



## مجاز است.

## استفاده از:

۱. در تشریح پروفیل خاک، شیب اراضی در کلاس ۲ (راضی نسبتاً شیب دار) چند درصد است؟  
الف. ۱۳-۲۵ ب. ۶-۱۳ ج. ۲-۶ د. ۰-۲
۲. در کدام کلاس زهکشی، خروج آب از خاک سریع انجام می شود و معمولاً در خاک های لیتوسول و خیلی سرایشیب یا خیلی نفوذپذیر دیده می شود؟  
الف. کلاس ۵ (زهکشی نسبتاً سریع) ب. کلاس ۴ (زهکشی خوب)  
ج. کلاس ۶ (زهکشی سریع) د. کلاس ۳ (زهکشی نسبتاً خوب)
۳. در تشریح پروفیل خاک، شوری کلاس ۲ چند دسی زیمنس بر متر (ds/m) است؟  
الف. بیش از ۱۵ ب. ۸-۱۵ ج. ۴-۸ د. ۰-۴
۴. در سیستم طبقه بندی جدید (Soil taxonomy)، علائم پسوندی p و t به ترتیب برای چه خصوصاتی به کار می روند؟  
الف. شخم خورده - تجمع رس ب. شرایط گلی شدید - تجمع آهن  
ج. تجمع رس - شخم خورده د. تجمع آهن - شرایط گلی شدید
۵. در پایداری خاک در حالت خشک اگر مواد خاکی به صورت غیر پیوسته (ذرات پراکنده) باشد در کدام کلاس قرار می گیرد؟  
الف. نرم (soft) ب. سست (Loose) ج. سخت (hard) د. خیلی سخت (very hard)
۶. در پروفیل هایی که گمان می رود دارای کربنات کلسیم است، مقدار کربنات کلسیم در صحرا چگونه مورد آزمایش قرار می گیرد؟  
الف. اسید کلریدریک رقیق ب. اسید کلریدریک غلیظ  
ج. اسید سولفوریک غلیظ د. اسید سولفوریک رقیق
۷. در رده بندی خاک فائو به ترتیب چند خاک اصلی و چند واحد خاک تشخیص داده شده است؟  
الف. ۱۷۴-۳۲ ب. ۱۵۳-۳۲ ج. ۱۵۳-۲۸ د. ۱۷۴-۲۸
۸. در نام گذاری گروه های اصلی خاک در رده بندی فائو، Histosols که از کلمه یونانی گرفته شده است، به چه معنی است و دلالت بر چه نوع خاک هایی دارد؟  
الف. براق - سطح براق ب. شستن - تجمع رس  
ج. آهک - تجمع کربنات کلسیم د. ریشه گیاه - مواد آلی کمی تجزیه شده و تازه
۹. کدام اصطلاح دلالت بر خاک های دارای سنگریزه دارد که هنگام شخم خش خش می کنند؟  
الف. Vertic ب. Rendzic ج. Vitric د. Umbric
۱۰. در رده بندی فائو، ضخامت و حداکثر pH فاصله افق سولفوریک به ترتیب چقدر است؟  
الف. حداقل ۲۰ سانتی متر - ۴/۵ ب. حداقل ۱۵ سانتی متر - ۲/۵  
ج. حداقل ۳۰ سانتی متر - ۴/۵ د. حداقل ۲۰ سانتی متر - ۳/۵



## مجاز است.

## استفاده از:

۱۱. خاک هایی که خصوصیات آبرفتی را نشان می دهند و فاقد افق های شناسایی به غیر از افق A اکریک، مولیک، اومبرک و یا افق H هیستیک یا افق سولفوریک یا مواد سولفیدیک در درون ۱۲۵ سانتی متری از سطح خاک معدنی می باشند، در کدام گروه رده بندی فائو قرار می گیرد؟

الف. Fluvisols      ب. Vertisols      ج. Lixisols      د. Podzols

۱۲. خاک هایی که دارای افق B اسپودیک می باشند، در کدام گروه اصلی رده بندی خاک فائو قرار می گیرد؟

