



196F

کد کنترل

196

F

آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود»
امام خمینی (ره)

رشته علوم و مهندسی مرتع
(کد ۲۴۴۸)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ گویی
مجموعه دروس تخصصی: - مدیریت مرتع و آبزی (اصلاح و توسعه مرتع، مرتعداری، اکولوژی مرتع) - تجزیه و تحلیل روش های اندازه گیری و ارزیابی مراتع - جامعه شناسی گیاهی، احیای مناطق خشک و نیمه خشک	۸۰	۱	۸۰	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفان برابر مقررات رفتار می شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن 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 سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده
بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

- ۱- اولین گام در اجرای یک پروژه احیای بیولوژیک کدام است؟
(۱) مطالعه (۲) نظارت (۳) طراحی (۴) اجرا
- ۲- بارش سالانه کمتر از ۳۰۰ میلی متر (عموماً ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی متر) با رطوبت نسبی زیاد، وجود فلور یکساله های
غنی و پوشش درختی غیر جنگلی از خانواده های بقولات، عناب و توت از ویژگی های کدام ناحیه است؟
(۱) ایران - تورانی (۲) صحرایابی (۳) خزری (۴) بلوچی
- ۳- در مراتع مناطق خشک با سفره های آب زیرزمینی فقیر و آبدهی کم سفره ها، کدام روش برای تأمین آب شرب دام
مناسب تر است؟
(۱) پمپ های خورشیدی (۲) تلمبه بادی (۳) تلمبه های دستی یا پایی (۴) موتور پمپ
- ۴- قطر بزرگ بذری ۱ میلی متر است، چنانچه قصد کاشت این بذر در خاکی سبک داشته باشیم، عمق کشت چقدر باید باشد؟
(۱) ۵/۵ میلی متر (۲) ۵/۵ سانتی متر (۳) ۲ میلی متر (۴) ۲ سانتی متر
- ۵- در مناطقی با بارندگی سالانه ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلی متر، به شرط وجود باران های سیل آسا، کدام روش ذخیره بارش
مناسب تر است؟
(۱) پی تینگ (۲) بانکت (۳) ریپرینگ (۴) پخش سیلاب
- ۶- رژیم آتش سوزی به کدام عامل بستگی ندارد؟
(۱) شدت آتش سوزی (۲) فراوانی آتش سوزی (۳) فصل آتش سوزی (۴) شدت اجرای دام
- ۷- کدام عبارت در خصوص نهال کاری در مناطق بیابانی نادرست است؟
(۱) فواصل کشت از یکدیگر کم است.
(۲) مصادف با فصل بارندگی است.
(۳) طرح کاشت به صورت لوزی است.
(۴) نهال های گلدانی در مقایسه با نهال های ریشه سخت، هزینه بیشتری دارند.
- ۸- کدام ترکیب در حفاظت خاک از فرسایش نقش و اهمیت بیشتری دارد؟
(۱) سنگریزه و بقایای گیاهی (۲) پوشش گیاهی و سنگ
(۳) سنگ و سنگریزه (۴) پوشش گیاهی و خاک لخت
- ۹- هرچه بارندگی متوسط سالانه یک منطقه بیشتر باشد، عمق فاورهای احداث شده و عرض آنها
..... از مناطق مشابه در مناطق خشک تر است.
(۱) کمتر - بیشتر (۲) بیشتر - کمتر (۳) کمتر - کمتر (۴) بیشتر - بیشتر

۱۰- خلوص و قوه نامیه بذر، اندازه و وزن بذر، قیمت بذر و چگونگی کاشت بذر کدام مورد را مشخص می کند؟

- (۱) زمان کشت بذر در مرتع
- (۲) مقدار آب مورد نیاز
- (۳) مقدار بذر مورد نیاز در هکتار
- (۴) هدف از کشت بذر

۱۱- در انجام عملیات کنتور فارو، تعیین فاصله فاروها به چه عواملی بستگی دارد؟

- (۱) شدت بارندگی، میزان نفوذپذیری خاک و درصد شیب زمین
- (۲) ارتفاع از سطح دریا، شیب زمین و جهت جغرافیایی
- (۳) مقدار پوشش گیاهی سطح خاک، ترکیب گونه ها و فرم رویشی آن ها
- (۴) خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک، توپوگرافی و سازند زمین

