

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری



179

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء

صبح جمعه
۹۱/۱۲/۱۸
دفترچه شماره ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره های دکتری (نیمه متاخر) داخل در سال ۱۳۹۲

رشته پیدایش و رده بندی و ارزیابی خاک (کد ۲۴۴۲)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تعداد سوال	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (سیمی و حاسوبهای خاک، فیزیک و حفاظت خاک، رده بندی و ارزیابی خاک، روابط آب و خاک و گیاه نمکیابی، زم و کاری سنجی خاک، رده بندی و ارزیابی ارضی)	۱	۸۰	۸۰	۱

این آزمون نمره منفی دارد

۱۳۹۱ سال

استفاده از مانع حساب محاسبه نمی باشد

حق جاب و تکثیر سوالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص خلیفی و حقوقی تها با معیز این سازمان معارف می باشد و با مختلفین برابر مغروبات رفتار می شود.

[دانلود کلیه سوالات آزمون دکتری در سایت پی اچ دی تست](#)

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی اشیاء و حصلخواری خاک، فیزیک و خالق خاک، رده‌بندی و ارزیابی خاک، روابط آب و خاک و مفاهی تکمیلی، زئو و کانی شناسی خاک، رده‌بندی و ارزیابی ارسبار، صفحه ۲

در صورت تجزیه یک تن هوموس میزان نیتروژن، فسفر و گوگرد معادنی شده چقدر است؟ (درصد نیتروژن هوموس ۵ درصد،

C : N : P : S

نسبت عناصر: ۱ : ۱ : ۱ : ۱ (فرض شود.)

(۱) ۲۵ کیلوگرم نیتروژن و فسفر و گوگرد هر یک ۲ کیلوگرم

(۲) ۵۰ کیلوگرم نیتروژن، ۵ کیلوگرم فسفر و ۵ کیلوگرم گوگرد

(۳) ۴۰ کیلوگرم نیتروژن، چهار کیلوگرم فسفر و چهارصد گرم گوگرد

(۴) ۸۰ کیلوگرم نیتروژن، فسفر و گوگرد هر کدام ۸ کیلوگرم

واکنش زیر واکنش انحلال است.

-۱



(۲) غیرمطابق یک آمفیبول

(۴) مطابق (congruent dissolution) یک فلدسپار

-۲

(۱) غیرمطابق یک فلدسپار

(۳) غیرمطابق یک پپروکسین

کدام گزینه صحیح است؟

(۱) الوفین‌ها آلمینیوسیلیکاتهای با سطح ویژه زیاد و CEC زیاد می‌باشند.

(۲) در آلوفین‌ها عهده بار لایه‌ای از جیگرین Mg به حای Al در ورقه هشت وجهی ایجاد می‌گردد.

(۳) الوفین‌ها آلمینیوسیلیکاتهای بی‌شکل با سطح ویژه زیاد و با CEC کم در pH‌های پائین می‌باشند.

(۴) در آلوفین‌ها عهده بار لایه‌ای از جیگرکسی Al بجای Si در ورقه تراهادرن به وجود آمده است.

-۳

(۳) نمونه A، B و C از یک خاک دارای مشخصات زیر می‌باشد:

A $5 =$ درصد سدیم تبادلی	B $5 =$ درصد سدیم تبادلی $3 =$ درصد پتاسیم تبادلی	C $2 =$ درصد کلسیم تبادلی $5 =$ درصد لیتیوم تبادلی
------------------------------------	--	---

-۴

اگر به ۱ گرم از هریک از ۳ نمونه خاک cc کلرید منیزیم 2 g مولار اضافه و خوب تکان داده شود تا تعادل برقرار گردد، مقدار سدیم جایگزین شده در می‌باشد.

$$A = B = C \quad (۱)$$

$$C > B > A \quad (۲)$$

$$B > A > C \quad (۳)$$

$$A > B > C \quad (۴)$$

-۵

غلظت‌های کلسیم و منیزیم در محلولی به ترتیب 15 mg/l و 100 mg/l میلی مول بار در لیتر می‌باشد. اگر در این محلول منحصرأ بون‌های کلسیم، منیزیم، کلراید و پیکربنات وجود داشته باشد، و این محلول از رابطه تقریبی $\text{EC} = \frac{1}{2}(\text{Ca} + \text{Mg})$ و غلظت کلی پیروی نکند. قدرت یونی این محلول چند مول در لیتر است؟

$$1 \text{ mol/l} = 10^{-3} \text{ M}$$

$$0.25 \text{ mol/l} = 2.5 \times 10^{-3} \text{ M}$$

$$0.275 \text{ mol/l} = 2.75 \times 10^{-3} \text{ M}$$

$$0.561 \text{ mol/l} = 5.61 \times 10^{-3} \text{ M}$$

-۶

در حاکی، هوای خاک در تعادل با محلول خاک می‌باشد. درصد اکسیژن و گاز کربنیک در هوای این خاک به ترتیب 18 vol\% و 6 vol\% می‌باشد. اگر ثابت هنری برای اکسیژن و گاز کربنیک در دمای 25°C به ترتیب $1/26$ و 24 mol/m^3 بود، آتمسفر باشد غلظت اکسیژن در محلول این خاک بوافر CO_2 محلول می‌باشد.

$$400 \text{ mol/m}^3 = 4 \text{ mol/l}$$

$$0.074 \text{ mol/l} = 74 \text{ mg/l}$$

$$0.25 \text{ mol/l} = 250 \text{ mg/l}$$

-۷

احتمال بروز کمبود کدام گروه از عناصر در یک خاک آهکی محتمل تر می‌باشد؟

(۱) روی، فسفر، آهن (۲) منیزیم، گوگرد، آهن (۳) کلسیم، مولیبدن، فسفر (۴) منیزیم، گوگرد، منگنز

