



197E

کد کنترل

197

E

دفترچه شماره (۱)
صبح جمعه
۹۸/۱۲/۹



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 دکتری (نیمه‌تمکن) – سال ۱۳۹۹

رشته مدیریت و کنترل بیابان – کد (۲۴۴۹)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: مدیریت بیابان (خاک‌های مناطق خشک، رایله آب، خاک، گیاه و ژئومورفوژوی ۳) – آکوستیک مناطق بیابانی – فرسایش بادی و کنترل آن – بیابان‌زایی و روش‌های کنترل آن	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تعلیمی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پانزین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امض

- | | | |
|---|---|---|
| ۱ | کدام ترتیب در مورد پایداری کانی‌های رس صحیح است؟ | (۱) ایلیت > کاٹولینیت > میکا > هماتیت
(۲) کاٹولینیت > ایلیت > میکا > هماتیت
(۳) میکا > ایلیت > کاٹولینیت > هماتیت
(۴) هماتیت > کاٹولینیت > ایلیت > میکا |
| ۲ | خاک‌های لیتوسول، چرنوزم، برونویزم و پادزول در رده‌بندی قدیمی (۱۹۴۹) به ترتیب از راست به چپ معادل کدام رده‌ها در تاکسونومی خاک (آمریکایی) هستند؟ | Spodosols .Entisols .Mollisols .Ultisols (۱) Spodosols .Ultisols .Mollisols .Entisols (۲) Spodosols .Ultisols .Mollisols .Entisols (۳) خاک‌های آبرفتی و بادرفتی (تپه‌های ماسه‌ای) در رده‌بندی قدیمی (۱۹۴۹) و تاکسونومی خاک به ترتیب (از راست به چپ) در کدام گروه‌های بزرگ قرار دارند؟ |
| ۳ | Psamments .Fluvents .Regosols .Alluvialsols (۱) Psamments .Fluvents .Alluvialsols .Regosols (۲) Fluvents .Psamments .Regosols .Alluvialsols (۳) Fluvents .Alluvialsols .Psamments .Regosols (۴) | در مناطق خشک و نیمه‌خشک ایران، کدام رده‌های خاک بیشتر دیده می‌شود؟ |
| ۴ | Inceptisols .Histosols .Entisols .Aridisols (۱) Vertisols .Inceptisols .Aridisols .Entisols (۲) Vertisols .Ultisols .Inceptisols .Aridisols (۳) Inceptisols .Aridisols .Spodosols .Entisols (۴) | کدام افق سطحی، در اثر فعالیت‌های بشری به وجود آمده است؟ |
| ۵ | Ochric (۴) Mollic (۳) Histic (۲) Anthropic (۱) | کدام گزینه بیانگر «Toposequence» است؟ |
| ۶ | S:f(c,(o),p,r,t) (۱) S:f(c,o,(p),r,t) (۴) | S:f((c),o,p,r,t) (۱) S:f(c,o,p,(r),t) (۳) |
| ۷ | کدام مورد، معادل افق E است؟ | Umberic (۴) Mollic (۳) Ochric (۲) Albic (۱) |
| ۸ | چنانچه خاکی دارای افق سطحی اکریک و افق عمقی دارای نمک بسیار زیاد و رژیم رطوبتی خاک اریدیک بوده و هیچ مشخصه دیگری نداشته باشد، گروه بزرگ آن کدام است؟ | Haplosalids (۴) Haplodurids (۳) Gypsicalecids (۲) Aquasalids (۱) |

- ۹ کدام یک از زیر رده‌های «Aridisols» مبتنی بر رژیم حرارتی خاک است؟
- Salids (۴) Durids (۳) Cryids (۲) Argids (۱)
- ۱۰ در افق‌های زنتیکی، اندیس «d» به چه معنا است؟
- (۱) وجود دیاتومه و موجودات آبزی
 (۲) محدودیت فیزیکی برای رشد ریشه
 (۳) سخت و سیمانی شدن
 (۴) افق مذفون
- ۱۱ خاک‌های بسیار شور در رده‌بندی قدیمی کدام است و معادل آن در رده‌بندی آمریکایی چیست؟
- Argids - (۲) سولونچاک - Argids
 Salids - (۴) سولونچاک - Salids
- ۱۲ مشاهده چه علامتی در پروفیل خاک بیانگر نوسانات سطح ایستایی بالا در خاک است؟
- (۱) تیرگی رنگ افق زیرین
 (۲) رنگ روشن در افق سطحی
 (۳) رنگ خاکستری در افق زیرین
 (۴) وجود لکه‌های رنگی
- ۱۳ نام‌گذاری خاک در یک سیستم طبقه‌بندی به شرح زیر است؟
- Lithic Torriorthents, Sandy Loamy, Mixed, Skeletal, Thermic رده خاک، بافت و وضعیت درجه حرارت خاک کدام است؟
- (۱) اریدیسول، لوم ماسه‌ای و درجه حرارت خاک بیشتر از 15°C و کمتر از 22°C
 (۲) انتی‌سول، لوم ماسه‌ای و درجه حرارت خاک بیشتر از 22°C
 (۳) انتی‌سول، لوم شنی و درجه حرارت خاک بیشتر از 15°C و کمتر از 22°C
 (۴) اریدیسول، لوم شنی و درجه حرارت خاک بیشتر از 22°C
- ۱۴ «2fgr» در تشریح پروفیل خاک بیانگر کدام مورد است؟
- (۱) ساختمان مکعبی زاویه‌دار ریز با پایداری زیاد
 (۲) ساختمان مکعبی زاویه‌دار درشت با پایداری کم
 (۳) ساختمان دانه‌ای ریز با پایداری متوسط
 (۴) ساختمان دانه‌ای درشت با پایداری متوسط
- ۱۵ مهم‌ترین شاخص خاک‌های گروه‌های بزرگ «Natrargids» کدام است؟
- (۱) میزان آهک بالا
 (۲) درصد سدیم تبادلی بالا
 (۳) میزان رس بالا
 (۴) درصد املاح تبادلی بالا
- ۱۶ گریز از تنفس خشکی، از ویژگی‌های کدام گیاهان است؟
- (۱) افراط‌الها
 (۲) هالوفیت‌ها
 (۳) هیدروفیت‌ها
 (۴) مزووفیت‌ها
- ۱۷ کدام نقطه طیف رطوبتی تانسیومتر کارایی خود را از دست می‌دهد؟
- (۱) اشیاع
 (۲) پزمردگی
 (۳) خطر
 (۴) ظرفیت زراعی
- ۱۸ دلیل تغییر در رفتار مورفولوژیک و فیزیولوژیک گیاه در عرصه‌های خشک و بیابانی، کدام است؟
- (۱) افزایش مواد بیولوژیک خاک
 (۲) افزایش سطح ایستایی آب در خاک
 (۳) تغذیه ناقص و عدم جذب مواد غذایی
 (۴) مقابله با تنفس خشکی و سازگاری به شرایط
- ۱۹ با افزایش کدام مورد علی‌رغم حضور آب در خاک، پدیده جذب آب توسط گیاه مختل می‌شود؟
- (۱) دما و تبخیر
 (۲) نمک و شوری
 (۳) تنفس
 (۴) زهکشی
- ۲۰ راه‌های مقابله با تنفس در گیاه کدام است؟
- (۱) افزایش فعالیت فتوسنتیک
 (۲) توقف جذب آب از خاک
 (۳) تجزیه مولکول‌های ریز درون سلولی و سنتز متولی مواد آلی
 (۴) تجزیه مولکول‌های درشت درون سلولی و سنتز مجدد مواد آلی

- ۲۱ نتیجه تغییر اقلیم در مناطق خشک و بیابانی کدام است؟
- (۱) افزایش برف و کاهش باران
 - (۲) افت سفره‌های زیرزمینی
 - (۳) خیزش سطح ایستایی آب
 - (۴) عدم ارتباط به یکدیگر
- ۲۲ اجتناب از تنفس خشکی در گیاه، به چه منظوری است؟
- (۱) حفظ تراکم در واحد سطح و کاهش A.I. و سازگاری
 - (۲) افزایش سرعت پژمردگی در واحد سطح و سازگاری
 - (۳) افزایش دوره رویشی و کاهش دوره زایشی و سازگاری
 - (۴) حفظ بیلان آبی و آماس سلولی مناسب و سازگاری
- ۲۳ کدام مورد، معرف گیاهانی است که در مناطقی با سطح آب زیرزمینی بالا رشد می‌کنند؟
- (۱) فراتوفیت
 - (۲) زیروفیت
 - (۳) مزووفیت
 - (۴) هیدروفیت
- ۲۴ مقاومت گیاه در شرایط اراضی ماندابی و باتلاقی چگونه است؟
- (۱) گیاهان زراعی تحمل تنفس و سازگاری بیشتری پیدا می‌کنند.
 - (۲) گیاه با تعمیق ریشه، آب، مواد غذایی و هوای خود را تأمین می‌کند.
 - (۳) بسیار کم است و تحمل تنفس زیاد آب فراوان را ندارد و به غیر از هیدروفیت‌ها مابقی از بین می‌روند.
 - (۴) توسط میکروارگانیسم‌های هوایی، تهویه خود را تأمین می‌کند و به شرایط سازگارتر می‌شود.
- ۲۵ مکانیسم اثر نمک بر روی گیاهان به کدام صورت است؟
- (۱) آثار اختصاصی یون‌ها به علاوه اثر اسمزی
 - (۲) پتانسیل هیگروسکوپیسیته به علاوه اثر اسمزی
 - (۳) پتانسیل کاپیلری به علاوه اثر اسمزی
 - (۴) نیروی مکش به علاوه اثر اسمزی
- ۲۶ پتانسیل اسمزی محلولی که ملالیته آن $42/4$ است برابر $10/4$ بار می‌باشد. اگر بخواهیم محلولی با پتانسیل ۲۰ بار داشته باشیم، ملالیته آن چقدر باید باشد؟
- (۱) $0/16$
 - (۲) $0/80$
 - (۳) $0/24$
 - (۴) $0/30$
- ۲۷ بر پایه مدل تکامل اکوزنومورفیک تپه‌های ساحلی، روند تغییرات تراکم پوشش گیاهی و تنوع زیستی از تپه‌های آغازین به سمت تپه‌های بالغ چگونه است؟
- (۱) افزایشی - کاهشی
 - (۲) افزایشی - افزایشی
 - (۳) کاهشی - افزایشی
 - (۴) کاهشی - افزایشی
- ۲۸ هرچه شاخص γ در مخروطه‌افکنه کمتر باشد، نشان‌دهنده کدام است؟
- (۱) تأثیر فرایندهای فرسایش و رسوب
 - (۲) تأثیر بیشتر فرایندهای تکتونیک
 - (۳) بیشتر بودن پهنهای کف دره آبراه اصلی نسبت به عمق آن
 - (۴) کاهش شب مخروطه‌افکنه در اثر رسوب‌گذاری شدید
- ۲۹ کدام فرایند در تشکیل نمک سیاه (در پلی‌گون‌های نمک) نقش بیشتری دارد؟
- (۱) انساط گلولای توسط نور مادون قرمز خورشید
 - (۲) هم‌کشیدگی صفحات رسی نمکی در سطح زمین
 - (۳) تبخیر از محل شکاف‌های بین صفحات
 - (۴) انساط رس توسط جذب آب
- ۳۰ کدام ویژگی خاک بر سرعت حد آستانه فرسایش بادی، تأثیرگذار نیست؟
- (۱) بافت
 - (۲) پایداری
 - (۳) رطوبت
 - (۴) نفوذپذیری

- | |
|--|
| <p>۳۱- براساس مدل مفهومی پورتر، تپه‌های بلند و درهم، در کدام قسمت ارگ تشکیل می‌شود؟</p> <p>(۱) ابتدایی (۲) انتهایی (۳) میانی (۴) ابتدایی و انتهایی</p> |
| <p>۳۲- کدام منحنی و شاخص نماینده درجه همگنی قطر نمونه‌های رسوب است؟</p> <p>(۱) الیتمتریک - چولگی
 (۲) گرانولومتری - تقارن
 (۳) مورفوسکوپیک - چولگی
 (۴) هیپسومتریک - کودوفی</p> |
| <p>۳۳- در محیط‌های رسوبی حد واسط اقلیم خشک، کدام ترکیبات شیمیایی بیشتر یافت می‌شود؟</p> <p>(۱) سولفات منیزیم، منیزیت
 (۲) سولفات آهن، کربنات کلسیم
 (۳) کربنات کلسیم، کربنات مضاعف منیزیم
 (۴) نمک طعام، بی‌کربنات کلسیم</p> |
| <p>۳۴- از دیدگاه روش زئومورفولوژی، برای انجام مطالعه در منابع طبیعی، قابلیت اراضی و ارزیابی منابع، در کدام مرحله انجام می‌شوند؟</p> <p>(۱) اول
 (۲) دوم
 (۳) سوم
 (۴) چهارم</p> |
| <p>۳۵- کدام مورد، از روی نمودار هیپسومتری زمین قابل درک نیست؟</p> <p>(۱) ارتفاع متوسط خشکی‌ها
 (۲) پتانسیل زئومورفیک
 (۳) توزیع ارتفاعی در زیر آب
 (۴) شبب قاره‌ها و ناهمواری‌ها</p> |
| <p>۳۶- به مجموع کدام فرایندها «تکتونیک» می‌گویند؟</p> <p>(۱) اروپنر و اپی‌روپنر
 (۲) آتشفسانی و دگرگونی
 (۳) ولکانیسم و پلوتونیسم
 (۴) درونی و بیرونی شکل‌زا</p> |
| <p>۳۷- مقاومت سنگ‌های متبلور، تابع کدام عوامل هستند؟</p> <p>(۱) اندازه دانه‌ها، ترکیب، اقلیم
 (۲) ترکیب کانی‌شناسی، رنگ
 (۳) درصد کانی‌های ناپایدار، سختی
 (۴) تخلخل، سن سنگ، ضخامت</p> |
| <p>۳۸- شکل تافونی، در کدام سنگ‌ها بیشتر دیده می‌شود؟</p> <p>(۱) مارن نرم - شیل آهن‌دار - ایندریت
 (۲) ماسه‌سنگ درشت دانه - بازالت هوازده - مارن گچی
 (۳) ماسه‌سنگ ریزدانه - کنگلومرای ماسه‌ای - آهک مارنی
 (۴) گرانیت درشت دانه - کنگلومرای با سیمان سیلیسی</p> |
| <p>۳۹- کدام عامل در سرعت آستانه فرسایش بادی مؤثرتر از بقیه است؟</p> <p>(۱) جهت باد
 (۲) سرعت باد
 (۳) قطر ذرات
 (۴) شکل ذرات</p> |
| <p>۴۰- ترکیب اثر کدام سری عوامل در بیابانی شدن لوت ایران، نقش تعیین‌کننده‌ای دارد؟</p> <p>(۱) سازند رسوبی شور و سست - حصار کوهستانی - بالا زدگی تکتونیکی
 (۲) عرض جغرافیائی - مانع توپوگرافیک - سازنده‌های رسوبی نرم و ریزدانه
 (۳) عرض جغرافیائی - دوری از منابع رطوبتی - فعالیت‌های انسان
 (۴) توپوگرافی چاله‌ای - بالا زدگی تکتونیک - عدم نفوذ بادهای مرطوب</p> |
| <p>۴۱- دلیل وجود اپیدرم ضخیم، روزنه‌های مخفی، فراوانی کرک و پرز در گیاهان بیابانی کدام است؟</p> <p>(۱) افزایش مقاومت به سرما
 (۲) انکاس بیشتر تشعشعات خورشیدی
 (۳) جلوگیری از شدت تعریق</p> |

- ۴۲- در کدام بیابان‌ها، موریانه‌ها در بین موجودات جانوری نقش و اهمیت بسزایی دارند؟
- (۱) بیابان‌های خشک
 - (۲) بیابان‌ها با زمستان‌های سرد
 - (۳) کلیه بیابان‌های جهان
 - (۴) بیابان‌ها با زمستان‌های گرم
- ۴۳- گونه‌های مختلف اسکمبل، علاوه بر مقاومت نسبت به خشکی محیط، از چه نظر دارای اهمیت هستند؟
- (۱) وجود مواد رنگی در برگ‌های گیاه
 - (۲) غنی بودن اندام‌های آن از مواد روغنی
 - (۳) وجود رزین در اندام‌های مختلف گیاه
 - (۴) غنی بودن شاخه‌های جوان از تانن
- ۴۴- «به محروطهای مرکب یا به هم پیوسته که دشت‌های کوهپایه‌ای را بهویژه در حوضه‌های بسته ایجاد می‌کنند، پروفیل شیب آن‌ها در ارتباط با میزان شیب محروط است که در انتهای به مواد آبرفتی ریزدانه ختم می‌شوند، که ممکن است در راههای موقتی را تشکیل دهند» چه می‌گویند؟
- (۱) دشت‌سر
 - (۲) باهادا
 - (۳) محروط افکنه
 - (۴) هامادا
- ۴۵- برای حفاظت خاک از فرسایش در نواحی بیابانی، کدام سطوح بیابانی مناسب است؟
- (۱) دارای ترکیب پوشش گیاهی و خاک نرم باشد.
 - (۲) دارای ترکیب پوشش گیاهی و سنگ باشد.
 - (۳) صرفاً توسط پوشش گیاهی پوشیده شده‌اند.
 - (۴) صرفاً به‌وسیله سنگ و خاک نرم حفاظت شده‌اند.
- ۴۶- کدام گزینه ویژگی‌های جریان‌ها یا چرخه‌های اکوسیستم بیابان را به خوبی بیان می‌کند؟
- (۱) جریان عناصر و چرخه آب و انرژی وجود دارد.
 - (۲) جریان عناصر و آب و انرژی وجود دارد.
 - (۳) چرخه عناصر و انرژی وجود دارد.
 - (۴) چرخه عناصر و جریان آب و انرژی وجود دارد.
- ۴۷- پدیده بالابر هیدرولیکی در کدام گیاه و کدام مناطق بیابانی وجود دارد؟
- (۱) اسکمبل روی تپه‌های ماسه‌ای
 - (۲) اشان در خاک‌های گچی
 - (۳) قیچ در اراضی دشتی
 - (۴) گزهای حاشیه رودخانه
- ۴۸- کدام گروه از موجودات، بیشترین مقاومت را به تنش‌های فیزیولوژیک محیط و کمترین مقاومت را به تخریب‌های فیزیکی اکوسیستم دارند؟
- (۱) کربپتوگام‌ها
 - (۲) گیاهان عالی
 - (۳) میکروارگانیسم‌ها
 - (۴) نماتدها
- ۴۹- کدام گیاهان در پاسخ به تنش خشکی و گرمای تابستان، برگ‌های خود را به‌طور موقت خزان می‌کنند؟
- (۱) انار، تمشک و سیاه تلو
 - (۲) بادام کوهی، قیچ و کاروانکش
 - (۳) درمنه، اشنان و جامه‌در
 - (۴) گز، تاغ و قره‌داغ
- ۵۰- نوارهای متناوب پوشش گیاهی و عرصه‌های لخت، در کدام عارضه‌های بیابانی دیده می‌شوند؟
- (۱) مخروط افکنه‌ها
 - (۲) دشت سرها
 - (۳) دشت‌های هموار با شیب کمتر از ۰.۲٪
 - (۴) دشت‌های هموار با شیب بیشتر از ۰.۲٪
- ۵۱- حضور کدام گروه از گیاهان در مناطق بیابانی، بیشتر به علت سازگاری‌های مرفولوژیک است؟
- (۱) Cryptogams
 - (۲) CAM
 - (۳) C_۴
 - (۴) C_۳
- ۵۲- گیاه «Moringa peregrina» چگونه با غلبه بر خشکی محیط، سازگاری می‌کند؟
- (۱) کاهش برگ‌های خود و خزان تابستانه
 - (۲) ذخیره کردن آب در سلول‌های پارانشیم برگ
 - (۳) ذخیره کردن آب به مقدار زیاد در ریشه
 - (۴) نفوذ ریشه به اعماق زمین و دسترسی آب
- ۵۳- براساس کدام فرضیه، حذف یک سری از شبکه‌های غذایی پیچیده، موجب افزایش آسیب‌پذیری سیستم به تنش‌های محیطی می‌شود؟
- (۱) تنوع - ثبات
 - (۲) رفتار ویژه - عدم ثبات
 - (۳) طغیان
 - (۴) میخ پرج

-۵۴- در مناطق دشتی با خاک ریزدانه رسی و افت زیاد سفره آبی کدام روش کنترل فرسایش بادی برای اراضی زراعی مناسب تر است؟

(۱) افزایش سنگریزه سطحی
 (۲) احداث دیوار گلی

(۳) کاشت گونه های درختی گز
 (۴) رعایت تناب و زراعی

-۵۵- در منشأیابی رسوبات بادی، ماسه خارجی و داخلی، با کدام موارد تفکیک می شوند؟

(۱) درجه انعکاس نوری - خاصیت مغناطیسی
 (۲) درجه سختی - درجه زوایا و سائیدگی کناره ها

(۳) قطر ذرات - رنگ جلای سطحی
 (۴) کانی شناسی - جرم و اندازه سطحی

-۵۶- مرز ماسه روان در کدام خط هم باران (بر حسب میلی متر) شروع می شود و به کدام دلیل در مرکز هندسی بیابان ها وجود ندارد؟

(۱) ۳۰۰ - عدم تخریب انسانی و غلبه قشر گچی
 (۲) ۱۰۰ - عدم طوفان و عدم مواد ریزدانه

(۳) ۲۰۰ - عدم باد فرساینده و مواد درشت دانه
 (۴) ۲۵۰ - عدم پوشش گیاهی و غلبه قشر نمک

-۵۷- با توجه به شکل تپه ماسه ای زیر، جهت باد غالب در منطقه از کدام سمت است؟



(۱) جنوب به شمال شرق

(۲) غرب به شمال شرق

(۳) شمال شرق به جنوب غرب

(۴) جنوب غرب به شمال شرق

-۵۸- در تهییه طرح اجرایی مقابله با فرسایش بادی چه ملاحظاتی باید مدنظر قرار بگیرد؟

(۱) اقتصادی - فنی - زمانی
 (۲) فنی - بودجه - هزینه ها

(۳) اقتصادی - مشارکت مردمی - بودجه
 (۴) فنی - انسانی - مجریان

-۵۹- حمل مواد به صورت معلق، معرف کدام است؟

Saltation (۱)

Deflation (۲)

Effluxion (۲)

Efflation (۱)