۱۲- در کدام یک از روش های ذخیره بارش، اطلاعات دقیق هیدرولوژی برای انجام عملیات ضروری تر می باشد؟

- (۱) ریپر زدن
- (۲) ایجاد شیار روی خطوط تراز
- (۳) بخش سیلاب
- (۴) چاله چوله کردن سطح خاک

۱۳- در بهره برداری از گیاه *Carthamus tinctorius* چه بخشی از گیاه و با چه نوع مصارفی، استفاده است؟

- (۱) ریشه - دارویی، صنعتی
- (۲) صمغ - صنعتی
- (۳) برگ و گل - دارویی
- (۴) گل و دانه - دارویی، صنعتی

۱۴- کدام گونه ها برای کاشت به منظور آبی فارمینگ مناسب نیستند؟

- (۱) *Trifolium incarnatum-Medicago rugosa*
- (۲) *Medicago rigida-Trifolium incarnatum*
- (۳) *Trifolium resupinatum-Medicago minima*
- (۴) *Medicago sativa-Trifolium repense*

۱۵- کدام مناطق تولید آب برای تولید مرتع دارای محدودیت است؟

- (۱) دارای بارندگی کم
- (۲) دارای بارندگی به صورت برف
- (۳) کوهستانی
- (۴) دارای خاک حاصلخیز

۱۶- با ارزیابی شایستگی منابع آب در مرتع می توان به چه اطلاعاتی پی برد؟

- (۱) مقدار آب موجود در هر تیپ گیاهی مرتع
- (۲) کمیت، کیفیت و فاصله منابع آب در تیپ گیاهی مرتع
- (۳) کیفیت آب برای جرای دام در مرتع
- (۴) چگونگی دسترسی دام به آب

۱۷- مرتعی علزار بدون پوشش درختی بر روی یک خاک حاصلخیز چه نام دارد؟

- (۱) ساوان
- (۲) مرغزار
- (۳) استپ
- (۴) توندرا

۱۸- کدام دسته از گیاهان مرتعی در مقابل چرا بیشتر از مکانیسم بردباری استفاده می کنند؟

- (۱) زیاد شونده
- (۲) مهاجم
- (۳) کم شونده
- (۴) مهاجم قابل جرای دام

۱۹- در کدام حالت، تکرار و شدت چرا در مرتع به حداقل می رسد؟

- (۱) اجتناب
- (۲) بردباری
- (۳) طول دوره رشد
- (۴) تولید بذر

۲۰- کدام مورد بیانگر مجموعه ای از گیاهان مرتعی است که پاسخ مشابهی به شرایط محیطی می دهند؟

- (۱) ترکیب گیاهی
- (۲) لکه های گیاهی در حال استقرار
- (۳) تیپ های گیاهی تحت جرای دام
- (۴) تیپ های عملکردی گیاهی

۲۱- تنوع گونه های گیاهی، مقاومت و توان تولیدی یک اکوسیستم مرتعی باعث چه تغییری می شود؟

- (۱) محدود می شود.
- (۲) کاهش می یابد.
- (۳) بهبود می یابد.
- (۴) بدون تغییر می ماند.