با توجه به میانگین غلظت عناصر غذایی در گیاهان و براساس وزن طاده حشك کدام گزینه صحیح است؟

$$\text{N} > \text{S} > \text{Fe} > \text{Cu} \quad (۱)$$

$$\text{Ca} > \text{N} > \text{Cl} \quad (۲)$$

$$\text{K} > \text{S} > \text{N} > \text{B} \quad (۳)$$

$$\text{K} > \text{N} > \text{Zn} > \text{Fe} \quad (۴)$$

-۸

اگر مقدار آب مصرفی در خاک $15 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ لیتر در هکتار در هر آبیاری و غلظت فسفر محلول 70 mg/l میلی گرم در لیتر باشد میزان فسفر اضافه شده در هکتار پس از پنج مرتبه آبیاری چند گرم در هکتار خواهد بود؟

$$(1) 700 \text{ g} = 700 \text{ mg/l} \quad (2) 1400 \text{ g} = 1400 \text{ mg/l}$$

معدنی شدن نیتروژن آلی دو سه مرحله متوالی آمنیزاسیون، آمونیاک‌سازی و نیترات‌سازی صورت می‌گیرد. ریز جانداران مسئول جزء کدام گروه هستند؟

(۱) ریز جانداران مسئول همگی توتروف هستند.

(۲) ریز جانداران مسئول همگی هتروتروف می‌باشند.

(۳) هتروتروف در مرحله اول و اتوتروف در مراحل دوم و سوم می‌باشند.

(۴) هتروتروف (غیر خودکفا) در دو مرحله اول و اتوتروف (خودکفا) در مرحله سوم می‌باشند.

-۹

-۱۰

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (شناسی و مالخیزی خاک، فیزیک و خاللت خاک، ردیبدی و ارزیابی خاک، رطیط آب و خاک و گذره تکمیلی، زیرو کاتی شناسی خاک، ردیبدی و ارزیابی را孚ی) ۱۷۹۰۶ صفحه ۴

- ۱۱ برای تشخیص توان تامین پتانسیم خاک تعیین کدام عامل یا عوامل ضروری است؟
 ۱) عامل حرک (Mobility)
 ۲) عامل شدت (I)
 ۳) عامل کمیت (Q)
 ۴) عوامل شدت، کمیت و حرک
 کدام گزینه صحیح نمی باشد؟
 ۱) گیاهان تیره اسفناج مقدار زیادی سدیم جذب می کنند.
 ۲) کرفس و چغندر قند برای رشد بهینه خود به سدیم نیاز دارند.
 ۳) سدیم یک عنصر ضروری برای گیاهان عالی می باشد.
 ۴) ضرورت سدیم برای گیاهان با مسیر فتوسنتزی C_6 گزارش شده است.
- ۱۲ کدام عنصر تنها برای گیاهان عالی ضروری است؟
 Zn (۴) Fe (۳) Na (۲) B (۱)
 کدام عنصر برای فعالیت باکتری های ریزوبیوم در تثبیت همزیستی نیتروژن با گلوم ها نقش دارد؟
 ۱) وانادیم (۱) نیکل (۲) سیلیسیم (۳) کربالت (۴) کربن
- ۱۳ کدام یک از عبارات زیر بیان کننده تعریف صحیح پخشیدگی رطوبتی خاک می باشد؟
 ۱) $k(\theta) \frac{dh}{dz}$ (۴) ۲) $k(\theta) \frac{d\theta}{dz}$ (۳) ۳) $k(\theta) \frac{d\theta}{dh}$ (۲) ۴) $k(\theta) \frac{dh}{d\theta}$ (۱)
- ۱۴ با توجه به شکل منحنی تجمعی دانه بندی خاکی که در زیر نشان داده شده است وضعیت دانه بندی خاک از نظر کشاورزی چگونه است؟

 ۱) خوب (۱) ۲) متوسط (۲) ۳) ضعیف (۳) ۴) بسیار ضعیف (۴)
- ۱۵ اگر رطوبت حجمی خاکی 30° درصد و تخلخل کل آن 40° درصد و جرم مخصوص حقيقی آن $5/2$ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، درصد وزنی رطوبت خاک چقدر است؟
 ۱) ۲۵ (۴) ۲) ۳۰ (۳) ۳) ۳۵ (۲) ۴) ۴۰ (۱)
- ۱۶ در یک خاکی در رطوبت ظرفیت مزروعه نصف حجم منافذ بوسیله هوا و نصف دیگر بوسیله آب اشغال شده است. کدام بخش از خاک سهم بالاتری در گرمای ویژه دارد.
 ۱) هوا (۱) ۲) مایع (۲) ۳) معدنی (۳) ۴) آبی (۴)
- ۱۷ ضریب انتشار گازی مثل CO_2 در خاک عمدتاً به کدام عامل بستگی دارد؟
 ۱) دمای خاک (۱) ۲) رطوبت خاک (۲) ۳) مکش ورود هوای خاک (۳) ۴) مکش در انتهای جبهه رطوبتی خاک (۴)
- ۱۸ یکنواختی یا عدم یکنواختی اندازه ذرات اولیه یک خاک از کدام یک از اطلاعات زیر بدست می آید؟
 ۱) MWD (۱) ۲) SMC (۲) ۳) منحنی $K(h)$ (۳) ۴) هیچ کدام (۴)
- ۱۹ گروهی خیسیدگی خاک با کدام یک از ویژگی های خاک ارتباط ندارد؟
 ۱) جرم مخصوص ظاهری خاک (۱) ۲) درصد رس خاک (۲) ۳) نوع کاتی های خاک (۳) ۴) درصد ماده آبی خاک (۴)
- ۲۰ در یک حوضه آبخیز با زمان تمرکز 4 ساعت، برای تعیین دبی طرح (دبی ماکزیمم) جهت طراحی کانال های انتقال رواناب، حداقل مدت بارندگی طرح باید چند ساعت در نظر گرفته شود؟
 ۱) ۱ (۱) ۲) ۲ (۲) ۳) ۴ (۳) ۴) ۱۶ (۴)

