

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری، آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی علوم دامی، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی (محیط زیست ۱۱۲۱۰۶۶ -، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی) ۱۲۱۶۱۱۰ -

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدامیک از عوامل زیر جزء مهمترین عوامل فرسایشی محسوب نمی شود؟

۱. بارندگی ۲. آبهای جاری ۳. خاک ۴. موجودات زنده

۲- سرد و گرم شدن مکرر در چه مناطقی سبب ترک خوردگی و پوسته پوسته شدن سنگها جهت فرسایش می شود؟

۱. خشک و کویری ۲. نیمه مرطوب و نیمه خشک ۳. سرد و نیمه مرطوب ۴. گرم و مرطوب

۳- در کانی ارتوز کدام هوازدگی شیمیایی انجام می شود؟

۱. هیدرولیز ۲. اکسیداسیون ۳. هیدراته شدن ۴. انحلال

۴- دانه های ماسه ای فرسایشی توسط باد، در حالت خزشی دارای چه قطری می باشند؟

۱. ۰/۱-۰/۱۵ ۲. ۰/۱ < ۳. ۰/۵-۰/۰۵ ۴. ۰/۵-۲

۵- کدامیک از پدیده های زیر حاصل فرسایش انحلالی سازندهای حل شونده می باشند؟

۱. ریپل مارکها ۲. غارها ۳. حفره ها ۴. فرو رفتگی ها

۶- رابطه ارائه شده توسط هادسون برای بارانهای مناطق حاره ای کدام است؟

۱.  $KE > 25$  ۲.  $KE = 210.2 + 89 \log_{10} I$

۳.  $KE = 29.8 - \frac{127.5}{I}$  ۴.  $KE < 25$

۷- کدامیک از خاکهای زیر با سهولت بیشتری می لغزند؟

۱. شنی ۲. سیلتی ۳. لسی ۴. رسی

۸- طبق آزمایشات صورت گرفته در هلند از طریق تونل بگ نولد، با رطوبت هوای ۵۰٪، سرعت بحرانی برای شروع فرسایش خاک شنی چقدر است؟

۱. ۸ متر بر ثانیه ۲. ۱۰ متر بر ثانیه ۳. ۱۳ متر بر ثانیه ۴. ۲۳ متر بر ثانیه

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری، آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۶۶ -، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی) ۱۲۱۶۱۱۰

۹- در کدام روش، اندازه گیری فرسایش در صحرا با استفاده از بطری یا قیفهای کوچک و مخصوص انجام می شود؟

۱. استفاده از فنجان  
۲. در اثر تصادم قطره های باران  
۳. استفاده از پنج مارک  
۴. استفاده از پلات

۱۰- کدامیک از موارد زیر جزء بار معلق رودخانه می باشد؟

۱. کلروسدیم  
۲. بی کربنات کلسیم  
۳. کربنات کلسیم  
۴. کلوئیدهای آلی

۱۱- در کدام نوع نمونه بردار، کاهش سرعت آب در دستگاه سبب ته نشین و رسوب یافتن مواد می گردد؟

۱. نقطه ای  
۲. گودالی  
۳. جعبه ای  
۴. ثبات

۱۲- برای تعیین مقادیر فرسایش و مقایسه آمار رسوب در آبخیزهای کوچک، آمارها را بر حسب چه واحدی به دست می آورند؟

۱. واحد حجم  
۲. واحد وزن  
۳. واحد سطح  
۴. واحد طول

۱۳- رابطه هنین " $E = \frac{IPS}{KV}$ " برای اندازه گیری چه پارامتری می باشد؟

۱. مقدار ذرات انتقالی در واحد عرض  
۲. شدت فرسایش آبی  
۳. مقدار ذرات رسوب یافته در واحد عرض  
۴. شدت فرسایش بادی

۱۴- کدامیک از موارد زیر جزء بهترین روش های حفاظتی خاکهای جنگلی محسوب نمی گردد؟

۱. جنگل کاری مصنوعی  
۲. جلوگیری از قطع بی رویه  
۳. چرای بی رویه  
۴. حفظ جنگل ها

۱۵- کدام خاصیت هوموس خاک، حاصلخیزی خاک را افزایش می دهد؟

۱. خاصیت کلوئیدی  
۲. چسبندگی بالا  
۳. نفوذپذیری بالا  
۴. مقاومت در برابر ضربات قطرات باران

۱۶- در نقاطی که باد همواره از یک سمت بوزد، از بادشکن ..... و در جایی که باد از جهات مختلف بوزد، از بادشکن ..... استفاده می شود.