- ۲۲- اثرات چرای دام بر گیاهان مرتعی در چه شرایطی بیشتر است؟
(۱) در سال هایی با بارندگی متوسط (۲) در سال های کم باران
(۳) در سال های پر باران (۴) تحت تأثیر شرایط بارندگی نیست.
- ۲۳- با توجه به عدم استفاده از علف کش در مراتع طبیعی کشور و عدم مبارزه جدی شیمیایی با آفات، کدام مورد درست است؟
(۱) محصول مرتع را می توان به عنوان محصول ارگانیک و سالم به بازار عرضه کرد.
(۲) محصولات مرتع را می توان به عنوان محصولات زراعی به بازار عرضه کرد.
(۳) گیاهان مهاجم را می توان سریع از ترکیب گیاهی حذف کرد.
(۴) جذایت مرتعداری را می توان در جامعه کاهش داد.
- ۲۴- کاهش محصولات غذایی در جهان به دلیل تغییر اقلیم منجر به کدام مورد می شود؟
(۱) استفاده زیست محیطی از مرتع (۲) تعادل دام در مرتع
(۳) افزایش فشار به مرتع (۴) کاهش فشار به مرتع
- ۲۵- بر اساس آمار کشور کدام دسته از مرتع داران دارای تولید دامی بیشتر بوده و کدام در مقابل سیل و هوای نامناسب بیشتر آسیب می بینند؟
(۱) روستایی - عشایری (۲) عشایری - روستایی
(۳) عشایر - عشایر (۴) روستایی - روستایی
- ۲۶- اگر بخواهید در مرتع «بدانید ظرفیت چرا را درست تعیین کرده اید یا خیر» با کدام عامل مقایسه می کنید؟
(۱) نیاز روزانه دام (۲) حد بهره داری (۳) تولید علوفه (۴) خوش خوراکی گیاهان
- ۲۷- در مرتعی ۷۰۰ هکتاری با وضعیت متوسط و در یک منطقه نیمه استپی که در هر هکتار ۴۰۰ کیلوگرم ماده خشک که ۱۲۰ کیلوگرم آن متعلق به گیاهان کلاس I خوش خوراکی، ۲۱۰ کیلوگرم آن متعلق به گیاهان کلاس II خوش خوراکی و مابقی متعلق به گیاهان کلاس III خوش خوراکی است که دام از آن ها چرا می کند به چند واحد دام نژاد فشنندی با مقدار علوفه مورد نیاز ۱/۸ کیلوگرم در روز به مدت ۱۰۰ روز می توان اجازه چرا داد؟
(۱) ۳۶۰ (۲) ۴۴۰ (۳) ۶۲۰ (۴) ۷۸۰
- ۲۸- آبی که در لایه بسیار نازکی بر سطح ذرات خاک قرار دارد و اغلب در دسترس گیاه قرار نمی گیرد، چه نامیده می شود؟
(۱) سطحی (۲) جاذبه ای (۳) موینه (۴) هیگروسکوپیک
- ۲۹- سیر تحول و تکامل جوامع گیاهی و خاک که تدریجی و پیوسته صورت می گیرد، چه نام دارد؟
(۱) توالی (۲) توالی ثانویه (۳) توالی اولیه (۴) کلیماکس
- ۳۰- کدام ویژگی در ارتباط با سازگاری ریخت شناسی گیاهان خشکی پسند نادرست است؟
(۱) وجود ریشه های افقی افزون بر ریشه های عمودی (۲) ریشه های سطحی و کم توسعه یافته
(۳) شاخه های پر انشعاب (۴) برگ های کوچک یا تحلیل یافته
- ۳۱- سبز شدن بذر، رشد نهال و تولید بذر توسط نهال ایجاد شده در محیط جدید را چه می گویند؟
(۱) سازگاری اکولوژیک یا تطابق (۲) سازگاری
(۳) اشغال محیط جدید (۴) تجمع در محیط جدید
- ۳۲- به توانایی یک سیستم زنده در برابر تغییرات، وقتی که عوامل بیرونی دچار تغییر می شوند، کدام گزینه اطلاق می شود؟
(۱) انبرسی (۲) پایایی (۳) ثبات (۴) خاصیت ارتجاعی
- ۳۳- ساقه های ضخیم با گره های داخلی کوچک و انشعابات زیاد، کوتیکول و دیواره سلولی کلفت، فضای بین سلولی کوچک و تعداد کلروپلاست های کمتر، در نتیجه سازگاری گیاه با کدام عامل ایجاد می شود؟
(۱) نور (۲) تهویه (۳) خاک (۴) باد