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (شیمی و حائل‌فیزی خاک، فیزیک و خفتگش خاک، زه‌خواری و ارزیابی خاک، ریخته خاک، و کیاه نکسل) ۱۷۹۷ صفحه ۴

- ۲۲ در اوقات با قدرت فرسایندگی، آب خالص دارای قدرت فرسایندگی از آب حاوی ناخالصی است.
- ۲۳ بیشتر (۱) بسته (۲) کمتر (۳) برابر (۴) تأثیری ندارد
- ۲۴ به طور معمول اندازه D_50 قطرات باران در حداقل مقدار خود چند میلی متر است^۱
- ۲۵ با افزایش دوره بازگشت، احتمال وقوع بارندگی‌های شدیدتر در یک مدت مشخص
 ۱) افزایش می‌باید. ۲) کاهش می‌باید. ۳) به زمان بستگی دارد. ۴) تفاوتی نمی‌کند.
- ۲۶ در صورتی که وزن باران M ، و سرعت حد آن v متر بر ثانیه باشد، و $\frac{1}{3}$ آن به صورت روان آب حرکت کند و سرعت رواناب یک‌متر بر ثانیه باشد
 ۱) انرژی سینتیکی رواناب 108 برابر انرژی باران است.
 ۲) انرژی سینتیکی رواناب $\frac{M}{3}$ برابر انرژی رواناب است.
 ۳) انرژی سینتیکی باران 108 بر اثر انرژی رواناب است.
 ۴) انرژی سینتیکی با اطلاعات داده شده قابل محاسبه نیست.
- ۲۷ در حوضه آبخیزی به مساحت 5000 هکتار و طول آبراهه اصلی 10 کیلومتر، ضریب شکل حوضه به روش هورتون کدام است؟
- ۲۸ در سیستم ارزیابی برای اراضی فاریاب، کلاس شوری خاک در جه اعماقی (بر حسب سانتی‌متر) تعیین می‌گردد؟
 ۱) $50 - 50$ ۲) $50 - 100$ ۳) $50 - 150$ ۴) $50 - 100 - 150$
- ۲۹ در سیستم Land capability system اراضی موجود در کلاس VIII دارای کدام یک از شرایط زیر می‌باشند و برای چه مصارفی توصیه می‌شوند؟
 ۱) اراضی با محدودیت و خطرات شدید - برای حیات وحش
 ۲) اراضی با محدودیت و خطرات متوسط - برای جنگل
 ۳) اراضی با محدودیت و خطرات شدید - برای منتع
 ۴) اراضی با محدودیت و خطرات شدید - برای منتع، جنگل و حیات وحش
- ۳۰ در ارزیابی اراضی، منقول از optimum land use چیست؟
 ۱) استفاده خیلی زیاد از اراضی برای کسب سود بالا
 ۲) استفاده بهینه از اراضی برای استفاده‌های غیر شهری
 ۳) استفاده متوسط از اراضی برای کسب سود
 ۴) استفاده بهینه از اراضی برای استفاده‌های شهری و غیر شهری
- ۳۱ کدام یک از گزینه‌های زیر بیانگر مفهوم خصوصیات اراضی «Land characteristics» می‌باشد؟
 ۱) پارامترهایی قابل تخمین هستند که مستقیماً به کاربری اراضی مربوطاند.
 ۲) پارامترهایی قابل محاسبه نند که مستقیماً به کاربری اراضی مربوطاند.
 ۳) پارامترهایی قابل اندازه‌گیری هستند که مستقیماً به کاربری اراضی مربوطاند.
 ۴) پارامترهایی قابل محاسبه و یا قابل تخمین هستند که مستقیماً به کاربری اراضی مربوطاند.
- ۳۲ کدام یک از گزینه‌های زیر بیانگر اصول «روش ساده یا روش حداقل محدودیت» در ارزیابی تناسب اراضی است؟
 ۱) براساس محدود کننده‌ترین کیفیت اراضی تعیین می‌گردد.
 ۲) براساس محدود کننده‌ترین خصوصیت اراضی تعیین می‌گردد.
 ۳) براساس محدود کننده‌ترین خصوصیت یا کیفیت اراضی تعیین می‌گردد.
 ۴) براساس محدود کننده‌ترین خصوصیت و کیفیت اراضی تعیین می‌گردد.
- ۳۳ در زیر کدام یک از این پدانها، افق‌های قرار گرفته همیشه به عنوان Buried Horizons مطرح می‌شوند؟
 ۱) Melanie Epipedon ۲) Folistic Epipedon ۳) Ochrie Epipedon ۴) Plaggen Epipedon
- ۳۴ در یک خاک بررسی شده، افق‌های Argillie و Kandic تخریب یافته و از آنها رس یا اکسیدهای آهن خارج گردیده است. بنظر شما کدامیک از افق‌های زیر در اثر این عمل توسعه پیدا نموده و تشکیل می‌شود؟
 ۱) Placic. H. ۲) Ortstein. H. ۳) Glossic H. ۴) Cambic H.

