

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵
زمان آزمون (تقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس : زمین شیمی زیست محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۶۲۸۰

۱ - واحد اصلی محاسبه پرتوزایی، چه نام دارد؟

۱. گری ۰۲. دوز ۰۳. زیورت ۰۴. بکرل

۲ - کدام عامل زیر بر نسبت‌های ایزوتوپی آب تأثیر دارد؟

۱. دما ۰۲. فشار ۰۳. ارتفاع ۰۴. ترکیب

۳ - سنگین‌ترین متان از نظر ایزوتوپی از کدام بخش زمین حاصل می‌شود؟

۱. جو ۰۲. پوسته ۰۳. گوشته ۰۴. آب کره

۴ - چرا از جانداران آب شیرین نمی‌توان برای دیرینه دماسنجی استفاده کرد؟

۱. نسبت‌های کم ایزوتوپی‌های آب شیرین ۰۲. ضریب تفکیک ایزوتوپی بالای آب شیرین
۰۳. گستره وسیع نسبت‌های ایزوتوپی آب شیرین ۰۴. ناتعادلی ایزوتوپی بین ماده صدف و آب شیرین

۵ - کدام کانیهای زیر برای پوشش محل دفع زباله‌ها کاربرد دارد؟

۱. آزیست ۰۲. رسی ۰۳. زئولیت ۰۴. سیلیس

۶ - کدامیک از بیماری‌های زیر، در اثر قرارگیری در معرض آزیست منجر می‌شود؟

۱. مزوتلیوما ۰۲. فشار خون ۰۳. ضعف اعصاب ۰۴. سرطان پوست

۷ - اثر یک ماده خاص بر انسان چگونه تعیین می‌شود؟

۱. آزمایش‌های طبی انسانی ۰۲. آزمایش‌های آزمایشگاهی
۰۳. آزمایش‌های جذب اتمی ۰۴. آزمایش‌های جذب سطحی

۸ - کدام ریزاندامگان، از ترکیبات آلی به عنوان منبع انرژی و کربن استفاده می‌کنند؟

۱. فتولیتوتروپها ۰۲. کمولیتوتروپها ۰۳. کموارگانوتروپها ۰۴. فتوارگانوتروپها

۹ - این اوزون در نزدیکی سطح زمین تشکیل شده و اثر زیانباری بر تندرستی انسان دارد؟

۱. اوزون بد ۰۲. اوزون خوب ۰۳. اوزون میان سپهر ۰۴. اوزون پوش سپهری

۱۰ - وارونگی چیست؟

۱. کاهش فشار معمولی رطوبت هوا ۰۲. واژگونی در الگوی معمول دمایی
۰۳. واژگونی در الگوی معمول فشاری ۰۴. آهنگ کاهش تغییر دما در ستون هوا

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس : زمین شیمی زیست محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۲۸۰

۱۱ - منشأ انسان زاد اصلی کربن دیوکسید، کدام است؟

۱. اثرات گازهای گلخانه‌ای
 ۲. سوزاندن سوخت فسیلی
 ۳. نیترات زدایی در شرایط هوازی
 ۴. دستگاه تنفسی گیاهان و جانوران

۱۲ - کدام عوامل هواشناختی بر غلظت رادون خاک تأثیر دارد؟

۱. ورنگی هوا
 ۲. رطوبت هوا
 ۳. آلودگی هوا
 ۴. بارش و دما
 ۱۳ - نمایش ترسیمی تعادل میان کانی ها و محلول های آبگین، بیانگر کدام گزینه زیر می‌باشد؟
 ۱. نمودارهای تعادلی
 ۲. نمودارهای واکنشی
 ۳. نمودارهای پایداری
 ۴. نمودارهای کانه‌زایی