- ۳۴- نوعی کنش منفی که در آن یک گیاه، ماده یا موادی تولید و منتشر می کند، که برای زندگی گیاه یا گیاهان دیگر زیان آور بوده و موجب مرگ آنها می شود، چه نام دارد؟
(۱) رقابت (۲) انگلی (۳) کودرستی (۴) آلوپاتی
- ۳۵- در کدام نظریه کلیماکس، وقتی که نسبت انرژی ورودی به خروجی به عدد یک نزدیک می شود، جامعه به مرحله کلیماکس توالی می رسد؟
(۱) اطلاعات (۲) مونو کلیماکس (۳) حال و انتقال (۴) پلی کلیماکس
- ۳۶- بهارسازی (Vernalization) کدام است؟
(۱) برای شکسته شدن خواب بذر، یک دوره سرما ضروری است.
(۲) برای رویش به یک دوره حرارت مناسب نیاز است.
(۳) برای شکسته شدن خواب بذر، یک دوره گرما ضروری است.
(۴) برای رویش به یک دوره بارندگی مناسب نیاز است.
- ۳۷- گیاهان گرمزری در مساحتی مناطق بیابانی عمدتاً از کدام دسته هستند؟
(۱) KAM (۲) C_3 و C_4 (۳) C_3 (۴) C_4
- ۳۸- تولید خالص جامعه در اکوسیستم های جوان و بالغ به ترتیب چگونه است؟
(۱) زیاد - زیاد (۲) زیاد - کم (۳) کم - کم (۴) کم - زیاد
- ۳۹- شدت وابستگی و اتکاء به یک جامعه در کدام نوع از گونه ها بیشتر است؟
(۱) ترجیحی (۲) انتخابی (۳) بیگانه (۴) بی تفاوت
- ۴۰- کدام ویژگی مربوط به افراد جمعیت یک گونه گیاهی در جامعه می باشد که با تعیین فاصله و میزان دوری و نزدیکی آنها از یکدیگر اندازه گیری می شود؟
(۱) نیروی زیستی (۲) فراوانی (۳) ترکیب گیاهی (۴) تجمع پذیری
- ۴۱- اگر مساحت یک زیست گاهی در منطقه نیمه استپی ۱۰۰۰ هکتار باشد و امتیاز وضعیت این تپ گیاهی با روش چهار فاکتوری ۲۵ باشد، در صورتی که گرایش این تپ گیاهی ثابت باشد، حد بهره برداری مجاز آن چقدر است؟
(۱) ۳۰٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۵۰٪ (۴) ۶۰٪
- ۴۲- در مرتعی ۱۰۰۰ هکتاری در یک منطقه استپی جمع امتیاز روش چهار فاکتوری ۴۰ است. در صورتی که در این مرتع تولید گیاهان کلاس I خوش خوراکی ۱۵۰ و تولید گیاهان کلاس II خوش خوراکی ۱۰۰ باشد و گیاهان کلاس III قابل چرای دام در ترکیب گیاهی وجود نداشته باشند، یک گله گوسفند معادل ۴۰۰ واحد دامی که روزانه هر واحد دامی ۱/۵ کیلوگرم علوفه خشک نیاز داشته باشد، چند روز می توانند چرا کنند؟
(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۲۵ (۳) ۱۵۰ (۴) ۱۷۵
- ۴۳- در مرتع، اندازه گیری ها در کدام قسمت صورت می گیرد؟
(۱) نزدیک آبشخوار (۲) مرز مرتع (۳) نزدیک به دره ها (۴) تپ های گیاهی
- ۴۴- برای درستی محاسبه ظرفیت چرا کدام یک از موارد، ارزیابی می شود؟
(۱) شدت چرا (۲) آمادگی مرتع (۳) رشد گیاهان (۴) درصد پوشش گیاهی
- ۴۵- منظور از چرای چندگونه ای کدام است؟
(۱) گیاهان مرتع در مرحله گل دهی باشند.
(۲) بیش از یک نوع دام چرا کنند.
(۳) در ترکیب گیاهی مرتع بیش از یک گونه گیاهی باشد. (۴) تنها یک نوع دام ولی با تعداد زیاد در مرتع چرا کنند.