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی: نئمی و خاصه‌بزی خاک، بزرگ و مغایل خاک، دهنتی و اربابی خاک، روابط آب و خاک و بسیاری تکنیکی و تئوری شناسی خاک، ردیابی و ارزیابی (اضم) صفحه ۵

- ۳۵
- خاکی با رژیم رطوبتی اریدیک و رژیم حرارتی کوارنیک و افق‌های زیر سطحی Argillic Cambic و Calcic Cambic در فاصله یک متري از سطح خاک است. زیر رده (زیر راسته) این خاک گدام است؟
- (۱) Cryids (۴) Cambids (۳) Calcids (۲) Argids (۱) کدام یک از رده‌های زیر بدون در نظر گرفتن رژیم رطوبتی خاک به زیر رده تفکیک می‌شوند؟
- (۱) Alfisols (۴) Inceptisols (۳) Mollisols (۲) Aridisols (۱) بخش کنترل رطوبتی خاک (Soil Moisture Control Section) در گدام خاک کم عمق‌تر است؟
- (۱) خاک لومی سنی (۲) خاک لومی (۳) خاک شنی (۴) خاک رسی تفکیک رده (راسته) به زیر رده (زیر راسته) در سیستم رده‌بندی جامع آمویکاتی (Soil Taxonomy) در پیشتر رده‌ها (راسته‌ها) بر چه مبنای است؟
- (۱) رژیم‌های رطوبتی و حرارتی خاک (۲) وجود یا عدم وجود افق‌های ذیتیکی (۴) وجود یا عدم وجود افق‌های مشخصه زیر سطحی در یک منطقه خاکی با رژیم رطوبتی xeric و افق‌های A (0-7cm), E (7-20cm), Bt (20-25cm) و C (>25cm) مطالعه شده، این خاک در گدام زیر رده قرار می‌گیرد؟
- (۱) Xerands (۴) Xererts (۳) Xerepts (۲) Xeraliks (۱) اگر خاکی با افق‌های C, Bt و A در منطقه‌ای با رژیم رطوبتی Aridic مطالعه شده باشد، آن را در گدام زیر رده می‌توان قرار داد؟
- ۳۶
- (۱) Uodox (۴) Torrox (۳) Perox (۲) Ustox (۱) خاکی در وضعیت اشباع می‌تواند درصد رطوبت حجمی داشته باشد. اگر درجه اشباع آن در حال حاضر = ۶ درصد باشد و سرعت ظاهری جریان آب در خاک ۱ سانتی‌متر در ساعت باشد، رطوبت حجمی کنونی آن درصد و سرعت واقعی جریان آب در خاک سانتی‌متر در ساعت است.
- (۱) ۲۴، ۲۲، ۲۰، ۱۸ (۴) ۶۱، ۴۰ (۳) ۴۲، ۲۴ (۲) ۵، ۱۱ بیشترین کاهش آب سلولی در گیاه در چه ساعتی از روز اتفاق می‌افتد؟
- (۱) ساعتی که دمای هوا به حد اکثر برسد. (۲) ساعتی که تابش خورشیدی حد اکثر است. (۳) ساعتی که شدت تعرق حد اکثر است.
- (۴) ساعتی که شدت جذب آب بوسیله سیستم ریشه برابر با شدت تعرق شود. عامل اصلی جذب آب توسط ریشه با مکانیزم جذب غیرفعال است.
- (۱) پتانسیل فشار آوند چوبی (۲) پتانسیل اسمزی آوند چوبی (۳) پتانسیل ماتریک آوند چوبی (۴) پتانسیل تقلی در آوند چوبی منشاء اعتقاد به جذب فعال آب در نباتات گدام است؟
- ۴۰
- (۱) تعرق بیش از حد (۲) رطوبت خیلی کم خاک (۳) رطوبت نسبی کم هوا (۴) اثیاشتگی املاح در آوندهای چوبی در یک سلول نباتی مهمترین اجزای پتانسیل آب گدام است؟
- (۱) پتانسیل تقلی و پتانسیل فشاری (۲) پتانسیل ماتریک و پتانسیل فشاری (۳) پتانسیل اسمزی و پتانسیل فشاری دو سلول گیاهی A و B به هم متصل هستند. سلول A دارای پتانسیل اسمزی برابر -200 kPa و سلول B دارای پتانسیل اسمزی برابر -500 kPa است. جریان آب چگونه است؟
- (۱) از سلول A به سلول B (۲) دو سلول دارای پتانسیل مساوی‌اند. (۳) از پیامدهای منفی وقوع زهکشی عمیق است.
- (۱) کاهش دمای خاک (۲) تبیوه ناحیه ریشه نوار کاسیمارین در بخش ریشه قرار دارد.
- (۱) انودرم (۲) دایره محاطیه (۳) آبدهی مؤثر یا تخلخل ویژه عبارتست از:
- (۱) شدت تفویضیزی خاک (۲) حداقل آب موجود در داخل خاک (۳) مقدار رطوبتی که خاک پس از رهکشی در خود نگه می‌دارد. (۴) مقدار آبی که یک خاک اشباع در اثر نیروی نقل از دست می‌دهد.
- ۴۱
