

۱. پراکندگی گیاهان در سطح زمین توسط کدام عامل کنترل می شود؟

الف آب      ب آب و درجه حرارت      ج خاک      د بارندگی

۲. مقدار ۱۵۰ گرم ساکارز را در یک لیتر آب که دمای آن ۲۵ درجه سانتیگراد است حل می کنیم، پتانسیل اسمزی محلول چند بار خواهد بود؟

الف ۱۵/۴ بار      ب ۵ بار      ج ۱۰/۴ بار      د ۳ بار

۳. نقطه انجماد محلولی ۳/۷۲ - درجه سانتیگراد است، پتانسیل اسمزی آن چقدر می باشد؟

الف Mpa ۲/۵۴ -      ب Mpa ۱/۵۴ -      ج Mpa ۴/۵۴ -      د Mpa ۳/۵۴ -

۴. در یک نوشابه گازدار دو حباب گاز یکی به شعاع نیم و دیگری به شعاع یک و نیم میلیمتر مشاهده می شود. اختلاف فشار بین آن دو چقدر است. کشش سطحی نوشابه ۰/۷۰ نیوتن بر متر می باشد؟

الف ۳۱ mbar      ب ۳ mbar      ج ۲ mbar      د ۱ mbar

۵. در یک خاک که متوسط قطر منافذ آن ۰/۱ میلی متر است مقدار صعود مؤئینه ای چقدر تخمین زده می شود؟

الف ۱۰ میلیمتر      ب ۵ میلیمتر      ج ۲۰ میلیمتر      د ۳۰ میلیمتر

۶. ترکیب نسبی اجزای تشکیل دهنده خاک را چه می نامند؟

الف لایه خاک      ب افق خاک      ج هوموس      د بافت خاک

۷. طرز قرار گرفتن و آرایش ذرات اصلی و خاکدانه های خاک را نسبت به همدیگر چه می گویند؟

الف ذرات خاک      ب ساختمان خاک      ج لایه خاک      د افق خاک

۸. مقدار آب موجود در هر واحد جرم یا حجم خاک را چه می نامند؟

الف رطوبت خاک      ب هوموس خاک      ج سنگ مادر      د اشباع خاک

۹. نسبت جرمی رطوبت در یک خاک ۰/۲۵ و جرم مخصوص ظاهری خاک ۱/۴ گرم بر سانتیمتر مکعب است. ارتفاع رطوبت در هر متر خاک چقدر است؟

الف ۵۰ mm/m      ب ۲۵۰ mm/m      ج ۳۰۰ mm/m      د ۲۵۰ mm/m

۱۰. در یک خاک رسی حد ظرفیت زراعی ۳۵ و آب قابل جذب ۲۰ درصد حجمی است. پس از آبیاری حداکثر چقدر آب می تواند در این خاک ذخیره شود؟

الف  $AW=0/1$       ب  $AW=0/15$       ج  $AW=15$       د  $AW=5$

۱۱. مهمترین مشخصه فیزیکی خاک از نظر کشاورزی چیست؟

الف نفوذ آب در خاک      ب بافت و خاصیت مویینیگی

ج رنگ خاک      د ذرات خاک

۱۲. اساسی ترین واحد ساختمانی در گیاهان چیست؟

الف ساقه      ب ریبوزوم      ج سلول      د ریشه

۱۳. مهمترین فرایند حرکت آب در سلول و اندامهای گیاهی چیست؟

الف پینوسیتوز      ب اسمز      ج فاگوسیتوز      د انتشار

۱۴. کدام ساختار از همزیستی قارچ و ریشه ی گیاهان تشکیل می شود؟

الف آنابنا      ب گلسنگ      ج ریزوبیوم      د میکوریزا

۱۵. رشد جنینی گیاه اصطلاحا چه نامیده می شود؟

الف جوانه زدن      ب برگدار شدن      ج گلدهی      د ریشه زایی

۱۶. کدامیک از عوامل محیطی زیر بر رشد ریشه موثر نیست ؟

الف سرما      ب دما      ج رطوبت      د نور

۱۷. کدامیک از موارد زیر مانعی در جذب آب به شمار می رود؟

الف انسداد آوند چوبی      ب انسداد آوند آبکش

ج مقاومت خاک و ریشه      د مقاومت گل

۱۸. به طور کلی استقامت گیاه در مقابل شوری خاک به کدام عامل بستگی دارد؟

الف نوع نمک      ب غلظت نمک

ج مقاومت پروتوپلاسم در برابر نمکها      د ترشح نمک

۱۹. اصطلاح گیاهان شور پسند در کدام گزینه بیان شده است؟

الف هیدروفیت      ب آنتوفیت      ج هالوفیت      د گزروفیت

۲۰. جذب کدام عنصر از طریق برگها سریعتر صورت می گیرد؟

الف برم      ب ازت      ج آهن      د کلر

۲۱. جریان پیوسته آب در گیاه توسط کدام دسته از بافتها صورت می گیرد؟

الف آوندهای آبکش      ب آوندهای چوبی      ج پارانشیم      د کلانشیم

۲۲. اندازه گیری سرعت جریان آب از داخل ساقه گیاهان چوبی حدودا چند سانتیمتر مکعب در ساعت را نشان می دهد؟

الف ۱۰۰ تا ۶۰۰      ب ۱۰ تا ۶۰۰      ج ۱۰۰۰ تا ۶۰۰۰      د ۱ تا ۶۰

۲۳. حساب کنید فشار اسمزی محلولی از نمک طعام را که محتوی ۰/۱۰ مول کلرور سدیم باشد. فرض شود دمای محلول ۲۰ درجه

سانتیگراد و تجزیه یونهای کلر و سدیم بطور کامل انجام شود.

الف ۰/۸ اتمسفر      ب ۰/۴۸ اتمسفر      ج ۰/۲۴۸ اتمسفر      د ۰/۱۴۸ اتمسفر

تعداد سوالا

نام درس : رابطه آب و خاک و گیاه

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی آب و خاک (چندبخشی) (۱۴\_۱۱\_۰۳۳) / مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) (۱۴\_۱۱\_۰۸۶) زمان آزمون

کد سری سوال: یک - ۱

آزمون: نیمسال دوم ۸۹-۹۰

۲۴ . محدوده ای از بازه رطوبتی خاک که گیاه در آن قادر به جذب رطوبت از خاک نمی باشد چه نامیده می شود؟

الف نقطه پژمردگی دائم      ب زمین گرایی منفی

ج اشباع رطوبتی      د فتوتروپیسیم غالب

۲۵ . در یک خاک که متوسط قطر منافذ آن ۰/۱ میلی متر است مقدار صعود موئینه ای چقدر تخمین زده می شود؟

الف ۵ میلیمتر      ب ۳۰ میلیمتر

ج ۱۰ میلیمتر      د ۲۰ میلیمتر