



196E

کد کنترل

196

E

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

صبح جمعه

۱۳۹۶/۱۲/۴

دفترچه شماره (۱)

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۷

رشته علوم و مهندسی مرتع (کد ۲۴۴۸)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: مدیریت مرتع و آبخیز (اصلاح و توسعه مرتع، مرتعداری، اکولوژی مرتع) - تجزیه و تحلیل روش‌های اندازه‌گیری و ارزیابی مراتع - جامعه‌شناسی گیاهی - احیای مناطق خشک و نیمه‌خشک	۸۰	۱	۸۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در ارتباط با احداث پی تینگ بهترین فواصل ردیف‌ها کدام است؟  
 (۱) ۱-۱٫۵ متر (۲) ۲-۱٫۵ متر (۳) ۵۰-۴۰ سانتی‌متر (۴) ۹۰-۶۰ سانتی‌متر
- ۲- عمق صحیح کشت در بذرکاری به کدام مورد بستگی دارد؟  
 (۱) میزان بذر در هکتار (۲) بافت خاک و اندازه بذر  
 (۳) کوچکی و بزرگی بذر و اقلیم (۴) شرایط آب و هوایی و خاک
- ۳- در خاک‌های با pH اسیدی و میزان بارندگی بیش از ۴۰۰ میلی‌متر کشت کدام گیاه در سیستم لی فارمینگ مناسب است؟  
 (۱) *Trifolium repens* (۲) *Medicago sativa*  
 (۳) *Medicago polymorpha* (۴) *Trifolium subterraneum*
- ۴- کدام بخش از هزینه‌های بذرکاری به منظور اصلاح مراتع جزء هزینه‌های غیرمستقیم محسوب می‌شود؟  
 (۱) هزینه‌های از بین بردن گیاهان خشبی، گیاهان هرز و آفات و امراض  
 (۲) هزینه‌های تسطیح اراضی، شخم، دیسک، هرس، ماله، و کابل‌کشی در صورت لزوم  
 (۳) هزینه‌های پیش‌بینی احتمال شکست، عدم استفاده از مرتع در طی مدت استقرار، سود هزینه‌های مربوط به عدم استفاده از مرتع تا زمان آمادگی مرتع  
 (۴) هزینه تأمین بذر، مخارج کشت، ایجاد منابع جدید آب، آماده کردن بستر، حصارکشی و پیش‌بینی نشده
- ۵- در بوته‌کاری، بهترین زمان انتقال نهال به زمین اصلی چه زمانی است؟  
 (۱) اواخر بهار (۲) اوایل تابستان  
 (۳) شروع بارندگی‌های پاییزه (۴) شروع برف و یخبندان
- ۶- کدام مورد در ارتباط با کودهای فسفره درست است؟  
 (۱) در خاک‌های با کمبود فسفره یا مراتعی که پوشش گیاهی غالب بقولات است، کودپاشی با کودهای فسفره اهمیت می‌یابد.  
 (۲) در مراتعی که پوشش گیاهی غالب، گراس‌ها و گیاهان دیگر به‌جز بقولات می‌باشند کودپاشی با کودهای فسفره اهمیت دارد.  
 (۳) در مراتعی که خاک غنی است و پوشش گیاهی غالب گراس می‌باشد، کودپاشی با کودهای فسفره اهمیت دارد.  
 (۴) در هر مرتعی و در هر شرایطی استفاده از کودهای فسفره باعث ارتقاء کمی و کیفی پوشش گیاهی می‌شود.