۱۴ - کدام فرآیند، PH آب‌های سطحی و زیرزمینی را کنترل می‌کنند؟

۱. واکنش‌های بافری
 ۲. واکنش‌های تعادلی
 ۳. زهاب‌های اسیدی
 ۴. واکنش‌های گرمایی

۱۵ - منشأ اصلی انسان زاد آرسینک، کدام است؟

۱. معادن زرنیک
 ۲. احتراق ناقص بنزین
 ۳. سوخت‌های فسیلی
 ۴. آفت‌کش‌های کشاورزی

۱۶ - غلظت‌های بیش از $(3mg / L)$ فلوئور در آب، باعث کدام بیماری زیر در انسان می‌شود؟

۱. تشدید سرطان ریه
 ۲. ضعف اعصاب بدن
 ۳. تغییر شکل استخوان
 ۴. افزایش فشار خون

۱۷ - در چه شرایطی گونه‌های نیتروژن متحرک هستند؟

۱. خنثی
 ۲. اسیدی
 ۳. کاهنده
 ۴. اکسنده

۱۸ - چرخش گرماشور ناشی از کدام عوامل زیر ایجاد می‌شود؟

۱. اختلاف نیروی جاذبه
 ۲. اختلاف دما و شوری
 ۳. وضعیت بستر اقیانوس‌ها
 ۴. اختلاف عرض‌های جغرافیایی

۱۹ - مهمترین لیگاند غیرآلی برای فلزها کدام است؟

۱. CL^-
 ۲. OH^-
 ۳. HS^-
 ۴. SO_4^-

۲۰ - مولکول‌های آلی با منشأ سامانه زیست شناختی که ساختار اولیه آنها در پیشینه رسوب حفظ می‌شود، چه نام دارد؟

۱. زیست نشانگرها
 ۲. آلاینده‌های آلی
 ۳. نشانگرهای فلزی
 ۴. لیگاندهای غیرآلی



زمان آزمون (تقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: زمین شیمی زیست محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۲۸۰

سوالات تشریحی

- ۱- ضریب تفکیک ایزوتوپی را تعریف کنید و رابطه آن با دما را بیان نمایید؟
نمره ۱.۴۰
- ۲- مشخصات کانی ژئولیت را توضیح دهید و کاربرد آنرا در حوزه محیط زیست نام ببرید؟
نمره ۱.۴۰
- ۳- چهار نوع اصلی ذرات معلق را نام برده و به اختصار شرح دهید؟
نمره ۱.۴۰
- ۴- زهاب اسیدی را تعریف نماید و چهار منشأ احتمالی برای زهاب اسیدی معدن را به اختصار شرح دهید؟
نمره ۱.۴۰
- ۵- انواع توزیع های فلزی را نام برده و یکی از آنها را توضیح دهید؟
نمره ۱.۴۰

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادي	د	1
عادي	الف	2
عادي	ج	3
عادي	ج	4
عادي	ب	5
عادي	الف	6
عادي	ب	7
عادي	ج	8
عادي	الف	9
عادي	ب	10
عادي	الف	11
عادي	د	12
عادي	ج	13
عادي	الف	14
عادي	د	15
عادي	ج	16
عادي	د	17
عادي	ب	18
عادي	ج	19
عادي	الف	20

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵
زمان آزمون (تقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس : زمین شیمی زیست محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۲۸۰

سوالات تشریحی

۱ - جواب سوال ۱: فصل ۶- صفحات ۲۵۰-۲۵۱

۲ - جواب سوال ۲: فصل ۷- صفحه ۳۰۸

۳ - جواب سوال ۳: فصل ۸- صفحات ۳۸۸-۳۹۰

۱- غبار کانیاپی

۲- نمک های دریایی

۳- سولفات ها

۴- ذرات کربن دار

دانشجویان باید بطور خلاصه و مفید هریک از انواع ذرات معلق را توضیح دهند.

۴ - جواب سوال ۴: فصل ۹- صفحات ۴۷۴-۴۷۵

۵ - جواب سوال ۵: فصل ۱۰- صفحات ۵۵۴-۵۵۵

۱- توزیع های نوع پایستار

۲- توزیع های نوع مغذی

۳- غنی شدگی آبهای سطحی

۴- بیشینه ها و کمینه ها در عمق میانی

دانشجویان باید یکی از انواع توزیع های فلزی را توضیح دهند.

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره