

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی محیطزیست

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

۱- برای حذف رنگ های یونی از فاضلاب کارخانجات نساجی و رنگ کدام روش مناسب است؟

۱. آهک و سودازنی

۲. باکتری های فعال شده

۳. رزین های سنتزی مبادله کننده یونی

۴. اسمز معکوس

۲- اگر مواد هامیک را با محلولی از باز قوی استخراج کنیم و محصول حاصله را اسیدی نماییم یک بخش غیر قابل استخراج که باقی مانده گیاهان است چه نام دارد؟

۱. هامین

۲. هامیک اسید

۳. فولیک اسید

۴. کاتکول

۳- کدامیک در مورد درصد مصارف آب های سطحی و زیرزمینی صحیح است؟

۱. مصارف خانگی ۱ درصد، کشاورزی ۷۰ درصد و مصارف صنعتی ۲۸ درصد

۲. نیروگاه ها ۵۰ درصد، کشاورزی ۱۲ درصد و مصارف خانگی ۱۷ درصد

۳. کشاورزی ۳۰ درصد، مصارف خانگی ۷ درصد و نیروگاه ها ۵۰ درصد

۴. مصارف صنعتی و نیروگاه ها ۷۰ درصد، کشاورزی ۱۲ درصد و مصارف خانگی ۱۸ درصد

۴- کدامیک تمامی منابع آبی پوسته زمین را در بر می گیرد؟

۱. هیدروسفر

۲. بیوسفر

۳. لیتوسفر

۴. اتمسفر

۵- کدام مورد در خصوص سختی صحیح است؟

۱. سختی موقت، با حرارت دادن قابل حذف نیست.

۲. سختی دائم، به علت وجود بی کربنات های کلسیم و منیزیم است.

۳. سختی آب ها در فصل باران زیاد و در فصل خشکی کم می شود.

۴. سختی موقت عمدتاً با ازدیاد pH کاهش می یابد و به آن سختی کربناتی گویند.

۶- کدام مورد از عوامل کی لیت کننده طبیعی در آب ها می باشد؟

۱. EDTA

۲. سدیم سترات

۳. هامیک اسید

۴. NTA

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

۱. کربناتی است.

۲. غیر کربناتی است.

۳. با حرارت دادن از بین می رود.

۴. با قلیایی شدن کاهش می یابد.

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : شیمی محیط زیست

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

۸- در کدام بخش اتمسفر زمین به سبب دمای فوق العاده زیاد که ممکن است به 1500 K برسد، جلوه سرخ شفق که بطور عمده مرکب از ازت و اکسیژن به صورت مولکولی و اتمی است پدید می آید؟

۱. استراتوسفر ۰۱ ۲. مزوپوز ۰۲ ۳. استراتوپوز ۰۳ ۴. ترموسفر ۰۴

۹- کدام ترکیب به عنوان حلال در حشره کش ها و صنایع برودتی به کار می رود و باعث تخریب لایه اوزن می شود؟

۱. CFC ۰۱ ۲. N_2O_5 ۰۲ ۳. متانول ۰۳ ۴. استون ۰۴

۱۰- در جو نسبتاً مرطوب، SO_2 احتمالاً بر اثر واکنش هایی که در درون قطرات آئروسول انجام می شوند و در حضور آمونیاک و کاتالیزورها به کدام گونه تبدیل می شود؟

۱. SO_3 ۰۱ ۲. HSO_3^- ۰۲ ۳. SH_2 ۰۳ ۴. HS^- ۰۴

۱۱- کدام ماده محصول تراکمی از هیدروکربن های آرماتیک چند هسته ای می باشد که ۵۰٪ ذرات معلق در جو مناطق شهری را تشکیل می دهد؟

۱. PAN ۰۱ ۲. دوده ۰۲ ۳. الکوکی ۰۳ ۴. بنزوپیرن ۰۴

۱۲- بطور معمول حدود چند درصد خاک از سیلیسیم و اکسیژن تشکیل شده است ؟

۱. ۲۵/۴ درصد ۰۱ ۲. ۳۵/۵ درصد ۰۲ ۳. ۹۲/۲ درصد ۰۳ ۴. ۷۴/۳ درصد ۰۴

۱۳- کدام مورد در خصوص خاک و خواص آن صحیح است ؟

۱. خاک حاصل از تخریب سنگ های دارای کانی های مقاوم (مثل کوارتز) از ارزش کشاورزی بالایی برخوردار است .
۲. تمایز انواع خاک ها از نقطه نظر کشاورزی به نوع و مقدار مواد معدنی موجود در آن بستگی دارد .
۳. نیتروژن موجود در اتمسفر جذب خاک شده و به طور مستقیم قابل استفاده برای گیاهان می باشد .
۴. خاک حاصل از تخریب کامل سیلیکات های دارای آلومینیوم و فسفات از لحاظ صنعتی و کشاورزی ارزش زیادی دارد.

