



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: هیدروژئوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۰۷۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۵۴

۱- ژئوشیمی کاربردی با کدام یک از گزینه های زیر در شناسایی لایه های آبدار فاقد رخنمون در سطح زمین، کمک می کند؟

۱. ژئوالکتریک ۲. ژئوفیزیک ۳. عکس های هوایی ۴. تصاویر ماهواره ای

۲- کدام یک از پارامترهای زیر لازم است در محل، اندازه گیری شود؟

۱. PH - EC و درجه حرارت ۲. EC - T.D.S و گازهای موجود در آب
۳. PH - BOD و گازهای موجود در آب ۴. PH - COD و درجه حرارت آب

۳- حضور کدامیک از گزینه های زیر قابلیت حل شدن گچ را تا حد زیادی افزایش می دهد؟

۱. پتاسیم ۲. سدیم ۳. منیزیم ۴. سدیم کلراید

۴- از نظر هیدروژئوشیمی، کیفیت آبهای زیرزمینی در جهت جریان معمولاً به سه صورت در می آیند، به ترتیب کدام گزینه زیر است؟

۱. سولفاتها - کلریدها - کربناتها ۲. بی کربناتها - کلریدها - سولفاتها
۳. بی کربناتها - سولفاتها - کلریدها ۴. سولفاتها - بی کربناتها - کلریدها

۵- کلسیم کربنات در آبهای شور سدیم دار نسبت به منیزیم کربنات:

۱. حلالیت کمتری دارد. ۲. حلالیت بیشتری دارد. ۳. قابل حل نمی باشد. ۴. قابل حل می باشد.

۶- ماده اصلی و مهم در چرخه هیدرولوژی کدام گزینه زیر است؟

۱. Na ۲. Cl⁻ ۳. SO₄⁻² ۴. CO₃⁻

۷- چهار عنصری که در بنیان مواد آلی نقش دارند کدام اند؟

۱. Mg, NH₄O ۲. O, H, Na, N ۳. O, H, K, N ۴. O, H, C, N

۸- اورانیوم موجود در آب زیرزمینی عموماً چه میزان و مقدار متوسط آن چقدر است؟

۱. ۵ الی ۱۰ و ۱/۵ppm ۲. ۳ الی ۷ و ۲/۴ppm
۳. ۵ الی ۱۰ و ۱/۷۵ppm ۴. ۵ الی ۱۰ و ۳ppm

۹- اگر در یک آنالیز شیمیایی آب مجموع کاتیون ها و آنیون ها نسبت به جمع کل آن دو از چه عددی تجاوز نماید، نشان دهنده خطای آزمایش یا یک وضعیت غیر عادی است؟

۱. ۴٪ ۲. ۷٪ ۳. ۶٪ ۴. ۵٪



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروژئوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۰۷۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۵۴

۱۰- در صورتی که کیفیت آب در یک مقطع از رودخانه یا نهر یکنواخت باشد، چند نمونه برای آزمایش از این آب برای تعیین کیفیت شیمیایی آن کافی می باشد؟

۱. سه نمونه ۲. پنج نمونه ۳. یک نمونه ۴. دو نمونه

۱۱- برای یک آزمایش کامل آب، چند لیتر آب کافی می باشد؟

۱. ۲ تا ۳ ۲. ۱ تا ۲ ۳. ۱ تا ۳ ۴. ۳ تا ۴

۱۲- در مورد رودخانه هایی که یخ بسته است، برای نمونه برداری کدام گزینه صحیح است؟

۱. سوراخی در یخ ایجاد نمود. ۲. با آب گرم یخ را سوراخ نمود.
۳. از نمونه برداری صرف نظر کرد. ۴. به وسیله مواد شیمیایی یخ را ذوب کرد.

۱۳- برای تجزیه یک نمونه آب از محلی که نمونه گیری می شود، کدام گزینه صحیح است؟

۱. اطلاعات کافی از زمین شناسی محل ۲. اطلاعات کافی از کارخانه های محل
۳. اطلاعات کافی از وجود معادن محل ۴. اطلاعات کافی از مشخصات محل

۱۴- حداکثر نگهداری نمونه آب در شیشه های معمولی برای آزمایش چند ماه است؟

۱. ۵ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۴

۱۵- کدام یک از خواص فیزیکی آب است که نور تابیده شده به نمونه آب، از آن عبور نمی کند؟

