

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (ارزیابی و آمایش سرزمهین) ۱۴۱۱۲۳۰

- ۱- برآده های لاستیک و لنتهای ترمز حاوی کدام فلز زیر می باشد؟**
۱. آزبست      ۲. کبات      ۳. سرب      ۴. کادمیوم
- ۲- خطرناکترین زباله های شهری کدام می باشد؟**
۱. شوینده های خانگی      ۲. زباله های صنعتی      ۳. زباله های بیمارستانی      ۴. زباله های صنعتی و بیمارستانی
- ۳- کدام فلز زیر در پساب کارخانه های رنگسازی و کاغذ سازی وارد خاک می شود؟**
۱. جیوه      ۲. سرب      ۳. آزبست      ۴. کبات
- ۴- ارزیابی شاخص آلودگی آب و خاک کدام گزینه زیر می باشد؟**
۱. کلیفرمهای      ۲. انتریک      ۳. باکتریاسه      ۴. کلرامفینکل
- ۵- مهمترین علت افزایش جمعیت باکتریها در لجن فاضلاب چیست؟**
۱. نسبت N/C پایین      ۲. نسبت C/N پایین      ۳. نسبت C/N بالا
- ۶- به ترتیب حداقل اکسیژنی که در درجه حرارت نرمال می تواند در آب حل شود، چقدر است و در دمای صفر درجه اکسیژن محلول معادل چه میزان می باشد؟**
۱. ۹ میلی گرم در لیتر - ۷ میلی گرم در لیتر      ۲. ۱۴ میلی گرم در لیتر - ۸ میلی گرم در لیتر
- ۷- میزان BOD در چه حدی باشد، نشانگر تردید در خلوص آب می باشد؟**
۱. بیشتر از 5 ppm      ۲. بیشتر از 20 ppm      ۳. بیشتر از 25 ppm      ۴. بیشتر از 1 ppm
- ۸- درصد بیشتر زباله های اکسیژن خواه در کدام دسته از زباله ها قرار دارد؟**
۱. زباله های شیمیایی      ۲. زباله های صنعتی      ۳. زباله های آلی      ۴. زباله های آبی
- ۹- به ترتیب فلنج اطفال - تب لجن در کدام دسته از بیماریها قرار می گیرند؟**
۱. انگلی - انگلی      ۲. ویروسی - ویروسی      ۳. انگلی - ویروسی      ۴. ویروسی - انگلی
- ۱۰- کدام گزینه زیر توسط گیاه از خاک جذب شده و ایجاد اختلالات خونی در انسان می نماید؟**
۱. استرانسیوم ۱۲۷      ۲. سزیم ۹۰      ۳. استرانسیوم ۹۰      ۴. سزیم ۱۲۷

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (ارزیابی و آمایش سرزمن) ۱۴۱۱۲۳۰

۱۱- آنالوگ ویتامین B<sub>12</sub> چه نام دارد؟

۱. دی متیل مرکوری

۲. مونومتیل مرکوری

۳. دی متیل مرکوری فرار

۱۲- کدام یون زیر به عنوان یک عامل اکسید کننده قوی با خواص گندزدایی عالی است و باعث حذف فلزات سنگین و ویروسها و فسفات می گردد؟

۱. یون فربت

۲. مونوکلرامین

۳. یون فرات

۴. دی کلرامین

۱۳- در کدام مرحله از تصفیه فاضلاب، BOD توسط اکسایش زیستی مواد حل شده در آب کاهش می یابد؟

۱. اولیه

۲. ثانویه

۳. ثالثیه

۴. پیشرفته

۱۴- در کدام مرحله از تصفیه فاضلاب، از صافی چکنده استفاده می شود؟

۱. اولیه

۲. ثانویه

۳. ثالثیه

۴. پیشرفته

۱۵- کدام روش زیر جهت حذف ترکیبات آلی محلول مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. اکسایش شیمیایی توسط ازو

