



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) ۱۴۱۱۴۹

۱- پلانکتون های دریا چند درصد اکسیژن کره زمین را تولید می کنند؟

- ۰.۱ ۶۰ درصد ۰.۲ ۵۰ درصد ۰.۳ ۷۰ درصد ۰.۴ ۸۰ درصد

۲- نور تقریباً تا چه عمقی در محیط آبی نفوذ می کند؟

- ۰.۱ ۱۰۰ متر ۰.۲ ۲۰۰ متر ۰.۳ ۱۵۰ متر ۰.۴ ۱۰۰۰ متر

۳- عامل تنظیم و تعدیل کننده آب و هوا کدام گزینه است؟

- ۰.۱ سیستم اتمسفر - اقیانوس - رسوب
۰.۲ آب دریاها و اقیانوس ها
۰.۳ مواد نفتی
۰.۴ میزان بارش

۴- فاضلاب های شهری و صنعتی، رودهای آلوده و شستشوی فضولات جوی به وسیله باران، بیش از چند درصد آلودگی نفتی دریاها را شامل می شوند؟

- ۰.۱ ۵۰ درصد ۰.۲ ۴۰ درصد ۰.۳ ۴۵ درصد ۰.۴ ۵۵ درصد

۵- افزایش میزان کود و تغییر در غلظت اجزای شیمیایی آب سبب ایجاد چه پدیده ای می شود؟

- ۰.۱ نیتریفیکاسیون ۰.۲ اوتروفی شدن ۰.۳ کریستالی شدن ۰.۴ کدر شدن

۶- دو منبع مهم آلودگی آب از طریق کشاورزی کدامند؟

- ۰.۱ آمونیاکی - گوگردی ۰.۲ اکسیدی - گوگردی ۰.۳ سولفاتی - نیتراتی ۰.۴ فسفاتی - ازتی

۷- عامل انتقال مواد زنده بین اکوسیستم خشکی - دریا کدام گزینه است؟

- ۰.۱ امواج ۰.۲ پرندگان
۰.۳ باد ۰.۴ جریانات عمیق دریایی

۸- گیاه (زونه تا) یا شبنم آفتابی به کدام گروه از گیاهان تعلق دارد؟

- ۰.۱ گیاه گوشتخوار با گیرنده ترکه چسبی ۰.۲ گیاه گوشتخوار با گیرنده های قله ای دهانه متحرک
۰.۳ گیاه گوشتخوار با گیرنده چاله تله ای ۰.۴ گیاه گوشتخوار با گیرنده کیتین

۹- دریاچه ای که از لحاظ مواد غذایی فقیر و میزان بهره برداری از آن تقریباً ۷۰ گرم کربن در هر متر مربع در سال باشد، به کدام تیپ تعلق دارد؟

- ۰.۱ اولی گوتروف ۰.۲ مزوتروف ۰.۳ یوتروف ۰.۴ هتروتروف



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) ۱۴۱۱۱۴۹

۱۰- کدام کشور تولید کننده مهم اورانیوم است؟

۱. کانادا ۲. فرانسه ۳. آلمان ۴. آمریکا

۱۱- مقدار متوسط املاح در آب دریا چه میزان است؟

۱. ۳/۵ درصد ۲. ۲/۵ درصد ۳. ۱/۵ درصد ۴. ۵/۴ درصد

۱۲- منظور از هربیورها چیست؟

۱. همه چیز خواران ۲. گوشتخواران ۳. گیاهخواران ۴. هم نوع خواران

۱۳- منظور از طبقات جهشی در یک دریا چیست؟

۱. اختلاف شوری بین آب سطحی و آب عمقی ۲. اختلاف درجه حرارت بین آب سطحی و آب عمقی
۳. اختلاف عمق بین آب سطحی و آب عمقی ۴. اختلاف pH بین آب سطحی و آب عمقی

۱۴- محیط هایی که در آن جریان های سطحی با هم برخورد می کنند و جریان های عمقی را به وجود می آورند چه نامیده می شوند؟

۱. کنورژانس ۲. جریان گلف استریم ۳. بادهای آلیزه ۴. آب ولینگ

۱۵- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. سرعت جریان های دریایی در مقایسه با سرعت جریان های آب رودها، به مراتب بیشتر است.
۲. در نیمکره شمالی، انحراف تمامی جریان ها در جهت عکس حرکت عقربه های ساعت است.
۳. در نیمکره جنوبی، انحراف تمامی جریان ها در جهت حرکت عقربه های ساعت است.
۴. مهمترین جریان ها، در کمربند استوایی بین مدار شمالی و مدار جنوبی قرار دارد.