۱. رنگ ۲. کدورت ۳. دما ۴. مزه

۱۶- آبهای زیرزمینی معمولاً بی رنگ اند ولی در بعضی مواقع به علت داشتن کدام مواد زیر دارای رنگ هستند؟

۱. مواد آلی ۲. مواد غیر آلی ۳. مواد معدنی ۴. مواد آلی و غیر آلی

۱۷- مزه گس آب مربوط به کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

۱. آهن و آلومینیوم محلول ۲. آهن و سدیم محلول
۳. آلومینیوم محلول ۴. آهن و کلر محلول

۱۸- حداکثر محدودیت مواد محلول برای آب آشامیدنی کدام گزینه زیر است؟

۱. ۸۰۰ ppm ۲. ۷۰۰ ppm ۳. ۵۰۰ ppm ۴. ۳۰۰ ppm

۱۹- کدام یک از گزینه های زیر از طریق آب آلوده سرایت می کند؟

۱. وبا و حبسه ۲. تب مالت و وبا ۳. حبسه و تب مالت ۴. حبسه و طاعون



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هیدروژئوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۰۷۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۵۴

۲۰- ترکیبات کلسیم و منیزیم که به صورت محلول در آب وجود دارند، کدام گزینه زیر است؟

- ۰۱ بازی ۰۲ سختی ۰۳ اسیدیته ۰۴ قلیائیت

۲۱- غلظت آهن تا چه میزان در سفره آبهای عمیق، از مشخصات اقلیمهای مرطوب است؟

- ۰۱ ۲ تا ۳ppm ۰۲ ۳ تا ۴ppm ۰۳ ۱ تا ۳ppm ۰۴ ۱ تا ۲ppm

۲۲- ویروسها به چه دلیل خطرناکتر از باکتریها هستند؟

- ۰۱ تمایل به زندگی طولانی و تک سلولی ۰۲ تک سلولی و فعالیت زیاد
۰۳ تمایل به زندگی طولانی و مقاومت ۰۴ تمایل به زندگی طولانی و فعالیت زیاد

۲۳- از نظر مرکز بهداشت عمومی آمریکا اگر در 100cm^3 هیچ گونه کلی باسیلی دیده نشود، آن آب چگونه تعریف می شود؟

- ۰۱ آب کشاورزی ۰۲ آب صنعتی ۰۳ آب شرب ۰۴ آب صنایع خاص

۲۴- کدام یک از گزینههای زیر باعث تضعیف رشد گیاه می شود؟

- ۰۱ سدیم - پتاسیم ۰۲ سدیم - کلر ۰۳ سدیم - منیزیم ۰۴ کلسیم - منیزیم

۲۵- S.A.R مبین کدام یک از گزینههای زیر است؟

- ۰۱ آلکالی سیاه ۰۲ سدیم کربنات باقی مانده
۰۳ مقادیر نسبی سدیم به کلسیم ۰۴ نسبت جذب سدیم

۲۶- در دیاگرام ویلکوکس به ترتیب در محور عمودی و افقی کدام گزینه صحیح است؟

- ۰۱ درصد سدیم به EC ۰۲ درصد EC به سدیم
۰۳ درصد سدیم به پتاسیم ۰۴ درصد کلر به سدیم

۲۷- تمیزترین آب از نظر فیزیکی و شیمیایی برای کدام صنایع لازم است؟

- ۰۱ کاغذ و چرم سازی ۰۲ دارو و کاغذ سازی ۰۳ صنایع پتروشیمی ۰۴ دارو و شیشه سازی

۲۸- PH آب در آبیاری معمولاً نباید از چه عددی بیشتر باشد؟

- ۰۱ ۵ ۰۲ ۴ ۰۳ ۷ ۰۴ ۹

۲۹- چند عامل اصلی و مهم در مورد آبهایی که برای دیگ بخار مورد استفاده قرار می گیرد، باید در نظر گرفت؟

- ۰۱ ۵ ۰۲ ۳ ۰۳ ۲ ۰۴ ۷



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروژئوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۰۷۲ - زمین

شناسی ۱۱۱۶۳۵۴

۳۰- در سطح آب در حال جوش، یک لایه ظریف و نازک به وجود می‌آید، کدام گزینه زیر معمولاً باعث تشکیل آن می‌گردد؟

۰۴. کربنات کلسیم

۰۳. کلسیم و منیزیم

۰۲. سدیم و منیزیم

۰۱. سدیم و پتاسیم