- ۴۶- برای تعیین نیاز علوفه دام در روز چه فاکتوری باید مطالعه شود؟
 (۱) کیفیت علوفه (۲) مرحله رویش (۳) ظرفیت چرا (۴) علوفه در دسترس مرتع
- ۴۷- در صورتی که تعداد آبشخوار در مرتع کم و وسعت مرتع زیاد باشد، مدت زمانی که دام در اطراف آبشخوار می گذراند چگونه است؟
 (۱) کمتر است. (۲) بیشتر است.
 (۳) برابر تعداد آبشخوار است. (۴) بستگی به نوع دام دارد.
- ۴۸- زمان گل دهی گیاهان در قالب کدام مورد مطالعه می شود؟
 (۱) فنولوژی (۲) ممیزی مرتع (۳) نوع استفاده از مرتع (۴) اندازه گیری تولید
- ۴۹- کدام یک از عوامل، بر شدت چرای دام یک مرتع اثر دارند؟
 (۱) رقم رویش گیاه (۲) پوشش گیاهی (۳) تولید گیاهان (۴) خوش خوراکی گیاهان
- ۵۰- در کدام سیستم، چرای تعداد دام در واحد سطح بیشتر، طول دوره چرا کوتاه و دوره استراحت بیشتر است، این سیستم چرا در چه روش مرتعداری اعمال می شود؟
 (۱) چرای دائمی در روش مرتعداری طبیعی (۲) چرای تناوبی روش مرتعداری تعادلی
 (۳) چرای تأخیری در مرتعداری مصنوعی (۴) چرای استراحتی در روش مرتعداری تعادلی
- ۵۱- در کدام روش تعداد نمونه بیش از نمونه لازم است؟
 (۱) آماری (۲) اندازه گیری تراکم (۳) ترسیمی (۴) تعیین تعداد ترانسکت
- ۵۲- برای اندازه گیری پوشش شاخ و برگ در مرتع از کدام روش استفاده می کنند؟
 (۱) پلات در طول ترانسکت (۲) پلات های کوچک (۳) ترانسکت نواری (۴) نقطه ای
- ۵۳- برای اندازه گیری ویژگی های پوشش گیاهی در مناطق نیمه بیابانی کدام شکل پلات ها، توصیه می شود؟
 (۱) مستطیل (۲) دایره (۳) مربع (۴) دوزنقه
- ۵۴- در روش جامعه شناسی براون بلانکه، دارا بودن کدام ویژگی برای قطعات نمونه ضروری نیست؟
 (۱) حضور گونه های معرف (۲) حداقل مساحت نمونه
 (۳) همگنی پوشش گیاهی (۴) همگنی رویشگاه یا زیستگاه
- ۵۵- اگر مقیاس داده ها از نوع فاصله ای یا نسبتی باشد، از کدام ضریب تشابه استفاده می شوند؟
 (۱) دایس (۲) اوکیای (۳) ژاکارد (۴) فاصله اقلیدسی
- ۵۶- کدام گزینه از اهداف اصلی خوشه بندی داده های پوشش گیاهی نیست؟
 (۱) استخراج شیب تغییرات محیطی در داده های پوشش گیاهی
 (۲) تحلیل گروه های استخراجی به منظور بررسی شباهت اکولوژیک گونه ها
 (۳) شناخت خصوصیات گونه ها و ساختار درونی اطلاعات جمع آوری شده
 (۴) شناخت جوامع گیاهی و مطالعات توصیفی این جوامع از قبیل سین تاکسونومی و نقشه برداری پوشش گیاهی
- ۵۷- اگر هدف بررسی همبستگی حضور یا عدم حضور یک گونه گیاهی با یک عامل محیطی مدنظر باشد، از کدام ضریب همبستگی استفاده می شود؟
 (۱) بای سریال نقطه ای (۲) پیرسون (۳) اسپیرمن (۴) مربع کای
- ۵۸- کدام یک از روش های آنالیز رستنی ها، جزو رسته بندی مستقیم محسوب می شود؟
 (۱) NMDS (۲) PCA (۳) DCA (۴) RDA
- ۵۹- واژه جامعه شناسی گیاهی برای نخستین بار توسط کدام بوم شناس به کار برده شد؟
 (۱) براون بلانکه (۲) پاچووسکی (۳) ون هامبولد (۴) کلمنتس

۶۰- کدام عبارت درست است؟

(۱) واژه Community در متون بوم‌شناسی به کار می‌رود و بیانگر ریحترهای گیاهی بدون توجه به ترکیب است، درحالی‌که در جامعه‌شناسی گیاهی واژه Association نوع ویژه‌ای از Community است که به اندازه کافی شناسایی و در چندین مکان تکرار شده است.

(۲) دو واژه Community و Association مترادف یکدیگرند.