- (۱) ۲۴، ۲۰، ۱۸ (۴) ۶۱، ۴۰ (۳) ۴۲، ۲۴ (۲) ۵، ۱۱ بیشترین کاهش آب سلولی در گیاه در چه ساعتی از روز اتفاق می‌افتد؟
- (۱) ساعتی که دمای هوا به حد اکثر برسد. (۲) ساعتی که تابش خورشیدی حد اکثر است. (۳) ساعتی که شدت تعرق حد اکثر است.
- (۴) ساعتی که شدت جذب آب بوسیله سیستم ریشه برابر با شدت تعرق شود. عامل اصلی جذب آب توسط ریشه با مکانیزم جذب غیرفعال است.
- (۱) پتانسیل فشار آوند چوبی (۲) پتانسیل اسمزی آوند چوبی (۳) پتانسیل ماتریک آوند چوبی (۴) پتانسیل تقلی در آوند چوبی منشاء اعتقاد به جذب فعال آب در نباتات گدام است؟
- ۴۲
- (۱) تعرق بیش از حد (۲) رطوبت خیلی کم خاک (۳) رطوبت نسبی کم هوا (۴) اثیاشتگی املاح در آوندهای چوبی در یک سلول نباتی مهمترین اجزای پتانسیل آب گدام است؟
- (۱) پتانسیل تقلی و پتانسیل فشاری (۲) پتانسیل ماتریک و پتانسیل فشاری (۳) پتانسیل اسمزی و پتانسیل فشاری دو سلول گیاهی A و B به هم متصل هستند. سلول A دارای پتانسیل اسمزی برابر -200 kPa و سلول B دارای پتانسیل اسمزی برابر -500 kPa است. جریان آب چگونه است؟
- (۱) از سلول A به سلول B (۲) دو سلول دارای پتانسیل مساوی‌اند. (۳) از پیامدهای منفی وقوع زهکشی عمیق است.
- (۱) کاهش دمای خاک (۲) تبیوه ناحیه ریشه نوار کاسیمارین در بخش ریشه قرار دارد.
- (۱) انودرم (۲) دایره محاطیه (۳) آبدهی مؤثر یا تخلخل ویژه عبارتست از:
- (۱) شدت تفویضیزی خاک (۲) حداقل آب موجود در داخل خاک (۳) مقدار رطوبتی که خاک پس از رهکشی در خود نگه می‌دارد. (۴) مقدار آبی که یک خاک اشباع در اثر نیروی نقل از دست می‌دهد.
- ۴۳
- (۱) ۲۴، ۲۰، ۱۸ (۴) ۶۱، ۴۰ (۳) ۴۲، ۲۴ (۲) ۵، ۱۱ بیشترین کاهش آب سلولی در گیاه در چه ساعتی از روز اتفاق می‌افتد؟
- (۱) ساعتی که دمای هوا به حد اکثر برسد. (۲) ساعتی که تابش خورشیدی حد اکثر است. (۳) ساعتی که شدت تعرق حد اکثر است.
- (۴) ساعتی که شدت جذب آب بوسیله سیستم ریشه برابر با شدت تعرق شود. عامل اصلی جذب آب توسط ریشه با مکانیزم جذب غیرفعال است.
- (۱) پتانسیل فشار آوند چوبی (۲) پتانسیل اسمزی آوند چوبی (۳) پتانسیل ماتریک آوند چوبی (۴) پتانسیل تقلی در آوند چوبی منشاء اعتقاد به جذب فعال آب در نباتات گدام است؟
- ۴۴
- (۱) تعرق بیش از حد (۲) رطوبت خیلی کم خاک (۳) رطوبت نسبی کم هوا (۴) اثیاشتگی املاح در آوندهای چوبی در یک سلول نباتی مهمترین اجزای پتانسیل آب گدام است؟
- (۱) پتانسیل تقلی و پتانسیل فشاری (۲) پتانسیل ماتریک و پتانسیل فشاری (۳) پتانسیل اسمزی و پتانسیل فشاری دو سلول گیاهی A و B به هم متصل هستند. سلول A دارای پتانسیل اسمزی برابر -200 kPa و سلول B دارای پتانسیل اسمزی برابر -500 kPa است. جریان آب چگونه است؟
- (۱) از سلول A به سلول B (۲) دو سلول دارای پتانسیل مساوی‌اند. (۳) از پیامدهای منفی وقوع زهکشی عمیق است.
- (۱) کاهش دمای خاک (۲) تبیوه ناحیه ریشه نوار کاسیمارین در بخش ریشه قرار دارد.
- (۱) انودرم (۲) دایره محاطیه (۳) آبدهی مؤثر یا تخلخل ویژه عبارتست از:
- (۱) شدت تفویضیزی خاک (۲) حداقل آب موجود در داخل خاک (۳) مقدار رطوبتی که خاک پس از رهکشی در خود نگه می‌دارد. (۴) مقدار آبی که یک خاک اشباع در اثر نیروی نقل از دست می‌دهد.
- ۴۵
- (۱) ۲۴، ۲۰، ۱۸ (۴) ۶۱، ۴۰ (۳) ۴۲، ۲۴ (۲) ۵، ۱۱ بیشترین کاهش آب سلولی در گیاه در چه ساعتی از روز اتفاق می‌افتد؟
- (۱) ساعتی که دمای هوا به حد اکثر برسد. (۲) ساعتی که تابش خورشیدی حد اکثر است. (۳) ساعتی که شدت تعرق حد اکثر است.