۲. الکترودیالیز

۳. صافی چکنده

۴. اسمز معکوس

۱۶- برای کاهش شوری فاضلاب از کدام روش استفاده می شود؟

۱. صافی چکنده

۲. استفاده از ازو

۳. استفاده از الوم

۴. اسمز معکوس

۱۷- منظور از SCS در جمع آوری زباله چیست؟

۱. سیستم کانتینر ثابت

۲. سیستم کانتینر متحرک

۳. سیستم جمع آوری قدیمی

۴. سیستم جمع آوری خانه به خانه

۱۸- شیب بندی مناسب جهت جلوگیری از نشت شیرابه زباله به داخل آب چقدر می شود؟

۱. شیب بندی مناسب ۴-۲ درصد و برای شبیهای جانبی تا ۳۰ درصد

۲. شیب بندی مناسب ۳۰ درصد و برای شبیهای جانبی تا ۴-۲ درصد

۳. شیب بندی مناسب ۶-۳ درصد و برای شبیهای جانبی تا ۲۰ درصد

۴. شیب بندی مناسب ۲۰ درصد و برای شبیهای جانبی تا ۶-۳ درصد

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (ارزیابی و آمایش سرزمن) ۱۴۱۲۳۰

-۱۹ در مناطقی که خاک با عمق کافی در دسترنس است و سطح آبهای زیرزمینی به اندازه کافی پایین می باشد، از کدام روش در دفن زباله استفاده می گردد؟

۴. ترانشه

۳. مسطح

۲. دره ای

۱. سراشیبی

-۲۰ کدام گزینه زیر از گازهای اصلی تولید شده ناشی از تجزیه غیرهوایی ترکیبات آلی زباله می باشد و بیش از ۹۰ درصد حجم گازها را تشکیل می دهد؟

۲. دی اکسید کربن

۱. متان

۴. متان و دی اکسید کربن

۳. منوکسید کربن

-۲۱ سهم نسبی کدام گاز در ایجاد اثر گلخانه ای بیشتر می باشد؟

N<sub>2</sub>O . ۴

CFC . ۳

CH<sub>4</sub> . ۲

CO<sub>2</sub> . ۱

-۲۲ به ترتیب از راست، کوتاهترین طول موج و پرانرژیترین طول موج می باشد؟

UV-B - UV-C . ۴

UV-B - UV-A . ۳

UV-C - UV-C . ۲

UV-C - UV-A . ۱

-۲۳ لایه تخریب لایه ازون در بخش کشاورزی چیست؟

۴. متیل کلروفرم

۳. تری کلرواتان

۲. تتراکلرید کربن

۱. متیل بروماید

-۲۴ دفتر لایه ازن در چه سالی در ایران تاسیس شد؟

۱۳۷۳ . ۴

۱۳۴۳ . ۳

۱۳۶۳ . ۲

۱۳۵۳ . ۱

-۲۵ میزان صدا در محیط هایی که کارگران به طور مداوم در معرض فعالیتهای مغزی قرار دارند، نباید از چند دسی بل تجاوز نماید؟

۱۵ . ۴

۱۰ . ۳

۲۰ . ۲

۲۵ . ۱

-۲۶ نفوذ تدریجی کدام عنصر زیر در رودخانه ها و ورود به زنجیره غذایی موجب دگرگونی در ترکیب خون - سرطان خون و تغییر شکل استخوانها می شود؟

۴. استرانسیوم ۱۳۷

۳. رادیوم ۲۲۶

۲. استرانسیوم ۹۰

۱. سزیم ۱۳۷

-۲۷ مهمترین گاز حاصل از واحدهای تولید کود شیمیایی و فرآوری آلومینیوم کدام است؟

۴. نئون

۳. گزنوں

۲. گوگرد

۱. فلورور

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

وشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست(ارزیابی و آمایش سرزمن) ۱۴۱۱۲۳۰

سری سوال: ۱ یک

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

۲۸- بیماری که همراه با درد شدید و شکستن بی دلیل استخوانها بروز می کند، در اثر استفاده از کدام فلز می باشد؟

Cd . ۴

Hg . ۳

As . ۲

Pb . ۱

۲۹- کدام گزینه در آب ایجاد لایه رسوبی زیانبار یا کدورت نامطلوب می کند؟

Mg(OH)<sub>2</sub> - Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> . ۲

Mg(OH)<sub>2</sub> - CaCO<sub>3</sub> . ۱

Ca(OH)<sub>2</sub> - Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> . ۴

CaCO<sub>3</sub> - Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> . ۳

۳۰- آب مهاجم چیست؟

۱. آبی که میزان CaCO<sub>3</sub> آن بسیار پایینتر از حد اشباع باشد.

۲. آبی که میزان Mg(OH)<sub>2</sub> آن بسیار پایینتر از حد اشباع باشد.

۳. آبی که میزان Ca(OH)<sub>2</sub> آن بسیار پایینتر از حد اشباع باشد.

۴. آبی که میزان Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> آن بسیار پایینتر از حد اشباع باشد.