-۶۰- کدام مورد به ترتیب معرف شیب در مععرض باد و شیب باد پناهی است؟

Leeward- upwind (۲)

Backward- windward (۱)

windward- upwind (۴)

Windward- Leeward (۳)

-۶۱- تفاوت های اصلی و فرایندی تپه های بارخانی و پارابولیک کدام است؟

(۱) بیابان داخلی و موافق باد - بیابان ساحلی و مخالف باد

(۲) بیابان خشک و مخالف باد - بیابان مرطوب و موافق باد

(۳) بیابان گرم حاره و غلبه ماسه - بیابان سرد ساحلی و غلبه طوفان

(۴) بیابان فرامنطقه ای و غلبه طوفان - بیابان حاره ای و غلبه ماسه

-۶۲- کوچک ترین ناهمواری تراکمی ماسه بادی کدام است؟

(۱) سیف - نامتقارن برخوردي

(۲) بنکا - نامتقارن انباشتی

(۳) ریپل مارک - نامتقارن نوسانی

(۴) ریپل مارک - نامتقارن جریانی

-۶۳- تأثیر شیب زمین و قطر ذرات در نرخ فرسایش بادی، کدام است؟

(۱) هر دو نسبت به یک آستانه معین، اثرات افزایشی و کاهشی دارند.

(۲) هر دو نسبت به یک آستانه معین، اثرات افزایشی دارند.

(۳) شیب زمین اثر افزایشی و قطر ذرات اثر کاهشی دارد.

(۴) شیب زمین اثر کاهشی و قطر ذرات اثر افزایشی دارد.

-۶۴- در آئرودينامیک باد، پایین ترین لایه هوا کدام است و ضخامت آن با کدام مورد محاسبه می شود؟

(۱) لایه ساکن - درجه زیری سطح زمین و معادل $\frac{1}{2}$ ضریب استاندارد

(۲) لایه آشفته - سرعت برشی باد و معادل $\frac{1}{3}$ ارتفاع جهشی ذره

(۳) لایه مرده - قطر ذرات ماسه و معادل $\frac{1}{30}$ قطر ذره

(۴) لایه مرزی - چگالی ذرات ماسه و معادل $\frac{1}{10}$ قطر کوارتز استاندارد

-۶۵- مفهوم واژه های «Track» و «Trace» در پایش گردوغبار بیابانی کدام است؟

(۱) از محل انشا شده محل برداشت - از محل برداشت به محل انشا شده

(۲) از محل برداشت تا محل انشا شده - از محل انشا شده تا محل برداشت

(۳) ماسه از کجا آمده است - ماسه به کجا می رود

(۴) ماسه به کجا می رود - ماسه از کجا آمده است

-۶۶- به کدام دلیل، با مرطوب شدن اقلیم (گذر از یک منطقه خشک به یک منطقه مرطوب) میزان فرسایش بادی به صورت تصاعدی کاهش می یابد؟

(۱) افزایش مقاومت برشی خاک

(۲) کاهش نیروی فرسایندگی باد

(۳) کاهش نیروی اصطکاکی باد

-۶۷- مهم ترین معیارهای مؤثر در مدل FAO-UNEP در تهیه نقشه شدت بیابان زایی کدام موارد هستند؟

(۱) نوسانات سطح ایستایی و قلیایی شدن

(۲) شور و اسیدی شدن

(۳) زهدار و باتلاقی شدن

(۴) تخریب خاک، آب و زوال پوشش گیاهی

-۶۸- براساس چارچوب "DPSIR" خسارت به محصولات کشاورزی و آسیب پذیری در برابر فرسایش خاک، به ترتیب جزو کدام شاخص های بیابان زایی است؟

(۱) اثرگذار - وضعیت

(۲) فشار - پیش رونده

(۳) پیش رونده - فشار

(۴) وضعیت - اثرگذار

-۶۹- کدام شاخص، وضعیت رطوبت خاک، شرایط خشکی و کمبود بارش را بهتر نشان می دهد؟

NDSI (۴)

