

عنوان درس: رابطه آب و خاک و گیاه، رابطه آب، خاک و گیاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۶ - مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۵ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی، مهندسی کشاورزی - آب ۱۴۱۴۰۳۱

۱- کدام مورد درباره خصوصیات فیزیکی آب صحیح نمی باشد؟

۱. ضریب دی الکتریک آب پایین است.
۲. با افزایش درجه حرارت، گرمای ویژه آب تا ۳۵ درجه سانتیگراد کاهش می یابد.
۳. حرکت یک لایه آب روی لایه دیگر با مقاومت همراه است.
۴. گرمای تبخیر همان گرمای نهان است و آب دارای بالاترین دمای تبخیر است.

۲- بافت خاک لومی از نظر کشاورزان چگونه خاکی است؟

۱. خاک سنگین
۲. خاک متوسط
۳. خاک سبک
۴. خاک دارای مواد آلی

۳- رایجترین علت افزایش تراکم خاک در کشاورزی امروزی کدام است؟

۱. نیروهای وارد شده بر سطح خاک به واسطه چرخ ماشین آلات
۲. عدم رعایت آیش
۳. کشت و کار بیش از حد
۴. حرکت بیش از حد دام ها

۴- آزمایش توپ خاک (Ball test) به چه منظور به کار می رود؟

۱. اندازه گیری وزن خاک
۲. اندازه گیری جرم مخصوص خاک
۳. اندازه گیری میزان هوای موجود در خاک
۴. اندازه گیری رطوبت خاک

۵- پدیده کاویتاسیون در تانسیموتر نشان دهنده وقوع کدامیک از موارد زیر است؟

۱. ایجاد خلاء های جزئی در سیال جاری که در نتیجه انفصال بخشهای آن است.
۲. وجود هوا در کلاhek است.
۳. وجود مواد نامحلول در سیال جاری است.
۴. وجود خاک اشباع و عدم وجود هوای کافی در خلل و فرج خاک است.

عنوان درس: رابطه آب و خاک و گیاه، رابطه آب، خاک و گیاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۰۸۶ - مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۵۰۵ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی، مهندسی کشاورزی - آب ۱۴۱۴۰۳۱

۶- اساس کار دستگاه تانسیومتر بر کدام مورد است؟

۱. ایجاد مکش در لوله باز زمانی که آب از کلاهک به خاک حرکت کند.
۲. ایجاد خلاء جزئی در لوله بسته زمانی که آب از کلاهک به خاک اطراف حرکت می کند.
۳. ایجاد خلاء جزئی در لوله بسته زمانی که آب از خاک به سمت کلاهک حرکت می کند.
۴. ایجاد خلاء های جزئی در لوله باز فقط زمانی که آب از خاک به کلاهک حرکت می کند.

۷- پتانسیل آب خاک به طور معمول چگونه است؟

۱. مثبت است.
۲. منفی است.
۳. صفر است.
۴. یک Bar است.

۸- نقطه پژمردگی دائم، وابسته به کدام عامل زیر است؟

۱. تنظیمات اسمزی خاک
۲. بافت خاک
۳. تنظیمات اسمزی گیاه
۴. میزان آب در خاک

۹- قانون دارسی فقط در کدام شرایط خاک قابل استفاده است؟

۱. خاکهای با تخلخل زیاد
۲. خاکهای با تخلخل کم
۳. خاکهای غیراشباع
۴. خاک های اشباع

۱۰- کفه شخم چیست؟

۱. از ادوات شخم زنی است.
۲. تراکم خاک در زیر عمق کشت خاک است.
۳. حداکثر میزان عمق شخم است.
۴. ایجاد کلوخه های خاک حاصل از شخم خاک های مرطوب است.

۱۱- منطقه تقسیم سلولی و طویل شدن سلولها در ریشه در کدام قسمت است؟

۱. چند دهم میلیمتر بالاتر از کلاهک ریشه است.
۲. یک میلیمتر بالاتر از کلاهک ریشه است.
۳. یک میلیمتر پایینتر از تارهای کشنده ریشه است.
۴. بین کلاهک و منطقه تار کشنده است.

عنوان درس: رابطه آب و خاک و گیاه، رابطه آب، خاک و گیاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۰۸۶ - مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۵۰۵ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی، مهندسی کشاورزی - آب ۱۴۱۴۰۳۱

۱۲- ضخامت الیاف ها و فیبرها از ضخامت دیواره های تراکئیدها در چوب معمولاً است.

۱. بیشتر است.
۲. کمتر است.
۳. برابر است.
۴. ابتدا بیشتر و به تدریج در طول کمتر می شود.

۱۳- بر اساس فرض دوم قانون پوآزیه، وضعیت سیال چگونه است؟

۱. سیال در جریان پوآزیه در دیواره لوله ساکن است.
۲. حجم جریانی که در واحد زمان از لوله موئینی عبور می کند، دو برابر توان چهارم شعاع لوله است.
۳. سیال در جریان پوآزیه در داخل دیواره لوله مرتباً در حال تغییر است.
۴. حرکت سیال به صورت جریان خطی است.

۱۴- انرژی گرمای نهان بخار تابع کدام عامل زیر است؟

۱. درجه حرارت
۲. فشار
۳. رطوبت
۴. تبخیر و تفرق

۱۵- تقاضای تبخیر گیاهان در مزارع وسیع و تحت شرایط بهینه محیطی و مدیریتی را می گویند.