- ۷- در خاک‌های با بافت سنگین برای کاشت بذر *Agropyron elongatum* چه مقدار بذر در هکتار مورد نیاز است و عمق کاشت چقدر است؟
- (۱) ۸ کیلوگرم، ۱/۵ سانتی‌متر  
(۲) ۲-۳ کیلوگرم، ۵/۰ سانتی‌متر  
(۳) ۱۵-۲۰ کیلوگرم، ۲ سانتی‌متر  
(۴) ۵ کیلوگرم، ۱ سانتی‌متر
- ۸- مهم‌ترین ایراد وارده به چاله‌های هلالی (بادبزی شکل)، به‌عنوان روشی برای اصلاح مرتع، کدام است؟
- (۱) تخریب دیواره چاله  
(۲) مدفون شدن چاله‌ها توسط رسوب  
(۳) صدمه به پوشش طبیعی مرتع  
(۴) تجمع سیلت و خفگی نهال‌های کاشته شده در وسط چاله
- ۹- کدام روش برای کنترل آفات و بیماری‌های گیاهان مرتعی است؟
- (۱) کاشت گیاهان مقاوم به آفات و بیماری‌های گیاهان مرتع  
(۲) اعمال مدیریت چرا از طریق کاهش فشار چرا و بهبود تنوع گونه‌ای مرتع  
(۳) استفاده از سموم و سمپاشی با هواپیما در سطح وسیع در مراتع آفت‌زده  
(۴) وارد کردن حشرات بیگانه و پرورش و رهاسازی آن‌ها در سطح مراتع
- ۱۰- در مورد کشت آتریپلکس کدام تیمار برای بذر آن توصیه شده است؟
- (۱) استراتیفیکاسیون  
(۲) استفاده از اسید جیبرلیک  
(۳) خیساندن بذر در آب  
(۴) اسکاریفیکاسیون
- ۱۱- کاشت کدام گونه یونجه به منظور لی فارمینگ، در مناطق با بارندگی سالیانه ۳۰۰ تا ۵۵۰ میلی‌متر که سرمای هوا زیاد نباشد، مناسب است؟
- (۱) *Medicago scutellata*  
(۲) *Medicago truncatula*  
(۳) *Medicago rigidula*  
(۴) *Medicago minima*
- ۱۲- در ارزیابی اقتصادی پروژه‌های اصلاح و احیا مراتع لازم است تا چه اتفاقی بیافتد؟
- (۱) سودهای غیربازاری حاصل از پروژه بیشتر مورد توجه و برآورد قرار گیرد.  
(۲) تنها سود ناشی از تولید علوفه و تولیدات دامی لحاظ شود.  
(۳) هزینه‌ها با دقت اما سودها با تقریب برآورد شود.  
(۴) هزینه با تقریب اما سودها با دقت برآورد شود.
- ۱۳- آتش‌سوزی تحت چه شرایطی مفید است؟
- (۱) هنگامی که مرتع در اوایل روند توالی قرار گرفته باشد.  
(۲) وقتی که چندگونه مرغوب در ترکیب گیاهی مرتع وجود داشته باشد.  
(۳) وقتی که معدودی گونه از بوته و درختچه سطح مرتع را پوشانیده باشد.  
(۴) هنگامی که گیاهان مزاحم و ناخواسته سطح مراتع پر باران را پوشانیده باشد.
- ۱۴- در مطالعات مرتع برای بیان علت نتایج به‌دست آمده، به چه چیزی نیاز است؟
- (۱) به آگاهی از تولید مرتع  
(۲) به تعیین شایستگی مرتع  
(۳) به تکرار و شاهد  
(۴) به اندازه‌گیری
- ۱۵- پس از آتش‌سوزی در مراتع نیمه استپی کدام گروه از گونه‌ها در ترکیب گیاهی افزایش می‌یابند؟
- (۱) لگوم‌ها  
(۲) گراس‌ها  
(۳) فورب‌ها  
(۴) بوته‌ای‌ها

۱۶- در یک طرح پایش، مرتع:

- (۱) سامانه عرفی واحد مدیریت و تیپ گیاهی واحد اکولوژی است.
- (۲) تیپ گیاهی واحد مدیریت و سامانه عرفی واحد اکولوژی است.
- (۳) واحدکاری واحد اکولوژی و تیپ گیاهی واحد مدیریت است.
- (۴) تیپ گیاهی برای تعیین ظرفیت مرتع و واحدکاری برای برآورد تولید است.

۱۷- برای اندازه‌گیری پوشش شاخ و برگ از چه روشی استفاده می‌کنند؟

- (۱) پلات‌های کوچک با تعداد زیاد
- (۲) فاصله‌ای
- (۳) ترانسکت نواری
- (۴) نقطه‌ای

۱۸- درصد ترکیب پوشش گیاهی در مرتعی به قرار زیر است. تیپ پوشش گیاهی در این مرتع کدام است؟

نوع گیاه	ترکیب تاج پوشش (%)
<i>Artemisia sieberi</i>	۳۵
<i>Stipa barbata</i>	۲۰
<i>Astragalus gossypinus</i>	۱۱
<i>Dendrostellera lessertii</i>	۵
<i>Scariola orientalis</i>	۷
<i>Launea acanthodes</i>	۸
Annual grasses	۱۲
<i>Stipagrostis plumosa</i>	۲

(۱) *Artemisia sieberi*

(۲) *Artemisia sieberi* – *Astragalus gossypinus*

(۳) *Artemisia sieberi* – *Stipa barbata* – *Astragalus gossypinus*

(۴) *Artemisia sieberi* – *Stipa barbata* – Annual grasses

۱۹- در مرتعی که گونه *Ferula ovina* و *Prangos uloptera* به ترتیب ۴۰ و ۲۰ درصد ترکیب گیاهی را شامل می‌شوند اگر کل پوشش تاجی این مرتع ۴۰ درصد باشد مجموع درصد تاج پوشش این دو گونه چه میزان است؟

- (۱) ۸
- (۲) ۱۶
- (۳) ۲۴
- (۴) ۳۰

۲۰- در مرتعی با دام چراکننده غالب گوسفند در صورت فراهم بودن شرایط محیطی و بانک بذر خاک، کدام دسته از گیاهان به ترتیب از راست به چپ کاهش و افزایش می‌یابد؟

(۱) *Onobrychis cornata* – *Eryngium billardieri*

(۲) *Astragalus verus* – *Poterium sanguisorba*

(۳) *Eryngium billardieri* – *Astragalus verus*

(۴) *Trifolium repens* – *Onobrychis cornata*

۲۱- در روش امتیازدهی به خصوصیات مرتع برای تعیین گرایش:

(۱) نیاز به چند سال آماربرداری است.

(۲) جهت، سرعت و شدت تغییرات گرایش مرتع قابل تعیین است.

(۳) جهت گرایش مشخص می‌شود بدون اینکه سرعت و شدت تغییرات مشخص شود.

(۴) شدت و جهت گرایش قابل تعیین است ولی تعیین سرعت تغییرات گرایش نیاز به آماربرداری چندساله دارد.

- ۲۲- برای استفاده چند منظوره از مرتع، کارشناسان باید چه کار انجام دهند؟
- (۱) انواع استفاده از مرتع را شناسایی کنند.
  - (۲) جذابیت مرتع‌داری را لحاظ کنند.
  - (۳) به نیاز هر نوع استفاده توجه نکنند.
  - (۴) به ظرفیت چرای درازمدت مرتع همواره توجه داشته باشند.
- ۲۳- اجزای مهم تعیین کننده بازتابش گیاهان که در استفاده از اطلاعات ماهواره برای ارزیابی پوشش گیاهی مرتع باید توجه شوند کدام موارد می‌باشند؟
- (۱) وضعیت و گرایش مرتع، ارتفاع گیاهان
  - (۲) نسبت پوشش گیاهی زنده، پوشش گیاهی مرده و خاک لخت
  - (۳) زمان گلدهی گیاهان، نوع خاک مرتع و جنس سنگ‌های سطح مرتع
  - (۴) نوع دام چراکننده از گیاهان مرتع، نوع گونه‌های گیاهی موجود در تیپ گیاهی، عمق خاک
- ۲۴- میزان بازتاب گیاهان در کدام محدوده طیفی ارتباط معکوس با آب درونی سلول دارد؟
- (۱) مادون قرمز نزدیک
  - (۲) نور مرئی قرمز و سبز
  - (۳) مرئی
  - (۴) مادون قرمز میانی
- ۲۵- کدام روش در ارزیابی عملکرد زیست‌بوم مرتع بیشتر استفاده می‌شود؟
- (۱) سلامت مرتع، LFA
  - (۲) روش سلامت مرتع، روش آدلاید
  - (۳) روش تخمینی برآورد تولید، روش LFA
  - (۴) روش آفریقایی تعیین وضعیت، روش ژئومرفولوژی تولید نقشه
- ۲۶- بررسی ترکیب گیاهی معیار خوبی برای ارزیابی درازمدت کدام مورد است؟
- (۱) ممیزی مرتع
  - (۲) تعداد دام در مرتع
  - (۳) شدت چرا
  - (۴) تعداد آبشخور لازم در مرتع
- ۲۷- در مراتع بذردهی کدام گونه مرتعی زودتر در فصل بهار انجام می‌شود؟
- (۱) *Agropyron elongutum*
  - (۲) *Bromus tomentellus*
  - (۳) *Dactylis glomerata*
  - (۴) *Poa bulbosa*
- ۲۸- کدام مورد درباره اثر چرای دام بر چرخه غذایی عناصر در مرتع درست است؟
- (۱) چرای دام در شدت‌های پایین کند شدن و چرای شدید باعث تسریع چرخه عناصر غذایی در مرتع می‌شود.
  - (۲) چرای انتخابی از طریق توسعه گیاهان چوبی و سمی باعث کند شدن چرخه عناصر غذایی در خاک مرتع می‌شود.
  - (۳) چرای انتخابی باعث مصرف بیشتر گیاهان مرغوب مرتعی شده و سبب تسریع در چرخه عناصر می‌شود.
  - (۴) اثر چرای دام به‌صورت لکه‌ای است و نمی‌تواند تأثیر بسزایی بر چرخه عناصر در اکوسیستم بگذارد.
- ۲۹- در نقطه جبران نوری کدام حالت برقرار است؟
- (۱) فتوسنتز خالص صفر است.
  - (۲) مقدار تنفس بیشتر از فتوسنتز است.
  - (۳) مقدار فتوسنتز بیشتر از تنفس است.
  - (۴) افزایش شدت نور بر افزایش شدت فتوسنتز اثر ندارد.

- ۳۰- سرعت تجزیه لاشبرگ‌های گیاهی در کدام اکوسیستم کندتر است؟  
 (۱) تالاب (۲) بیابان (۳) جنگل (۴) مراتع
- ۳۱- وقوع کدام یک از انواع توالی تنها در حضور گیاه پرستار امکان پذیر است؟  
 (۱) دیگرزا (۲) جهت‌زا (۳) ثانویه (۴) چرخه‌ای
- ۳۲- کدام ویژگی گیاهان مناطق خشک به‌عنوان «سازگاری به شرایط محیط» است و «اجتناب از شرایط حاد» محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) خواب بذر یا تأخیر در جوانه‌زنی  
 (۲) کاهش فعالیت‌های متابولیکی در زمان خشکی  
 (۳) مجهز بودن به مسیرهای فتوسنتزی چهارگانه  
 (۴) تنظیم زمان گلدهی و بذردهی با فصل مساعد از نظر رطوبت خاک
- ۳۳- ریشه گیاهان مرتعی تحت تأثیر چرای شدید چگونه می‌باشند؟  
 (۱) چرای شدید باعث افزایش نفوذ ریشه به اعماق خاک می‌شود.  
 (۲) چرا بر اندام‌های هوایی گیاهان اثر دارد و بر ریشه تأثیری ندارد.  
 (۳) اغلب متراکم، به شدت منشعب و دارای نفوذی گسترده و عمیق هستند و در تمام پروفیل خاک گسترده‌اند.  
 (۴) انشعابات کمتر، کوتاه‌تر و پراکنش کمتری داشته و عمدتاً در بخش بالایی پروفیل خاک تجمع دارند.
- ۳۴- مقدار ازت بیشتر خاک‌های مرتعی ایران چه میزان است؟  
 (۱) بین ۰/۵ تا ۱ در هزار (۲) بیش از ۲ در هزار  
 (۳) بین ۰/۵ تا ۲ در هزار (۴) کمتر از ۰/۵ در هزار
- ۳۵- در مدیریت چرای دام در مراتع، کدام مورد خاک اهمیت بیشتری دارد؟  
 (۱) شناسایی بافت (۲) ساختمان  
 (۳) تخلخل (۴) رطوبت
- ۳۶- کدام عامل اکولوژیک در مراتع ایران با محدودیت کمتری مواجه است؟  
 (۱) دما (۲) بارش (۳) نور (۴) خاک
- ۳۷- مهم‌ترین عامل بارش که در رشد و تکثیر گیاهان مرتعی مؤثر هستند کدام است؟  
 (۱) مدت بارش (۲) مقدار و پراکنش  
 (۳) شدت بارش (۴) شدت وزش باد و مقدار بارش
- ۳۸- گل‌سنگ‌ها و گیاهان گوشتی چه مکانیزم سازشی را در برابر خشکی از خود نشان می‌دهند؟  
 (۱) اجتناب از خشکی - اجتناب از خشکی (۲) اجتناب از خشکی - مقاومت به خشکی  
 (۳) مقاومت به خشکی - اجتناب از خشکی (۴) مقاومت به خشکی - مقاومت به خشکی
- ۳۹- در بین خصوصیات خاک‌های مرتعی، کدام یک تأثیر بیشتری بر گیاهان مرتعی دارند؟  
 (۱) سنگریزه (۲) عمق و نفوذپذیری (۳) عمق (۴) بافت
- ۴۰- در گیاهان سه کربنه (C<sub>3</sub>)، افزایش شدت نور خورشید چه تأثیری دارد؟  
 (۱) بسیاری از آنزیم‌ها را غیرفعال می‌کند و باعث اشباع نوری می‌شود.  
 (۲) بسیاری از آنزیم‌ها را فعال می‌کند و مانع از اشباع نوری می‌شود.  
 (۳) باعث افزایش محصولات فتوسنتزی می‌شود.  
 (۴) ساخته شدن پروتئین‌ها را تسریع می‌کند.