۱۴- بدن انسان به کدام فلز نیاز دارد که از طریق ادرار و مدفوع قابل دفع است و در بدن انباشته نمی شود و از نظر سلامتی مقدار 40 ppm آن نیز مجاز است ولی در مقادیر بالاتر از 5 ppm به آب طعم نامطبوعی می دهد؟

۱. مس ۰۱ ۲. روی ۰۲ ۳. آهن ۰۳ ۴. آلومینیوم ۰۴

۱۵- با سوزاندن پلاستیک و نایلون کدام ترکیب خاص تولید شده که باعث آلودگی هوا می شود؟

۱. کلریدریک اسید ۰۱ ۲. سولفوریک اسید ۰۲ ۳. اوزن ۰۳ ۴. بنزوپیرن ۰۴

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی محیط زیست

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

۱۶- کدامیک ساختار سنگ گچ می باشد؟

۱. CH_3SH ۲. $CaSiO_3$ ۳. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ۴. $(CH_3)_2S$

۱۷- در خصوص چرخه ی گوگرد کدام مورد صحیح است؟

۱. در مناطق مرطوب، گوگرد خاک به طور عمده به شکل آلی بوده و در روی خاک جمع می شود.
۲. گوگرد معدنی منحصراً به صورت H_2S و در روی خاک یافت می شود.
۳. H_2S می تواند تحت شرایط هوازی در رسوبات خشک در قسمت های سطحی خاک تشکیل شود.
۴. در زمین های کشاورزی فاقد گوگرد از H_2SO_4 به منظور تأمین گوگرد خاک استفاده می شود.

۱۸- در فرایند فتوسنتز از ترکیب ۶ مولکول آب و ۶ مولکول CO_2 چند مولکول گلوکز ساخته می شود؟

۱. ۱ مولکول ۲. ۳ مولکول ۳. ۶ مولکول ۴. ۱۲ مولکول

۱۹- کدامیک در مورد استراتوسفر که دومین لایه اتمسفر می باشد، صحیح است؟

۱. مواد بیشتری نسبت به تروپوسفر در خود جای داده است.
۲. حجم بخار آب در آن ۱۰۰۰ مرتبه بیشتر از تروپوسفر است.
۳. حجم اوزن در آن ۱۰۰۰ مرتبه کمتر از تروپوسفر است.
۴. حجم بخار آب در آن ۱۰۰۰ مرتبه کمتر و حجم اوزن ۱۰۰۰ مرتبه بیشتر از تروپوسفر است.

۲۰- غلظت بهینه اکسیژن در آب طبیعی کدام مقدار است؟

۱. 40-60ppm ۲. 4-6ppm ۳. 0.4-0.6ppm ۴. بیشتر از 15ppm

۲۱- در کدام ترکیبات عدد اکسایش فسفر +۵ است؟

۱. P_4O_6 و P_2Br_4 ۲. PH_3 و PI_5 ۳. PO_4^{3-} و P_4O_{10} ۴. P_4 و P_2Cl_5

۲۲- در سلول های زنده برای هیدرولیز آدنوزین تری فسفات (ATP) و تبدیل به آدنوزین دی فسفات (ADP) غیر از آزاد شدن انرژی، کدام ترکیب تولید می شود؟

۱. سدیم تری فسفات ۲. سولفوریک اسید ۳. اورگانوفسفات ۴. فسفریک اسید

۲۳- افزایش غلظت کدام گونه در آب های شیرین موجب تشکیل نیتروز آمین های سرطان زا در سیستم گوارشی انسان ها می شود؟

۱. آمونیاک ۲. نیترات ها ۳. دی اکسید نیتروژن ۴. اوره

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی محیط زیست

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

۲۴- تماس کوتاه مدت انسان با سطح گسترده ای از کدام ترکیبات موجب جراحات های پوستی نظیر chlorance یا ایجاد لکه- های روی پوست و نیز تغییر عملکرد کبد می شود؟

۱. کلروفلوئورکربن ها ۲. دی اکسین ها ۳. کادمیم ۴. بنزن

۲۵- در سم پاشی با سمومی نظیر ددت چند درصد از سم وارد محیط زیست می شود؟

۱. یک درصد ۲. ۹۹ درصد ۳. ۵۰ درصد ۴. ۱۰ درصد

۲۶- کدام عنصر در سنگ معدن ها به همراه سرب و جیوه وجود دارد و به همان اندازه هم سمی است و در صنایع رنگ، باتری سازی، پلاستیک سازی و عکاسی کاربرد دارد؟

۱. نیکل ۲. آلومینیم ۳. کادمیم ۴. آرسنیک

۲۷- مهمترین منبع آلوده کننده محیط زیست توسط سرب کدام مورد است؟

۱. کشتی ها ۲. کارخانجات رنگ ۳. وسایل نقلیه ۴. شبکه های برق

۲۸- ۶۰ تا ۸۰ درصد از ترکیب گاز طبیعی شامل کدام گاز است؟

۱. متان ۲. اتان ۳. پروپان ۴. بوتان

۲۹- در خصوص انرژی های نو بالاترین نرخ رشد متعلق به کدام مورد است؟

۱. انرژی خورشید ۲. انرژی باد ۳. انرژی آبی ۴. انرژی دریایی

۳۰- بزرگترین سایت جذر و مد کنونی جهان که به عنوان یک نیروگاه برق استفاده می شود، در چه کشوری قرار دارد؟

۱. امریکا ۲. کانادا ۳. فرانسه ۴. روسیه

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	ج	عادي
4	الف	عادي
5	د	عادي
6	ج	عادي
7	ب	عادي
8	د	عادي
9	الف	عادي
10	ب	عادي
11	ب	عادي
12	د	عادي
13	د	عادي
14	ب	عادي
15	الف	عادي
16	ج	عادي
17	الف	عادي
18	الف	عادي
19	د	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	د	عادي
23	ب	عادي
24	ب	عادي
25	ب	عادي
26	ج	عادي
27	ج	عادي
28	الف	عادي
29	ب	عادي
30	ج	عادي