۱. تبخیر و تفرق اتمسفری
۲. تبخیر و تفرق مرجع
۳. تبخیر و تفرق استاندارد
۴. تبخیر و تفرق غیراستاندارد

۱۶- "Advection" معادل کدام گزینه زیر است؟

۱. گرانیروی
۲. همرفت
۳. تبخیر و تفرق
۴. کشش سطحی

۱۷- معادله پنمن فائو برای محاسبات کدامیک از موارد زیر به کار می رود؟

۱. گرمای نهان بخار آب
۲. بیلان انرژی جریانهها
۳. جابجائی افقی انرژی گرمائی
۴. تبخیر و تفرق مرجع

۱۸- برای محاسبه تبخیر و تفرق پتانسیل برای هر یک از ماه های سال از کدام روش زیر استفاده می شود؟

۱. روش تورنت وایت
۲. روش پوآزیه
۳. روش بلانی کریدل
۴. روش دارسی

۱۹- مشخصات ظرف استوانه ای در روش تشت تبخیر، کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. سرامیکی با قطر ۱۲۱ سانتیمتر و ارتفاع ۲۵/۴ است.
۲. سرامیکی با قطر ۲۱۲ سانتیمتر و ارتفاع ۴/۲۵ است.
۳. آهن گالوانیزه با قطر ۲۱۲ سانتیمتر و ارتفاع ۴/۲۵ است.
۴. آهن گالوانیزه با قطر ۱۲۱ سانتیمتر و ارتفاع ۲۵/۴ است.

عنوان درس: رابطه آب و خاک و گیاه، رابطه آب، خاک و گیاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۶ - مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۵ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی، مهندسی کشاورزی - آب ۱۴۱۴۰۳۱

۲۰- میزان آب بحرانی به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. ظرفیت نگهداری آب در خاک و گیاه
۲. میزان بارندگی و نوع خاک
۳. نوع خاک و گیاه
۴. دمای هوا و میزان بارندگی

۲۱- ظرفیت مزرعه برای خاکهای شنی معرف مکش و برای خاکهای متوسط تا ریز بافت معرف مکش می باشد.

۱. ۰/۱ بار و یک سوم بار است.
۲. ۰/۲ بار و یک سوم بار است.
۳. یک سوم بار و ۰/۱ بار است.
۴. یک سوم بار و ۰/۲ بار است.

۲۲- نیاز بیشتر گیاه به آب نشان دهنده کدام مورد است؟

۱. پتانسیل آب خاک پایین است.
۲. پتانسیل آب خاک بالا است.
۳. پتانسیل آب برگ بالا است.
۴. پتانسیل آب برگ پایین است.

۲۳- درصد پژمردگی دائم توسط کدام عامل کنترل می شود؟

۱. خصوصیات خاک
۲. پتانسیل اسموتیک برگها
۳. پتانسیل اسموتیک ریشه
۴. سن گیاه

۲۴- مقدار آب پوست درخت در گیاهان با مقطع حلقوی و گیاهان فاقد آوند در چوب ثانویه به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

۱. ۷۵ درصد و ۱۰۰ درصد است.
۲. ۱۳۰ درصد و ۷۵ درصد است.
۳. ۷۵ درصد و ۱۳۰ درصد است.
۴. ۱۰۰ درصد و ۷۵ درصد است.

۲۵- مطابق گزارشها، از دست دادن آب در ملکولهای پروتئین برگهای کلم منجر به کدام عامل زیر می شود؟

۱. باعث تغییر میزان سولفیدریل می شود.
۲. باعث تغییر ساختمان پروتئین می شود.
۳. باعث تغییر میزان گلیسیرین می شود.
۴. باعث تغییر فعالیت آنزیمها می شود.

۲۶- از راه های مطمئن در برابر صدمات ناشی از خشکی کدام است؟

۱. وجود ریشه های سطحی کم انشعاب است.
۲. وجود ریشه های سطحی پر انشعاب است.
۳. وجود ریشه های عمیق کم انشعاب است.
۴. وجود ریشه های عمیق و پر انشعاب است.

عنوان درس: رابطه آب و خاک و گیاه، رابطه آب، خاک و گیاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۶ - مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۵ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی، مهندسی کشاورزی - آب ۱۴۱۴۰۳۱

۲۷- معیار سنجش شوری خاک کدام است؟

۱. پتانسل اسمزی خاک است.
۲. درصد نمکهای موجود در خاک است.
۳. هدایت الکتریکی عصاره اشباع خاک است.
۴. pH عصاره اشباع خاک است.

۲۸- درختان و گیاهان زینتی چوبی نسبت به کاهش غلظت کدام عناصر زیر حساسترند؟

۱. سدیم و کلر
۲. بر
۳. منیزیم
۴. پتاسیم

۲۹- قانون دو یارد مربع، کدام مفهوم زیر را تبیین می کند؟

۱. سرانه زمین زراعی در دنیا بیشتر از دو یارد مربع می باشد.
۲. مقدار انرژی از خورشید که به سطح زمین می تابد، دو کالری بر سانتیمتر مربع است.
۳. سرانه زمین زراعی در دنیا بیشتر از دو یارد مربع نمی باشد.
۴. فقط در شرایط مساعد و بهینه گیاهان بیشتر از ۶ درصد انرژی دریافتی را به شیمیائی تبدیل می کنند.

۳۰- چرا آب به عنوان عمده ترین حلال برای اجسام مطرح است؟

۱. زیرا ثابت دی الکتریک آن بالاست.
۲. زیرا به میزان زیاد یونیزه می شود.
۳. زیرا ثابت دی الکتریک آن پایین ست.
۴. زیرا به میزان کم یونیزه می شود.