- ۴۱- کدام یک از عوامل، در روش چهارفاکتوری تعیین وضعیت مرتع، مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد؟  
 (۱) پوشش تاجی (۲) ترکیب گیاهی  
 (۳) تولید بالقوه (۴) بنیه و شادابی و طبقه سنتی گیاهان
- ۴۲- وقتی که مرتع را براساس ویژگی‌های ذاتی و طبیعی آن طبقه‌بندی کنیم چه روش طبقه‌بندی را به کار برده‌ایم؟  
 (۱) ذهنی (۲) اولیه (۳) فنی و ثانویه (۴) شایستگی
- ۴۳- بزرگترین واحد طبقه‌بندی در مرتع کدام مورد است؟  
 (۱) بیوم و زیست ناحیه (۲) رویشگاه (۳) تیپ گیاهی (۴) واحد کاری
- ۴۴- به محدوده‌ای از مرتع که مرتعداری از آن بهره‌برداری می‌کند چه گفته می‌شود؟  
 (۱) زیست‌بوم (۲) سامان عرفی (۳) حوزه آبخیز (۴) رویشگاه
- ۴۵- در ارزیابی پوشش گیاهی معمولاً از اطلاعات کدام دسته از ماهواره‌ها استفاده می‌شود؟  
 (۱) ارتباطی (۲) فضایی (۳) سنجش از دور (۴) ناوبری
- ۴۶- اگر در مرتعی میزان تولید علوفه خشک قابل بهره‌برداری ۱۰۰ گرم در مترمربع و نیاز روزانه دام ۲ کیلوگرم باشد، تعیین کنید یک گله با ۱۲۰ رأس گوسفند در یک دوره چرای ۱۰۰ روز به چندهکتار مرتع نیاز دارد؟  
 (۱) ۲۴ (۲) ۲۴۰ (۳) ۴۸۰ (۴) ۲۴۰۰۰
- ۴۷- برای استفاده چندمنظوره از مرتع کارشناس باید به چه موردی توجه کند؟  
 (۱) برای توانمند نمودن مرتعدار، به‌نیاز هر نوع استفاده توجه نکند.  
 (۲) امکان مشارکت مرتعدار را فراهم کند.  
 (۳) به ظرفیت درازمدت مرتع توجه نکند.  
 (۴) انواع استفاده ممکن از مرتع را شناسایی کند.
- ۴۸- کدام مورد به ارتفاع و میزان فضای اشغال شده به‌وسیله شاخ و برگ گیاهان غالب در یک منطقه از پوشش گیاهی اشاره می‌کند؟  
 (۱) بیوماس (۲) فیزیونومی (۳) فیزیولوژی (۴) فلوربستیک
- ۴۹- برای تعیین شایستگی مرتع، اصلاح و مدیریت مرتع، آگاهی از کدام پارامتر مهم‌تر است؟  
 (۱) خاک مرتع (۲) هیدرولوژی مرتع  
 (۳) درصد لاشبرگ (۴) درصد پوشش گیاهی یکسان
- ۵۰- به‌وسیله کدام نقشه کاربری فعلی سرزمین و همچنین قابلیت و توان سرزمین مشخص می‌شود؟  
 (۱) کاربری اراضی - شایستگی چندمنظوره از مرتع (۲) شایستگی مرتعی - قابلیت اراضی  
 (۳) کاربری اراضی - قابلیت اراضی (۴) قابلیت اراضی - کاربری اراضی
- ۵۱- وقتی بعد از تهیه نقشه پوشش گیاهی هدف تدوین طرح مدیریت مرتع باشد، از کدام روش تولید نقشه اطلاعات بیشتری فراهم می‌نماید؟  
 (۱) استفاده از اطلاعات ماهواره (۲) توان سرزمین  
 (۳) فیزیونومی فکوربستیک (۴) ژئومرفولوژی
- ۵۲- در نقشه کاربری اراضی، منظور نشان دادن کدام است؟  
 (۱) محل قرار گرفتن منطقه معرف در مرتع (۲) محدوده مرتع با محدوده دیگر کاربری  
 (۳) مقدار تولید چرای گیاهی (۴) محل اتراق دام در مرتع