۱۶- بزرگترین و معروفترین برآمدگی دریایی "کمر یا پشته آتلانتیک میانه" در کدام اقیانوس قرار دارد؟

۱. هند - اطلس ۲. هند ۳. آرام ۴. اطلس

۱۷- قانون مینیموم یا قانون حداقل توسط چه کسی مطرح شد؟

۱. لیبیگ ۲. هیردن ۳. رنتگن ۴. رنتگن - لیبیگ

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) ۱۴۱۱۴۹

۱۸- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۰۱. در علفخوران، درجه تاثیر خیلی بزرگتر است.
۰۲. در ماهی ها، درجه تاثیر نسبت به سن ماهی ها همیشه بزرگتر است.
۰۳. در زمستان، بیوماس تولید کننده بیشتر از بیوماس مصرف کننده است.
۰۴. در تابستان و بهار، بیوماس تولید کننده بیشتر از بیوماس مصرف کننده است.

۱۹- پلانکتون های تولید کننده اکسیژن در کدام سطح دریاچه شناورند؟

۰۱. مزولیمنیون
۰۲. هیپولیمنیون
۰۳. متالیمنیون
۰۴. اپی لیمنیون

۲۰- قسمت اعظم آبی که تبخیر می شود به طور مستقیم از کجاست؟

۰۱. دریاها
۰۲. رودخانه های کم عمق
۰۳. اقیانوس ها
۰۴. دریاچه ها

۲۱- کدام ترکیب زیر در رسوب وجود ندارد؟

۰۱. نمک طعام
۰۲. آمونیاک
۰۳. بی کربنات کلسیم
۰۴. بی کربنات پتاسیم

۲۲- در آب های سطحی، ازت بیشتر به کدام صورت است؟

۰۱. نیترات
۰۲. نیتريت
۰۳. آمونیوم
۰۴. آمونیاک

۲۳- فسفر، ناشی از تخریب و تجزیه کدام سنگ است؟

۰۱. مرمر
۰۲. فلدسپات
۰۳. آپاتیت
۰۴. سنگ آهک

۲۴- منظور از COD چیست؟

۰۱. نیاز شیمیایی اکسیژن
۰۲. نیاز بیوشیمیایی اکسیژن
۰۳. محاسبه میزان فرسایش
۰۴. محاسبه کربن آلی کل

۲۵- سه منطقه یا طبقه مختلف یک دریاچه کدام است؟

۰۱. منطقه آبهای آزاد - پلاژیال - بنتال
۰۲. منطقه پلاژیال - بنتال - لیتورال
۰۳. منطقه نزدیک ساحل - لیتورال - بنتال
۰۴. منطقه نزدیک زمین - منطقه وسط دریا - پلاژیال

۲۶- کدام یک از انواع دریاچه های زیر نسبت به بقیه خیلی جوان تر هستند؟

۰۱. دریاچه های مردابی
۰۲. دریاچه های تخلیه ای با منشاء یخچالی
۰۳. دریاچه های سدی
۰۴. دریاچه های تکتونیک



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) ۱۴۱۱۱۴۹

۲۷- دریاچه بایکال جزء کدام یک از انواع دریاچه های زیر است؟

۱. دریاچه های سدی
۲. دریاچه های تخلیه ای
۳. دریاچه های تکتونیک
۴. دریاچه های مردابی

۲۸- آب در چه دمایی دارای حداکثر چگالی است؟

۱. ۲/۹۴ درجه سانتی گراد
۲. ۳/۹۴ درجه سانتی گراد
۳. صفر درجه سانتی گراد
۴. ۴- درجه سانتی گراد

۲۹- منظور از اگسرژی (Exergie) چیست؟

۱. قسمت از انرژی که نمی تواند به کار مکانیکی تبدیل شود.
۲. قسمت از انرژی که می تواند به انرژی الکتریکی و حرارتی تبدیل شود.
۳. قسمتی از انرژی که به طور دست نخورده در سیستم باقی می ماند.
۴. قسمتی از انرژی که می تواند به طور کامل به انرژی مکانیکی تبدیل شود.

۳۰- تفاوت در چگالی به علت تغییرات در کدام پارامتر آب به وجود می آید؟

۱. درجه حرارت
۲. شوری
۳. جریانات
۴. فشار