- (۴) ساعتی که شدت جذب آب بوسیله سیستم ریشه برابر با شدت تعرق شود. عامل اصلی جذب آب توسط ریشه با مکانیزم جذب غیرفعال است.
- (۱) پتانسیل فشار آوند چوبی (۲) پتانسیل اسمزی آوند چوبی (۳) پتانسیل ماتریک آوند چوبی (۴) پتانسیل تقلی در آوند چوبی منشاء اعتقاد به جذب فعال آب در نباتات گدام است؟
- ۴۶
- (۱) تعرق بیش از حد (۲) رطوبت خیلی کم خاک (۳) رطوبت نسبی کم هوا (۴) اثیاشتگی املاح در آوندهای چوبی در یک سلول نباتی مهمترین اجزای پتانسیل آب گدام است؟
- (۱) پتانسیل تقلی و پتانسیل فشاری (۲) پتانسیل ماتریک و پتانسیل فشاری (۳) پتانسیل اسمزی و پتانسیل فشاری دو سلول گیاهی A و B به هم متصل هستند. سلول A دارای پتانسیل اسمزی برابر -200 kPa و سلول B دارای پتانسیل اسمزی برابر -500 kPa است. جریان آب چگونه است؟
- (۱) از سلول A به سلول B (۲) دو سلول دارای پتانسیل مساوی‌اند. (۳) از پیامدهای منفی وقوع زهکشی عمیق است.
- (۱) کاهش دمای خاک (۲) تبیوه ناحیه ریشه نوار کاسیمارین در بخش ریشه قرار دارد.
- (۱) انودرم (۲) دایره محاطیه (۳) آبدهی مؤثر یا تخلخل ویژه عبارتست از:
- (۱) شدت تفویضیزی خاک (۲) حداقل آب موجود در داخل خاک (۳) مقدار رطوبتی که خاک پس از رهکشی در خود نگه می‌دارد. (۴) مقدار آبی که یک خاک اشباع در اثر نیروی نقل از دست می‌دهد.
- ۴۷
- (۱) ۲۴، ۲۰، ۱۸ (۴) ۶۱، ۴۰ (۳) ۴۲، ۲۴ (۲) ۵، ۱۱ بیشترین کاهش آب سلولی در گیاه در چه ساعتی از روز اتفاق می‌افتد؟
- (۱) ساعتی که دمای هوا به حد اکثر برسد. (۲) ساعتی که تابش خورشیدی حد اکثر است. (۳) ساعتی که شدت تعرق حد اکثر است.
- (۴) ساعتی که شدت جذب آب بوسیله سیستم ریشه برابر با شدت تعرق شود. عامل اصلی جذب آب توسط ریشه با مکانیزم جذب غیرفعال است.
- (۱) پتانسیل فشار آوند چوبی (۲) پتانسیل اسمزی آوند چوبی (۳) پتانسیل ماتریک آوند چوبی (۴) پتانسیل تقلی در آوند چوبی منشاء اعتقاد به جذب فعال آب در نباتات گدام است؟
- ۴۸
- (۱) تعرق بیش از حد (۲) رطوبت خیلی کم خاک (۳) رطوبت نسبی کم هوا (۴) اثیاشتگی املاح در آوندهای چوبی در یک سلول نباتی مهمترین اجزای پتانسیل آب گدام است؟
- (۱) پتانسیل تقلی و پتانسیل فشاری (۲) پتانسیل ماتریک و پتانسیل فشاری (۳) پتانسیل اسمزی و پتانسیل فشاری دو سلول گیاهی A و B به هم متصل هستند. سلول A دارای پتانسیل اسمزی برابر -200 kPa و سلول B دارای پتانسیل اسمزی برابر -500 kPa است. جریان آب چگونه است؟
- (۱) از سلول A به سلول B (۲) دو سلول دارای پتانسیل مساوی‌اند. (۳) از پیامدهای منفی وقوع زهکشی عمیق است.
- (۱) کاهش دمای خاک (۲) تبیوه ناحیه ریشه نوار کاسیمارین در بخش ریشه قرار دارد.
- (۱) انودرم (۲) دایره محاطیه (۳) آبدهی مؤثر یا تخلخل ویژه عبارتست از:
- (۱) شدت تفویضیزی خاک (۲) حداقل آب موجود در داخل خاک (۳) مقدار رطوبتی که خاک پس از رهکشی در خود نگه می‌دارد. (۴) مقدار آبی که یک خاک اشباع در اثر نیروی نقل از دست می‌دهد.
- ۴۹
- (۱) ۲۴، ۲۰، ۱۸ (۴) ۶۱، ۴۰ (۳) ۴۲، ۲۴ (۲) ۵، ۱۱ بیشترین کاهش آب سلولی در گیاه در چه ساعتی از روز اتفاق می‌افتد؟
- (۱) ساعتی که دمای هوا به حد اکثر برسد. (۲) ساعتی که تابش خورشیدی حد اکثر است. (۳) ساعتی که شدت تعرق حد اکثر است.
- (۴) ساعتی که شدت جذب آب بوسیله سیستم ریشه برابر با شدت تعرق شود. عامل اصلی جذب آب توسط ریشه با مکانیزم جذب غیرفعال است.
- (۱) پتانسیل فشار آوند چوبی (۲) پتانسیل اسمزی آوند چوبی (۳) پتانسیل ماتریک آوند چوبی (۴) پتانسیل تقلی در آوند چوبی منشاء اعتقاد به جذب فعال آب در نباتات گدام است؟