(۳) واژه Association در متون بوم‌شناسی به کار می‌رود و بیانگر ریحترهای گیاهی بدون توجه به ترکیب است، درحالی‌که در جامعه‌شناسی گیاهی واژه Community نوع ویژه‌ای از Association است که به اندازه کافی شناسایی و در چندین مکان تکرار شده است.

(۴) دو واژه Community و Association بیانگر دو مقیاس مختلف از واحدهای پوشش گیاهی هستند.

۶۱- شاخص‌های ژاکارد، سورنسون و گلیسون به ترتیب تشابه دو قطعه نمونه را براساس کدام ویژگی‌ها محاسبه می‌کنند؟

(۱) معیارهای کیفی - معیارهای کیفی بدون در نظر گرفتن گونه‌های مشترک - معیارهای کمی و سه برابر کردن گونه‌های مشترک

(۲) معیارهای کیفی - معیارهای کمی و کیفی - ادغام دو شاخص ژاکارد و سورنسون

(۳) ترکیب گونه‌ای - ترکیب گونه‌ای و ارزش بیشتر به گونه‌های مشترک - معیارهای کمی

(۴) معیارهای کمی - معیارهای کیفی - معیارهای کمی و کیفی

۶۲- جامعه‌پذیری (Sociability) در کدام گونه مرتعی بیشتر است؟

(۱) *Eurotia ceratoides* (۲) *Zygophyllum erypterum*

(۳) *Ephedra strobilacea* (۴) *Artemisia sieberi*

۶۳- جامعه‌شناسی فلوریستیک بر چه اساسی انجام می‌شود؟

(۱) سیمای ظاهری رستنی‌ها

(۲) ترکیب رستنی‌ها

(۳) قطعات نمونه (۴) گونه‌های گیاهی غالب

۶۴- کدام آماره برای نمایش تغییرپذیری گروه‌های گیاهی حاصل از رسته‌بندی (Ordination) داده‌های جامعه‌شناسی گیاهی مناسب‌تر است؟

(۱) مقدار ویژه (۲) درصد بردار ویژه (۳) بردار ویژه (۴) درصد مقدار ویژه

۶۵- شکل U در نمودار رانکیاتو، نشان‌دهنده کدام جامعه است؟

(۱) کاملاً طبیعی (۲) کاملاً تخریب شده (۳) بسیار ناهمگن (۴) بسیار همگن

۶۶- در مناطق مرکزی ایران، جوامع گیاهی خاک‌های ناپایدار از کدام گیاهان تشکیل می‌شود؟

(۱) *Daphne, Nitraria, Amygdalus* (۲) *Calligomum, Tamarix, Haloxylon*

(۳) *Ephedra, Astragalus, Pteroppyrum* (۴) *Pteroppyrum, Atrophaxis, Zygophyllum*

۶۷- برای استقرار گیاه در مناطق شور دارای خاک مرطوب، کدام گیاه مناسب‌تر است؟

(۱) قیج (۲) دم گاوی (۳) گر (۴) اسکمبیل

۶۸- گیاهان Succulent مناطق خشک دارای کدام ویژگی هستند؟

(۱) شبکه ریشه‌ای عمیق (۲) روزنه‌های باز در روز (۳) ساقه ضخیم (۴) تعریق زیاد

۶۹- استفاده از کدام گزینه، جزو روش‌های حفاظت آب در مناطق خشک است؟

(۱) یخس سیلاب (۲) باروری ابرها (۳) آب مغناطیسی (۴) هیدروژل

۷۰- راهکارهای اصلاحی خاک‌های قلیایی، اسیدی و شور براساس تجارب به‌ترتیب، چه ترکیبات یا عناصری هستند؟

