

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران-محیط زیست، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۵۶

۱- کدام گزینه جزء آلاینده های اصلی هوا نمی باشد؟

- ۰۱ دی اکسید کربن
۰۲ اکسیدهای نیتروژن
۰۳ اکسیدهای گوگرد
۰۴ جامدات معلق

۲- کدام یک واحد اندازه گیری طعم و بو آب می باشد؟

- ۰۱ TON
۰۲ TCU
۰۳ FTU
۰۴ هیچ کدام

۳- کدام گزینه نادرست است؟

- ۰۱ یکی از اثرات آشکار آلودگی هوا کاهش قابلیت دید می باشد.
۰۲ ویروس ها به مدت زمان طولانی می توانند در اتمسفر زنده بمانند.
۰۳ در مطالعات آلودگی هوا آلکین ها نسبت به آلکان ها اهمیت بیش تری دارند.
۰۴ برای نمونه گیری منواکسید کربن از روش تبدیل کاتالیستی استفاده می شود.

۴- کدام یک از موارد زیر جزء فلزات سمی است؟

- ۰۱ روی
۰۲ باریم
۰۳ منگنز
۰۴ آلومینیم

۵- مقدار اکسیژن مصرفی در طول فعالیت میکروبی برای تجزیه مواد آلی گویند.

- ۰۱ BOD
۰۲ COD
۰۳ TOC
۰۴ DO

۶- کدام یک از موارد زیر جزء مواد آلی غیر قابل تجزیه بیولوژیکی است؟

- ۰۱ استرها
۰۲ آلدئیدها
۰۳ بنزن
۰۴ الکل

۷- اندازه گیری مواد آلی غیر قابل تجزیه معمولا با کدام آزمایش صورت می گیرد؟

- ۰۱ تیتراسیون
۰۲ BOD
۰۳ COD
۰۴ هیچ کدام

۸- کدام مورد جزء مواد مغذی نمی باشد؟

- ۰۱ کربن
۰۲ نیتروژن
۰۳ فسفر
۰۴ اکسیژن

۹- TOC در آب میزان کل است.

- ۰۱ اکسید کربن معدنی در آب
۰۲ اکسیدهای شیمیایی آب
۰۳ عمق آب
۰۴ کربن آلی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: مهندسی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران-محیط زیست، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۵۶

۱۰- شاخص بیماری زایی ایده آل فاقد کدام خاصیت زیر می باشد؟

۱. برای همه انواع آب ها قابل استفاده می باشد.
۲. همیشه در نقاطی که عوامل بیماری زا تجمع می نمایند حضور ندارد.
۳. هرگز در نقاطی که عوامل بیماری زا حاضر نیستند وجود ندارد.
۴. گزینه ۱ و ۳

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. ارگانیسم های کلی فرم مدفوعی بیماری زا نمی باشد
۲. ارگانیسم های کلی فرم مدفوعی نسبت به دیگر میکرو ارگانیسم ها دارای طول عمر کمتری می باشد
۳. عفونت ناشی از باکتری ها کمتر از عفونت ناشی از پرتوزا ها می باشد.
۴. گزینه ۲ و ۳

۱۲- کدام یک از موارد زیر جزء فرآیند های فیزیکی اصلی در خود پالایی آب ها نمی باشد؟

۱. فیلتراسیون
۲. ترقیق
۳. انتقال حرارت
۴. سوخت و ساز متابولیکی

۱۳- برای کدام فرآیند زیر افزودن آهک صورت نمی گیرد؟

۱. حذف میکروارگانیسم ها
۲. ته نشین سازی
۳. کاهش سختی آب
۴. رسوب گذاری فسفات ها

۱۴- یکی از مهم ترین فرآیند ها در تصفیه فاضلاب کدام است؟

۱. ته نشینی
۲. فیلتراسیون
۳. انتقال گاز
۴. تصفیه بیولوژیکی

۱۵- کدام گزینه از مشخصات زباله های خطرناک نمی باشد؟

۱. قابلیت احتراق
۲. واکنش پذیری
۳. سمیت
۴. سرطان زایی

۱۶- عوامل مؤثر در مقدار تولید زباله های شهری کدامند؟

۱. فصل سال
۲. موقعیت جغرافیایی
۳. ویژگی های جمعیت
۴. همه موارد

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: مهندسی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران-محیط زیست، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۵۶