پی اج دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی آشپزی و صنایع غذایی، فلورک و حفاظت خاک، رده‌ندی و ارزیابی خاک، رویداد خاک و گیاه مکبی (ژئو کالی شناسی خاک، و مهندسی اوربیول راضی) ۱۷۹۸ صفحه ۶

- درصد تخلیه مجاز رطوبتی خاک در ناحیه رسنگ اکثر گیاهان زراعی چقدر در نظر گرفته می‌شود؟
 ۱) ۷۵٪ (۲) ۷۵٪ (۳) ۷۱٪ (۴) ۷۱٪
- اگر در حالت شادابی کامل پتانسیل فشاری سلولی برابر AMPa باشد پتانسیل اسمزی آن برابر چه مقدار خواهد بود؟
 ۱) -0.4 MPa (۲) -0.4 MPa (۳) صفر (۴) $+0.4 \text{ MPa}$
- برخلاف اکثر گیاهان در گندم مقاومت رسنگ بیشتر از مقاومت خاک می‌باشد. این نکته بروای گندم دید:
 ۱) برای گندم ضرر دارد زیرا آب به سختی در گیاه انتقال می‌یابد.
 ۲) برای گندم آبی نیز به همان اندازه گندم دیم این مسئله اهمیت دارد.
 ۳) برای گیاه فرنیده‌ای ندارد چون آب باید به سطح خاک انتقال باید و سپس جذب رسنگ گندم شود.
 ۴) بسیار خوب می‌باشد چون اجزه می‌دهد آب ذخیره شده در خاک به تدریج تا اواخر رشد گیاه گندم مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 یکی از راه‌های کنترل کیفیت آب و آلایندگی آن می‌باشد.
- ۱) کنترل pH و CO_2 آب می‌باشد.
 ۲) کنترل طول مدت زمانی است که آب در دمای غیرمعارف باشد.
 ۳) کنترل COD و BOD آب می‌باشد.
 ۴) نگهداری آن در یک مدت طولانی در مقابل نور ماوراء‌بنفس می‌باشد.
- مکانیسم اثر نمک بر گیاهان به کدام صورت‌ها اتفاق می‌افتد؟
 ۱) اثر اسمزی بعلاوه اثمار اختصاصی بون‌ها
 ۲) اثر اسمزی بعلاوه پتانسیل هیگروسکوپیستیه
 ۳) اثر اسمزی بعلاوه پتانسیل موئینگی
 ۴) اثر اسمزی بعلاوه نیروی مکش تغییر شکل بقایای گیاهی و جانوری به هوموس، ناییده می‌شود.
- Leucinization (۴) Mineralization (۳) Humification (۲) Ripening (۱)
 Chrono sequence در رابطه با عوامل تشکیل خاک کدام یک از فرمول‌های خاکسازی زیر بیان‌گر تأثیر نقش عامل زمان یا می‌باشد؟
- $S = f(r)t,p,o,cl$ (۴) $S = f(c)cl,p,o,r$ (۳) $S = f(p)t,cl,o,r$ (۲) $S = f(t)p,cl,o,r$ (۱)
- فرآیند **Desilication** معادل کدام گروه از فرآیندهای زیر است؟
 ۱) Allitization و Ferritization
 ۲) Allitization و Pedoturbation
 ۳) Allitization و Ferralitization
 ۴) Allitization و Ferritization و Pedoturbation
 ۵) کدام یک از فرآیندهای زیر معادل **Alkalization** است؟
- Solonization (۴) Silication (۳) Salinization (۲) Solodization (۱)
- میزان تکامل خاک‌ها در کدام یک از سری گروه‌های موجود خاک سیستم WRB (۲۰۰۶) در زیر از راست به چه افزایش می‌باشد؟
- Cambisols - Lixisols - Acrisols (۲) Acrisols - Cambisols - Regosols (۱)
 Regosols - Acrisols - Chernozems (۴) Kastanozem - Leptosols - Ferralsols (۳)
- در خاک‌های (Vermudolls) کدام یک از فرآیندهای زیر چیزی دارد؟
 ۱) Geliturbation (۴) Pedoturbation (۳) Bioturbation (۲) Cryoturbation (۱)
- در یک پروفیل مطالعه شده افق‌های (Gleying, Eluviation, Gleaming, Illuviation) در این پروفیل بسوندهای p و g به ترتیب (از راست به چپ) نشان دهنده کدام یک از موارد زیر است؟
- Gleying, Leaching (۲) Gleying, Eluviation (۱)
 Gleying, Illuviation (۴) Gleying, Tillage (۳)
- در شرایط مشابه از نظر بافت خاک میزان CEC کدام یک از افق‌های زیر بیشتر است؟ (مواد مادری مشابه فرض شود).
 ۱) افق کنیدیک یک خاک Haploixeroll (۲) افق مالیک یک خاک Kandiustalf (۳) افق اکویک یک خاک Haplocaalcid (۴) افق کلیسیک یک خاک Torripsamment
- نسبت $\frac{\text{Mg}}{\text{Si}}$ در ساختمان کدام یک از کانی‌های رسی حداً کتر است?
 ۱) کائولینیت (۲) موسکویت (۳) ورمیکولیت
- تفاوت کانی‌های خانواده آتابولکایت با سایر فیلوسیلیکات‌ها در چیست؟
 ۱) عدم جیگزینی همشکل در تراهدر آن‌ها (۲) سطح ویژه بالاتر نسبت به سایر فیلوسیلیکات‌ها
 ۳) تایپوسته بودن ورقه اکتاھدر آن‌ها

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (شیمی و حمله‌بزی) خاک، فیزیک و حفاظت خاک، رسوبات خاک، زیست‌شناسی خاک، زیست‌شناسی حک، زینتندی و زیست‌ارضی، صفحه ۷۹۱