(۱) گچ، آهک، پتاسیم (۲) پتاسیم، گچ، آهک (۳) آهک، گچ، پتاسیم (۴) آهک، آهک، گچ

- ۷۱- کدام یک جزو ویژگی های گیاهان Ephemeral نیست؟
(۱) چند ساله هستند.
(۲) بذر آن ها پس از بارندگی جوانه می زند.
(۳) ریشه های کوتاه دارند.
(۴) بیشتر طول عمر خود را به صورت بذر سپری می کنند.
- ۷۲- اگر برای آبیاری خاکی به عمق ۴۵cm، از آبی با هدایت الکتریکی ۱۵۰۰ میکرو موس بر سانتی متر استفاده کنیم و جمعاً ۶۵cm آب مصرف کرده باشیم، وزن مخصوص ظاهری خاک ۱/۶ گرم بر سانتی متر مکعب و درصد رطوبت اشباع ۲۵ باشد، افزایش اصلاح خاک چند dsm^{-1} است؟
(۱) ۲ (۲) ۳/۸۶ (۳) ۳ (۴) ۱/۵
- ۷۳- خاک های با نیمرخ C (A) که در مناطق با بارندگی کمتر از ۷۵mm یافت شده که در آن ها افق A به ندرت مشاهده می شود چه نام دارند و برای بهره برداری از آن ها نسبت C : N مناسب چه مقدار است؟
(۱) میکروزم، ۷ تا ۹ (۲) بیابانی خاکستری، ۱۰ تا ۱۲
(۳) بیابانی واقعی، ۱۰ تا ۱۲ (۴) بیابانی، ۱۰ تا ۱۵
- ۷۴- غلظتی از املاح محلول در خاک مناطق خشک که پس از آن کاهش عملکرد گیاه آغاز می شود، کدام نوع آستانه است؟
(۱) مقاومت (۲) اسمزی (۳) سمیت (۴) شوری
- ۷۵- میزان حلالیت ترکیبات گچ، آهک، کلوروسدیم را به ترتیب از زیاد به کم کدام موارد هستند و همچنین مضرترین آنها کدام است؟
(۱) گچ، آهک و کلوروسدیم - (کلوروسدیم)
(۲) کلوروسدیم، گچ و آهک - (کلوروسدیم)
(۳) کلوروسدیم، آهک و گچ - (آهک)
(۴) کلوروسدیم، گچ و آهک - (گچ)
- ۷۶- مقدار..... کیلوگرم در هکتار گچ در آب آبیاری حل شده و به زمین داده می شود که محیط را مساعد جوانه زدن می نماید و در خاک های خوب عمل می نماید ولی برای خاک های روش بخش کردن بهتر است.
(۱) ۶۳۰ - رسی - شنی (۲) ۶۳۰ - رشتنی - لومی
(۳) ۱۳۰ - رسی - شنی (۴) ۱۳۰ - رسی - لومی
- ۷۷- نسبت بالای اندام زیرزمینی به اندام های هوایی در گیاهان مناطق خشک نشان دهنده کدام مورد نیست؟
(۱) افزایش جذب آب از حجم بیشتری از خاک
(۲) افزایش سطح تعرق
(۳) افزایش مقاومت به خشکی
(۴) افزایش تولید گیاه
- ۷۸- اگر pH کل اشباع خاک ۸/۵ یا بیشتر باشد، نشانه این است که سدیم تبادل آن حدود..... درصد یا بیشتر است. و اگر pH کل اشباع از ۷/۵ کمتر باشد در خاک کربنات های قلیایی وجود..... معمولاً هدایت الکتریکی عصاره اشباع خاک هایی که pH آن ها از..... بیشتر است، زیاد نیستند.
(۱) ۱۵ - ندارد - ۹ (۲) ۲۰ - دارد - ۷
(۳) ۱۵ - دارد - ۹ (۴) ۱۳ - ندارد - ۸/۵
- ۷۹- اگر مقاومت یک گیاه به شوری (C_d) برابر ۸ دسی زیمنس بر متر، هدایت الکتریکی آب آبیاری (C_{iw}) برابر ۲۰۰۰ میکرو موس بر سانتی متر و احتیاجات آبی گیاه (DC_{iw}) برابر ۸۰ cm در فصل زراعی باشد، عمق زه آب احتیاجی به منظور نگهداری ماکزیمم شوری مجاز در انتهای ناحیه ریشه چه میزان است؟
(۱) ۲۰ (۲) ۲۷ (۳) ۴۰ (۴) ۸۰
- ۸۰- اگر در یک منطقه خشک به وسعت ۱۰۰ هکتار، ۱۵ میلی متر بارندگی اتفاق بیفتد چند متر مکعب آب پس از این بارندگی قابل جمع آوری است؟ (با فرض جمع آوری صد در صد)
(۱) ۱۵ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۵۰۰ (۴) ۱۵۰۰۰