HDO

۱۲- کدامیک در مورد پلی فسفات های موجود در آب نادرست است؟

۱. از منابع عمده آلودگی آب ها محسوب می شوند.
۲. باعث رشد جلبک ها در سطح دریاها می شوند.
۳. استفاده از این مواد را در شوینده ها به حداکثر می رسانند.
۴. بازیابی فسفات ها از فاضلاب ها یکی از کارهای عمده در تصفیه آب است.

۱۳- با کدام روش امکان جداسازی مواد شیمیایی سمی که توسط باکتری ها قابل تجزیه نمی باشند، از پساب های صنعتی وجود

ندارد؟

۱. فیلتراسیون توسط زغال فعال
۲. فیلتراسیون توسط رزین سنتزی
۳. تکنیک های غشایی
۴. جداسازی با حلال ها

۱۴- عناصر عمده تشکیل دهنده خاک کدام اند؟

۱. اکسیژن و هیدروژن
۲. سیلیسیم و اکسیژن
۳. آلومینیوم و آهن
۴. اکسیژن و آهن

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی) (۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۴۰۹۱)

۱۵- کدامیک در مورد وجود روی در خاک، صحیح است؟

۱. در خاک های آهنی وجود دارد.
۲. با افزایش کربنات کلسیم در خاک، زیاد می شود.
۳. در فعالیت های حیاتی گیاهان موثر است.
۴. حضور بیکربنات در آب های آبیاری باعث افزایش آن می شود.

۱۶- کدامیک مهم ترین ترکیب گوگرد احیا شده حاصل از فعالیت موجودات زنده در اقیانوس ها است؟

۱. دی اکسید گوگرد
۲. پیریت آهن
۳. دی متیل سولفید
۴. DMSP

۱۷- کدامیک عمده ترین منبع تولید اکسیدهای گوگرد است؟

۱. فعالیت های طبیعی مانند آتشفشان ها
۲. سوزاندن سوخت های فسیلی
۳. فعالیت های صنعتی
۴. فعالیت های کشاورزی

۱۸- کدامیک واکنش سوختن ناقص را نشان می دهد؟



۱۹- یون کدام فلز در تبادل اکسیژن در فرایند تنفس مهره داران نقش مهمی دارد؟

۱. آهن
۲. مس
۳. کبالت
۴. روی

۲۰- کدامیک جزو منابع مهم کربن ذخیره شده در چرخه کربن نمی باشد؟

۱. دی اکسید کربن
۲. ترکیبات آلی
۳. کربنات کلسیم
۴. منوکسید کربن

۲۱- کدام گونه عمده فسفات موجود در خاک برای گیاهان قابل دسترس زیستی است؟

۱. اورتوفسفات
۲. فسفات آلومینیم
۳. فسفات آهن
۴. آدنوزین تری فسفات

۲۲- وقتی گیاهان و جانوران می میرند و از بین می روند ملکول های آلی پیچیده طی کدام فرایند به مولکول ها و یون های ساده تر مثل آمونیاک و دی اکسید کربن تجزیه می شوند؟

۱. جذب آمونیاک
۲. آمونیاک سازی
۳. چرخه گوگرد
۴. چرخه فسفر

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی) (۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۴۰۹۱)

۲۳- استاندارد OSHS کدام مورد را برای مواد شیمیایی تعیین نکرده است؟

۱. محدوده انحراف تماس
۲. سقف حد نصاب تماس
۳. آسیب های مواد سمی بر بدن
۴. مدت زمان ۸ ساعته

۲۴- کدام ترکیب سمی جیوه از طریق خوردن ماهی آلوده، وارد بدن انسان می شود؟

۱. سولفید جیوه
۲. متیل جیوه
۳. سولفات جیوه
۴. کلرید جیوه

۲۵- کدام نوع زغال سنگ دارای رنگ سیاه مرمری، تراکم بالا، ساختاری شکننده و توانایی تولید گرمای زیاد بوده و در مقابل هوا از هم نمی پاشد؟

۱. تورب
۲. لیگنیت
۳. بیتومینوس
۴. آنتراسیت

۲۶- در تحقیقات دانشمندان در اثر تماس با کدام ماده شیمیایی تاکنون بروز سرطان گزارش نشده است؟

۱. فلورئور
۲. بنزن
۳. آمونیاک
۴. دی اکسین

۲۷- کدام عبارت برای بیان تاثیراتی که عناصر و ترکیبات سمی در طبیعت و موجودات زنده دارند، بکار می رود؟

۱. آستانه غلظت
۲. حد سمی
۳. حد ضروری
۴. سم شناسی

۲۸- منبع اصلی نیتروژن در چرخه نیتروژن کدام است؟

۱. گاز نیتروژن اتمسفر
۲. آمونیاک حاصل از فرایند بیولوژیکی
۳. آمونیوم موجود در خاک
۴. کود های شیمیایی ازته

۲۹- کدامیک از جمله واکنش دهنده های اصلی در تولید پدیده مه دود نمی باشد؟

۱. نور خورشید
۲. اسید نیتریک
۳. منوکسید کربن
۴. هیدروکربن های نسوخته

۳۰- مناسب ترین جایگزین برای CFC ها کدام ترکیبات هستند؟

۱. HCFC
۲. HFC
۳. CFC نرم
۴. CFC سخت