- برای گدام کانی زیر در سیستم ناکسونومی خاک آمریکایی جایی در تعیین مینرالوژی در سطح فامیل خاک وجود ندارد؟
۶۵
(۱) گلوکونیت (۲) هالویسیت (۳) گیبسیت (۴) پالیگورسکیت
کدام کاتیون زیر می‌تواند در هر دو رفره چهار وجهی و هشت وجهی قرار گیرد؟
۶۶
(۱) Al^{3+} (۲) Ca^{2+} (۳) Mg^{2+}
در روش XRD (تفرق اشعه ایکس) جهت شناسایی کانی‌های رسی سیلیکاته، منحنی (Peak) ۱۰ انگستروم (یا ۱ نانومتر) در تیمار $k_{550^{\circ}\text{C}}$ ، مربوط به چه کانی‌های رسی می‌تواند باشد؟
۶۷
(۱) ایلات - کلرایت - کائولینایت - کلرایت
(۲) اسکنکتایت - کائولینایت - کلرایت
از ویژگی‌های کلیدی تلفیک خاک در سطح فامیل نمی‌باشد?
۶۸
(۱) کلاس‌های عمق خاک
(۲) کلاس‌های رزیمهای رطوبتی خاک
(۳) کلاس‌های رزیمهای حرارتی خاک
سه ویژگی کلیدی مهم خاک‌ها در سطح فامیل که در اغلب خاک‌ها به کار می‌روند گدام است؟
۶۹
(۱) Soil moisture classes - Soil depth classes - Particle size classes
(۲) Soil moisture classes - Soil depth classes - Mineralogy classes
(۳) Soil temperature classes - Mineralogy classes - Particle size classes
(۴) Cation exchange activity classes - Mineralogy classes - Soil depth classes
تفاوت و مشابه اساسی سیستم‌های رده‌بندی خاک آمریکایی (Soil Taxonomy) و رده‌بندی جهانی خاک (WRB) گدام است؟
۷۰
(۱) سیستم رده‌بندی آمریکایی مرفوژیکی است ولی رده‌بندی جهانی زنتیکی است. کاربرد هر دو مشابه است.
(۲) سیستم رده‌بندی آمریکایی زنتیکی است ولی رده‌بندی جهانی مرفوژیکی است. کاربرد هر دو مشابه است.
(۳) هر دو سیستم مرفوژنتیکی و کبیدی هستند ولی رده‌بندی آمریکایی در سطح ملی کاربرد دارد در حالیکه رده‌بندی جهانی در سطح جهانی و به منظور هم آهنگ کننده طراحی شده است.
(۴) هر دو سیستم مرفوژنتیکی و کلیدی هستند ولی رده‌بندی آمریکایی در سطح ملی و رده‌بندی آمریکایی در سطح جهانی و به منظور هم آهنگ کننده طراحی شده است.
نام خاکی به شرح Lithic xeric Haplargids است، گدام گزینه معرف مشخصات این خاک می‌باشد؟
۷۱
(۱) خاک اریدی سول با رزیم رطوبتی زریک و مرز سنگی در عمق کمتر از ۳۰ سانتی‌متر از سطح
(۲) خاک آرجید با رزیم رطوبتی زریک و مرز سنگی در عمق کمتر از ۵۰ سانتی‌متر از سطح
(۳) خاک آرجید با رزیم رطوبتی زریک و مرز سنگی در عمق کمتر از ۳۰ سانتی‌متر از سطح
(۴) خاک اریدی سول با افق آرزیلیک و رزیم رطوبتی هم مرز با رزیک و مرز سنگی در عمق کمتر از ۵۰ سانتی‌متر از سطح
در خاک برسی شده Superactive، Fine-silty, mixed, superactive, mesic, shallow, xeric Argidurids. واژه Superactive نشان دهنده گدام مورد زیر است؟
۷۲
خاکی با افق‌های سطحی Ochric و تحت‌الارضی Calcic و رزیم رطوبتی Xeric را در گدام یک از گروه‌های بزرگ زیر می‌توان قرار داد؟
۷۳
(۱) Calcixerolls (۲) Calciochrepts (۳) Colcixerpts (۴) Xerochrepts
در منطقه‌ای از کشور خاکی با رزیم رطوبتی Aridic و ایهی‌بдан Ochric و افق تحت‌الارضی Duripan با مرز بالای در داخل ۱ cm از سطح خاک مطالعه شده. اگر این خاک دارای افق Natric در بالای Duripan باشد، در گدام گروه بزرگ زیر قرار می‌گیرد؟
۷۴
(۱) Durargids (۲) Petroduriids (۳) Argidurids (۴) Natriduriids

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (شیمی و مالکوئی خاک، لیزیک و حفاظت خاک، زهمندی و ارزیابی خاک، روابط آب و خاک و گیاه تکیلی، نیروگاه شناسی خاک، زهمندی و ارزیابی اراضی) صفحه ۱۷۹F

- ۷۵ خاکی با رژیم رطوبتی Aridic و رژیم حرارتی Mesic و افق‌های سالیک، جیپسیک، پتروجیپسیک و دوری پن در فاصله ۱۰ سانتی‌متری از سطح خاک است. رده‌بندی صحیح این خاک در سطح زیررده کدام است؟

Salids (۴) Petrogypsids (۳) Durids (۲) Gypsids (۱)

در مدل AEZ ارزیابی کمی تناسب اراضی، کدام یک از موارد زیر مشخص می‌شود؟

۱) تولید واقعی ۲) تولید بحرانی ۳) تولید سربهسر ۴) تولید پتانسیل

در روش پارامتریک، ریشه دوم (روش FAO) کدام یک از موارد زیر صادق است؟

$$I = A \times \frac{B}{100} \times \frac{C}{100} \times \dots \quad (۲)$$

$$I = R_{\min} \sqrt{\frac{A}{100} \times \frac{B}{100} \times \dots} \quad (۱)$$

$$I = R_{\min} \times \frac{A}{100} \sqrt{\frac{B}{100} \times \frac{C}{100} \times \dots} \quad (۴)$$

$$I = R_{\min} \times \frac{A}{100} \times \frac{B}{100} \times \dots \quad (۳)$$

- ۷۶ در منطقه‌ای کلاسی کیفی تناسب اراضی برای چندرقند به صورت S_{test} گزارش شده است، این علامت نشان دهنده کدام مورد زیر است؟

۱) کلاسی تناسب بحرانی با محدودیت برای خواص فیزیکی و حاصل خیزی خاک

۲) کلاسی تناسب متوسط با محدودیت برای خواص فیزیکی و حاصل خیزی خاک

۳) کلاسی تناسب بحرانی با محدودیت برای اقلیم، خواص فیزیکی و حاصل خیزی خاک

۴) کلاسی تناسب متوسط با محدودیت برای اقلیم، خواص فیزیکی و حاصل خیزی خاک

در روش ارزیابی کیفی تناسب اراضی (روش FAO) نیازهای گیاهی با کدام یک از ویژگی‌های زیر ارزیابی می‌گردد؟

۱) زمین نما - خاک - توپوگرافی ۲) اقلیم - زمین نما - خاک

۳) اقلیم - خاک - زمین شناسی ۴) اقلیم - زمین نما - توپوگرافی

- ۷۸ در منطقه‌ای میزان تولید گندم $100 - 100$ درصد حالت بهینه گزارش شده است. این منطقه در کدام کلاس کیفی تناسب اراضی قرار می‌گیرد؟

N_۱ (۴) S_۲ (۳) S_۳ (۲) S_۴ (۱)