NDVI (۳)

TVDI (۲)

TEVI (۱)

-۷۰- عوامل کلیدی ساختار پیش آگاهی در حوادث طبیعی از جمله بیابان زایی و خشک سالی کدام موارد هستند؟

(۱) دانش آسیب پذیری - دانش ریسک - آگاهی از تأثیرات - نظارت و خدمات هشدار

(۲) دانش آسیب پذیری - انتشار و ارتباطات - آگاهی از تأثیرات - توانایی پاسخ گویی

(۳) دانش ریسک - نظارت و خدمات هشدار - انتشار و ارتباطات - توانایی پاسخ گویی

(۴) نظارت و خدمات هشدار - انتشار و ارتباطات - دانش آسیب پذیری - توانایی پاسخ گویی

-۷۱- میزان فرونیست زمین را با کدام روش می توان تعیین کرد؟

(۱) محصول A_۱A_۲ مادیس MoD

(۲) Land use - Land cover (۴)

(۱) ماهواره مادیس A_۱A_۲ MoD

(۲) D - InSAR (۳)

- ۷۲- برای اجرای راهکارهای مقابله با طوفان‌های گرد و غباری از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در کدام روش استفاده می‌شود؟
- SWOT (۴) GMMI (۳) QSPM (۲) AIIP (۱)
- ۷۳- کدام مدل ارزیابی، شدت بیابان‌زایی واحدهای کاری در امتیازدهی مرتبط با معیارها و شاخص‌ها نمی‌تواند ملاک عمل قرار گیرد؟
- FAO - UNEP (۴) MICD (۳) IMDPA (۲) ICD (۱)
- ۷۴- بهم خوردن کدام مورد، باعث تشدید بیابان‌زایی می‌شود؟
- ۱) آرشیتکتور پوشش گیاهی
۲) تعادل بین آب، زمین و پوشش گیاهی
۳) تعادل بین ریزوسفر، آتمسفر و پیوسفر
۴) رابطه بین کوددهی و جنگل کاری
- ۷۵- رسوبات سیل اخیر (۱۳۹۸) در پایاب، باعث کدام پدیده در آینده می‌شود؟
- ۱) تکمیل مأموریت‌های آبخیزداری
۲) حاصل خیزی منطقه سرآب
۳) کاهش آلایندگی
- ۷۶- عواقب ناشی از کشاورزی ناپایدار در عرصه‌های اکوسيستمی شکننده، کدام است؟
- ۱) افزایش شدت بیابان‌زایی
۲) افزایش شدت کویرزدایی
۳) احیای اکوسيستم
۴) توسعه شوری‌زدایی
- ۷۷- بیابان‌های کالا هاری و موته بهترین در کدام قاره قرار دارند؟
- ۱) آفریقا - آسیا
۲) آمریکا - آسیا
۳) آفریقا - آمریکا
- ۷۸- بلندترین تپه‌های ماسه‌ای دنیا، در کجا قرار دارد؟
- ۱) کویر لوت و دشت مرکزی ایران
۲) بیابان‌های قزل قوم در آسیا
۳) صحرای مراکش
- ۷۹- کدام عامل در بیابان‌زایی، نقش بیشتری دارد؟
- ۱) تغییرات کوتاه‌مدت اقلیم به‌ویژه در پریودهای بحرانی رشد گیاهان
۲) توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار به‌ویژه قطره‌های
۳) خشک‌سالی‌های طولانی و تغییرات بلندمدت اقلیم
۴) خشک‌سالی‌های فصلی و موردي
- ۸۰- کدام سیستم آبیاری در پروژه‌های بیابان‌زدایی، کارایی بهتری دارد؟
- ۱) جریانی و کالانت
۲) غرفایی و شطی
۳) نشتی و غلام گردشی

tahsilatetakmili.com

tahsilatetakmili.com

tahsilatetakmili.com