الف. Fluvisols      ب. Podzols      ج. Vertisols      د. Lixisols

۱۳. پدزول هایی که درون ۲۰۰ سانتی متری از سطح خاک دارای لایه یخ زده دائمی باشند، در کدام واحد خاک رده بندی فائو قرار می گیرد؟

الف. Gelic podzols      ب. Carbic podzols      ج. Gleyic podzols      د. Ferric podzols

۱۴. در رده بندی فائو هنگامی که سنگ سخت پیوسته در درون ۵۰ سانتی متر از سطح خاک قرار گیرد، کدام فاز به کار می رود؟

الف. Inundic      ب. Lithic      ج. Salic      د. Placic

۱۵. سطوح براق رسی که در اثر اشباع بیش از حد خاک و لغزش بر روی یکدیگر به وجود می آید، چه نام دارد؟

الف. یخ زدگی دائمی      ب. خواص نیتیک      ج. پلینتایت      د. اسلیکن سایید

۱۶. در رده بندی فائو واژه ژپسی فروس (Gypsi feroes) برای مواد خاکی که حداقل چند درصد گچ داشته باشند، به کار می رود؟

الف. ۱۰      ب. ۵      ج. ۲      د. ۸

۱۷. کدام اپی پدون دارای خواص اندیک می باشد؟

الف. ملانیک      ب. آنتروپیک      ج. هیستیک      د. مالیک

۱۸. درصد اشباع بازی افق مولیک چقدر است؟

الف. بیش از ۵۰ درصد      ب. کمتر از ۵۰ درصد      ج. بیش از ۲۵ درصد      د. کمتر از ۲۵ درصد

۱۹. کدام افق یک افق تجمع یافته است که معمولاً در زیر لایه کشت و کار به وجود می آید و دارای مقدار چشمگیری از سیلت، رس و هوموس تجمع یافته است؟

الف. آرگیلیک (Argilic)      ب. اگریک (Agric)      ج. آلبیک (Albic)      د. کلسیک (Calcic)

۲۰. کدام یک از مشخصات افق ژپسیک نمی باشد؟

الف. حاصلضرب ضخامت افق به سانتی متر در درصد گچ ۱۵۰ یا بیشتر باشد.

ب. ضخامت آن ۱۵ سانتی متر یا بیشتر می باشد.

ج. حداقل ۳۰ درصد رس انبساط پذیر داشته باشد.

د. دارای ۵ درصد یا بیشتر گچ می باشد.

۲۱. در فرمول ضریب انبساط خطی  $(C_{ole} = L_m - L_d / L_d)$  پارامتر Ld کدام است؟

الف. وزن مخصوص حقیقی      ب. وزن مخصوص ظاهری

ج. طول کلوخه در حالت تر      د. طول کلوخه در حالت خشک



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: --

نام درس: پیدایش و رده بندی خاک ها

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی آب و خاک (چند بخشی) ۱۴۱۱۰۳۴

مجاز است.

استفاده از:

۲۲. رژیم رطوبتی که دربرگیرنده رژیم احیا شده در خاک است و معمولاً عاری از اکسیژن محلول می باشد که به وسیله آب زیرزمینی یا آبی که در اثر صعود موئینگی اشباع شده باشد، ایجاد می شود چه نام دارد؟

الف. آکوئیک      ب. یوستیک      ج. اریدیک      د. زیریک

۲۳. در رژیم حرارتی ترمیک میانگین درجه حرارت سالانه خاک کدام مورد است؟

الف. ۲۲-۲۷      ب. ۲۷-۳۲      ج. ۸-۱۵      د. ۱۵-۲۲

۲۴. در سطح فامیل و در کلاس اندازه ذرات خاک، کلاس very fine چند درصد رس دارد؟

الف. بیش از ۶۰ درصد      ب. بیش از ۵۰ درصد      ج. بیش از ۴۰ درصد      د. بیش از ۳۰ درصد

۲۵. عمق بخش سطحی یک هیستوسول از سطح خاک تا عمق چند سانتی متر می باشد؟

الف. ۱۵      ب. ۴۰      ج. ۶۰      د. ۳۰