۱. ساده - کمربندی  
۲. ساده - شطرنجی  
۳. کمربندی - شطرنجی  
۴. کمربندی - ساده

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری، آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۶۶ -، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی) ۱۲۱۶۱۱۰

۱۷- رابطه  $i = \frac{a}{t+b}$  جهت محاسبه متوسط شدت بارندگی، در چه موقعی به کار می رود؟

۱. برای موقعیت مشهد
۲. برای بارشهای بیش از ۲ ساعت
۳. برای بارشهای کمتر از ۲ ساعت
۴. برای یک مدت مشخص

۱۸- در هیدروگراف سیلاب، در چه صورتی هیدروگراف پس از رسیدن به نقطه اوج به همان صورت باقی می ماند؟

۱.  $T_p > T_c$
۲.  $D = T_c$
۳.  $D < T_c$
۴.  $T_c = T_p$

۱۹- زمینی با شیب ۳۰٪ مفروض است، فاصله عمودی دو سکوی متوالی چند سانتیمتر است؟

$$VI(m) = \frac{S}{10} + 2$$

$$VI(m) = (260S)^{-0.3}$$

$$VI(m) = (64S)^{-0.5}$$

۱. ۳۲ سانتیمتر
۲. ۱۴ سانتیمتر
۳. ۲۳ سانتیمتر
۴. ۲ سانتیمتر

۲۰- در کدامیک از پوشش کناره ها، ریپ رپ به کار گرفته می شود؟

۱. استفاده از سنگ و گیاهان
۲. استفاده از قطعات سنگ
۳. استفاده از شاخ و برگ
۴. ایجاد دیواره های طولی

۲۱- کدامیک از موارد زیر در مورد کنترل حرکت و سرعت بهمن صحیح نمی باشد؟

۱. در این روش اقداماتی جهت جلوگیری از خطرات ناشی از بهمن انجام می شود.
۲. در این روش از وسایل گوناگونی با توجه به شرایط محلی استفاده می شود.
۳. این روش غالباً برای حفظ و حراست از حوزه های آبخیز و اجرای پروژه های آبخیزداری انجام می شود.
۴. این روش نوعی مبارزه مستقیم در برابر بهمن است.

۲۲- حرکات ریزشی در چه شیبی از دامنه ها به وقوع می پیوندند؟

۱. ۰ - ۳۰ درجه
۲. ۷۰ - ۹۰ درجه
۳. ۵۰ - ۷۰ درجه
۴. ۳۰ - ۵۰ درجه

۲۳- کدامیک از روشهای زیر برای اندازه گیری سرعت خزش مرسوم نمی باشد؟

۱. عکس های هوایی
۲. میخ های فلزی
۳. گودال یانگ
۴. لوله های خم شونده

عنوان درس: آبخیزداری، آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۶۶ -، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی) ۱۲۱۶۱۱۰

۲۴- در کدام روش تثبیت دامنه، اقدام به حفر چاه های افقی و عمودی در لایه های هادی می گردد؟

۱. استفاده از پوشش گیاهی
۲. ایجاد دیواره های حائل
۳. کنترل نفوذ آبهای سطحی و زیرسطحی
۴. روش بیوتکنیکی

۲۵- افزایش حجم و فشار آب سفره، در اثر تغذیه خوب، از خصوصیات جالب کدام نوع سفره ها است؟

۱. آزاد
۲. نیمه محصور
۳. محصور
۴. معلق

۲۶- ضریب نفوذپذیری سفره آبی که قطر ۱۰٪ از دانه های رسوب آن ۰/۴۵ میلی متر و درجه حرارت آب چاه حفر شده در سفره ۱۰ درجه سانتیگراد است چقدر می باشد؟

$$K = C (d_{10})^2, c = \frac{0.7 + 0.03t}{86.4}, K = \frac{T}{b}$$

۱.  $3.4 \times 10^{-3} m/s$
۲.  $24 \times 10^{-3} m/s$
۳.  $34 \times 10^{-3} m/s$
۴.  $2.4 \times 10^{-3} m/s$

۲۷- کدام عامل مؤثر در بیلان آب زیرزمینی به کمک آزمایشهای پمپاژ در چند نقطه بدست می آید؟

۱. شیب
۲. ضریب انتقال
۳. ضریب قابلیت نفوذ
۴. عرض

۲۸- کدام گزینه نشان دهنده تراوایی یا نفوذ پذیری آبخوان است؟

۱. K
۲. T
۳. S
۴. I

۲۹- بین جریان آب در چاه تغذیه و چاه های پمپاژ چه رابطه ای برقرار است؟

۱. نمایی
۲. مستقیم
۳. معکوس
۴. لگاریتمی

۳۰- حریم رودخانه ها و مسیل ها طبق قانون بر اساس سیلابهای با دوره بازگشت چند ساله تعیین می شوند؟

۱. ۱۵ ساله
۲. ۲۰ ساله
۳. ۱۰ ساله
۴. ۲۵ ساله