



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (ماشینهای ک «ومکانیزا) چندبخشی، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (چندبخشی)، مهندسی آب و خاک (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی، مهندسی اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۶۶

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- فرآیند تبدیل ایندريت به ژيپس جزء کدام يك از فرآيندهای زیر است؟

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

۲- دانه های رسوبي با قطر ۰/۵ تا ۰/۵ میلی متر چگونه توسط باد حمل می شوند؟

۱. غلطان
۲. معلق
۳. خزشی
۴. جهشی

۳- میزان و قدرت سایشی رودخانه با چه عاملی رابطه مستقیم دارد؟

۱. سرعت جریان آب
۲. حجم جریان آب
۳. غلظت جریان آب
۴. گسترش جریان آب

۴- دیاگرام يول استروم برای تعیین کدام گزینه زیر استفاده می شود؟

۱. فرسایش رودخانه ای
۲. K
۳. R
۴. S

۵- در شرایط طبیعی برای تشکیل ۲/۵ سانتیمتر خاک چند سال زمان لازم است؟

۱. ۱۰۰ سال
۲. ۳۰ سال
۳. ۳۰۰ سال
۴. ۵۰ سال

۶- شاخص EI_{30} برای تعیین کدام فاکتور در معادله جهانی فرسایش استفاده می شود؟

۱. L
۲. R
۳. K
۴. S

۷- در تعیین فاکتور K در معادله جهانی فرسایش کدام عامل مؤثر نیست؟

۱. ساختمان خاک
۲. نفوذپذیری خاک
۳. درصد مواد آلی
۴. شیب

۸- در یک زمین جنگلی که هیچ اقدامی روی خاک آن صورت نگرفته، عامل کنترل (P) در معادله USLE چقدر است؟

۱. صفر
۲. نیم
۳. یک
۴. دو

۹- اگر ارتفاع برخانی ۲۰ متر باشد، جابجایی آن براساس رابطه فینکل چند متر در سال است؟

۱. ۳۵
۲. ۲۰
۳. ۳۰
۴. ۱۵

۱۰- اگر EC نمونه ای از آب رودخانه ۵۰۰ میکروموس بر سانتیمتر باقی مانده خشک آن چند میلی گرم در لیتر است؟

۱. ۶۵
۲. ۶۵۰
۳. ۳۰۰
۴. ۳۲۵



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (ماشینهای ک «ومکانیزا) چندبخشی، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (چندبخشی)، مهندسی آب و خاک (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)، مهندسی اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) (۱۱۲۱۰۶۶)

۱۱- در آزمایش کامل بار محلول، کدام عامل علاوه بر سایر آزمایشات اندازه گیری می شود؟

۱. SAR ۲. PH ۳. EC ۴. میزان کلر

۱۲- اندازه گیری کدام نوع بار رسوبی نسبتاً مشکل است؟

۱. بار معلق ۲. بار بستر ۳. بار محلول ۴. باقیمانده خشک

۱۳- ضریب رسوب زایی (Dr) با مساحت حوزه آبخیز (A) چه رابطه ای دارد؟

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

۱۴- چه عاملی خطر ایجاد فرسایش را در زمین های زراعی بالا می برد؟

۱. آغاز قطع درختان و بوته ها ۲. برداشت زودرس محصولات
۳. کشت مداوم یک محصول ۴. تغییر پوشش گیاهی

۱۵- جایی که باد از جهات مختلف می وزد؛ از کدام نوع بادشکن استفاده می شود؟

۱. بادشکن متراکم ۲. بادشکن کمربندی ۳. بادشکن مرتفع ۴. بادشکن ساده

۱۶- کدام یک از مالچ های زیر حداقل تا مدت سه ماه تغییر شکل نمی دهد؟

۱. امولسیون آنیونیک ۲. امولسیون رسی
۳. امولسیون کاتیونیک ۴. مالچ منعکس کننده نور

۱۷- چنانچه بارانی با شدت یکسان به میزان ۲ سانتیمتر به مدت ۲ ساعت بر حوزه ای به وسعت ۱۰۰ هکتار که ضریب رواناب آن

برابر ۳۶ درصد باشد ببارد، دبی رواناب چند متر مکعب بر ثانیه است؟ $Q = \frac{1}{36} \times C \times i \times A$

۱. ۱ ۲. ۰/۱ ۳. ۰/۲ ۴. ۲

۱۸- در چه صورت هیدروگراف، به ظاهر دارای نقطه ماکزیمم بوده و زمان رسیدن به اوج آن برابر زمان تمرکز نمی باشد؟

۱. زمان بارندگی از زمان تمرکز بیشتر باشد. ۲. زمان بارندگی از زمان تا اوج بیشتر باشد.
۳. زمان بارندگی برابر زمان تا اوج باشد. ۴. زمان بارندگی از زمان تمرکز کمتر باشد.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (ماشینهای ک «ومکانیزا) چندبخشی، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (چندبخشی)، مهندسی آب و خاک (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۶۶