۱۷- حرکت گاز CH_4 و گاز CO_2 در اماکن دفن به چه شکل می باشد؟

۱. گاز CH_4 به صورت صعودی و CO_2 به صورت نزولی
۲. گاز CH_4 به صورت نزولی و CO_2 به صورت صعودی
۳. گاز CH_4 به صورت صعودی و CO_2 به صورت صعودی
۴. گاز CH_4 به صورت نزولی و CO_2 به صورت نزولی

۱۸- جنبه های اصلی طراحی عملکرد یک محل دفع و می باشد.

۱. هیدرولوژی محل-موقعیت جغرافیایی
۲. نقشه محل-هیدرولوژی محل
۳. نقشه محل-به کار گیری یک مدل کار آمد
۴. موقعیت جغرافیایی-به کار گیری یک مدل کار آمد

۱۹- محیط زیست در مفهوم گسترده و جامع از چه چیز تشکیل یافته است؟

۱. اتمسفر، تروپوسفر، هیدروسفر
۲. اتمسفر، لیتوسفر، هیدروسفر
۳. لیتوسفر، تروپوسفر، استراتوسفر
۴. هیدروسفر، استراتوسفر، اتمسفر

۲۰- کدام یک جزء فرآیندهای طبیعی تبدیل آلاینده به شکل مطلوب نمی باشد؟

۱. رقیق سازی
۲. تبدیل های بیولوژیکی
۳. واکنش های شیمیایی
۴. هیچ کدام

۲۱- بیش تر ذرات معلق جامد را می توان به کمک از آب جدا کرد.

۱. اکسیداسیون
۲. اسمز معکوس
۳. فیلتراسیون
۴. گزینه ۱ و ۳

۲۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱. کدورت معیاری برای میزان جذب نور توسط مواد معلق در آب است.
۲. قسمت عمده کدورت آب های سطحی ناشی از یون های محلول در آن است.
۳. وجود مواد معلق در آب، به زیبایی آن لطمه نمی زند.
۴. مواد معلق باعث جلوگیری از جذب سطحی مواد شیمیایی و بیولوژیکی می شود.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: مهندسی محیط زیست

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران-محیط زیست، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۵۶

۲۳- کدام گزینه در مورد اثرات دما نادرست می باشد؟

۱. میزان اکسیژن محلول در آب تابعی از دماست.
۲. رشد بی رویه جلبک ها در آب های گرم دیده می شود
۳. با افزایش دما میزان ویسکوزیته نیز افزایش می یابد.
۴. تغییرات دما بر روی سرعت واکنش های شیمیایی و مقدار حلالیت اثر می گذارد.

۲۴- اندازه گیری مستقیم مقدار TDS به کمک امکان پذیر می باشد.

۱. فیلتراسیون
۲. تبخیر
۳. اکسیداسیون
۴. الکترودیالیز

۲۵- کدام گزینه نادرست است؟

۱. مقادیر نسبی قلیابیت به pH بستگی دارد.
۲. قلیابیت به مقدار زیاد، مزه تلخ به آب می بخشد.
۳. رسوب حاصل از واکنش های قلیابیت و کاتیون های معین در آب ایجاد گرفتگی نمی کند.
۴. اندازه گیری قلیابیت به وسیله آزمایش تیتراسیون می باشد.

سوالات تشریحی

۱،۰۰ نمره

۱- کدورت را تعریف کنید

۱،۰۰ نمره

۲- مه دود فتو شیمیایی را تعریف کنید؟

۱،۰۰ نمره

۳- ویژگیهای مواد خطرناک را بنویسید؟

۱،۰۰ نمره

۴- پایداری هوا را تعریف کنید؟

۱،۰۰ نمره

۵- سختی را تعریف کنید؟

۱،۰۰ نمره

۶- اثر گلخانه ای را تعریف کنید؟

۱،۰۰ نمره

۷- آلاینده های اولیه را نام ببرید؟