۱۹- در زمین های با شیب زیاد (۷ تا ۳۰ درجه) از کدام نوع تراس استفاده می شود؟

۱. تراس پشته ای
۲. تراس سکویی
۳. تراس ذخیره آب
۴. تراس انحراف آب

۲۰- کدام گزینه در جهت شیب ساخته می شود؟

۱. آبراهه چمنی
۲. تراس ذخیره آب
۳. آبراهه سکویی
۴. تراس انحراف آب

۲۱- کدام یک از روش های زیر جهت کنترل فرسایش آبکند (گالی) به کار می رود؟

۱. احداث بند حوضچه ای
۲. احداث بانکت
۳. ایجاد آبراهه سکویی
۴. احداث تراس

۲۲- آبراهه ای با طول ۱۰۰ متر، شیب ۱۸ درصد و شیب حد ۶ درصد مفروض است. چه تعداد بند رسوب گیر با ارتفاع ۳ متر می

$$N = L \times \frac{P - i}{H} \quad \text{توان در آن ساخت؟}$$

۱. ۵
۲. ۶
۳. ۴
۴. ۸

۲۳- دیواره های نسبتاً کوچکی هستند که با یک زاویه مشخص نسبت به کناره، به طرف محور رودخانه احداث می شوند؟

۱. ایپی
۲. ریپ رپ
۳. دیگ
۴. دیواره طولی

۲۴- علت انهدام موانع مسیر بهمن ها چیست؟

۱. سنگینی بهمن
۲. سرعت زیاد بهمن
۳. هوای فشرده درون بهمن
۴. حجم زیاد بهمن

۲۵- کدام یک از گزینه های زیر برای تعیین مقاومت برشی خاک در حرکت توده ای استفاده نمی گردد؟

۱. نیروی چسبندگی خاک
۲. ضریب اصطکاک داخلی خاک
۳. نیروی عمود بر سطح لغزنده
۴. میزان آب نفوذ یافته



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (ماشینهای ک «ومکانیزا) چندبخشی، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (چندبخشی)، مهندسی آب و خاک (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) (۱۱۲۱۰۶۶)

۲۶- عامل اصلی حرکت توده ای خاک از نوع ریزش چیست؟

۱. لغزش
۲. زلزله
۳. حرکت دام و حیوانات
۴. تخریب مکانیکی

۲۷- به حرکت آرام و طبیعی توده خاک، سنگ و مواد متراکم در اثر نیروی ثقل در مسافت کوتاه چه می گویند؟

۱. خزش
۲. لغزش
۳. واریزه
۴. جریان

۲۸- به دنبال کدام یک از روش های زیر از چمن مسلح استفاده می شود؟

۱. استفاده از دیواره های حایل
۲. زهکشی
۳. تغییر شکل هندسی دامنه
۴. اعمال روش های بیوتکنیکی

۲۹- در کدام سفره زیر، فشار آب معمولاً از فشار اتمسفر بیشتر است؟

۱. محصور
۲. غیر محصور
۳. معلق
۴. آزاد

۳۰- بهترین روش شناسایی زمین و تشخیص آبخوان کدام است؟

۱. چاه پیمایی
۲. حفر چاه
۳. مطالعات ژئوفیزیک
۴. مطالعات زمین شناسی

۳۱- قابلیت انتقال آبخوانی ۰/۰۰۶ مترمربع بر ثانیه و ضخامت آن ۲۰ متر است. میزان ضریب نفوذپذیری آن چند متر بر ثانیه است؟

۱. ۰/۱۲
۲. ۰/۰۰۰۳
۳. ۰/۰۰۰۳
۴. ۰/۱۲

۳۲- چند میلی گرم املاح محلول در یک لیتر آب، آن را برای انسان غیر قابل شرب می سازد؟

۱. ۱۰۰۰
۲. ۵۰۰
۳. ۲۰۰۰
۴. ۱۵۰۰

۳۳- زمانی که منحنی های تراز آب زیر زمینی به هم نزدیک شوند به چه معناست؟

۱. عدم تغذیه از ارتفاعات
۲. دانه ریز شدن رسوبات آبخوان
۳. افزایش قابلیت نفوذ
۴. افزایش قابلیت انتقال سفره



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (ماشینهای ک «ومکانیزا) چندبخشی، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (چندبخشی)، مهندسی آب و خاک (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۶۶

۳۴- زمانی که بخواهند یک سفره محصور را تقویت کنند، اغلب از چه روشی استفاده می کنند؟

۱. چاه های تغذیه
۲. پخش آب در سطح زمین
۳. پمپاژ آب
۴. ایجاد حوضچه

۳۵- مقدار افت سطح آب درون چاه در حال پمپاژ ۴ متر و ضریب نفوذ پذیری رسوبات آن ۱/۵۰ می باشد. فاصله دو چاه در این منطقه چند متر باید باشد؟ $R = 4000 \times S \times \sqrt{kf}$

۱. ۱۲۰
۲. ۱۲۰۰
۳. ۶۰
۴. ۲۴۰۰