- ۵۳- نظریه توالی کلمنتز چند اوجی است؟  
 (۱) تک‌اوجی و مهمترین عامل تأثیرگذار اقلیم است.  
 (۲) چنداوجی است و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار خاک است.  
 (۳) تک‌اوجی است و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار برای رسیدن به کلیماکس شیب است.  
 (۴) چنداوجی است و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار برای رسیدن جامعه کلیماکس چرای دام است.
- ۵۴- گونه‌های انتخابی (Selective species) کدام است؟  
 (۱) در چند جامعه می‌رویند، اما در جامعه مورد نظر فراوان‌تر می‌باشند.  
 (۲) فقط در جامعه خاصی می‌رویند و در جوامع دیگر اصولاً یافت نمی‌شوند.  
 (۳) در چند جامعه دیده می‌شوند، اما در جامعه مورد نیز چیرگی بالایی دارند.  
 (۴) تقریباً مختص جامعه مورد نظر می‌باشند، ولی در جوامع دیگر هم به‌ندرت یافت می‌شوند.
- ۵۵- با توجه به جدول دو طرفه جامعه‌شناسی گیاهی حاصل از روش TWINSpan کدام مورد، امکان‌پذیر نیست؟  
 (۱) تفکیک جوامع گیاهی مورد مطالعه  
 (۲) ارزیابی عملکرد جوامع گیاهی مورد بررسی  
 (۳) طبقه‌بندی قطعات نمونه براساس ترکیب گونه‌ای  
 (۴) بررسی همبستگی بین گونه‌های گیاهی مورد بررسی
- ۵۶- از بین شاخص‌ها کدام یک براساس داده‌های حضور و عدم حضور تشابه بین قطعات نمونه را مشخص می‌کند و به گونه‌هایی که در قطعات نمونه مشترک می‌باشند، وزن بیشتری می‌دهد؟  
 (۱) سورنسون (۲) زاکارد (۳) النبرگ (۴) چکانووسکی
- ۵۷- برای بیان نحوه توزیع افراد یک گونه در واحد سطح نمونه از کدام خصوصیت استفاده می‌شود؟  
 (۱) فراوانی - چیرگی (۲) فراوانی (۳) تراکم (۴) جامعه‌پذیری
- ۵۸- در رابطه با مفهوم جامعه گیاهی کدام گزینه نادرست است؟  
 (۱) مجموعه‌ای از گونه‌های گیاهی که در یک مکان با هم رشد می‌کنند.  
 (۲) شکل‌گیری جوامع گیاهی نتیجه تأثیر عوامل محیطی در طی زمان است.  
 (۳) جامعه گیاهی واحدهای پوشش گیاهی است که این واحدها الزاماً بر رخساره‌های ژئومورفولوژی منطبق می‌باشند.  
 (۴) مجموعه‌ای از گیاهان با ترکیب گونه‌ای به نسبت ثابت، فیزیونومی یکنواخت و توزیع خاص یک جامعه گیاهی را تشکیل می‌دهد.
- ۵۹- روش ویگرت به چه منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد و شاخص‌های مورد استفاده در این روش کدام موارد می‌باشند؟  
 (۱) اندازه کوادرات - هزینه و واریانس (۲) تعداد کوادرات - هزینه و واریانس  
 (۳) اندازه کوادرات - واریانس (۴) تعداد کوادرات - واریانس
- ۶۰- درجه اهمیت (Importance value) عبارت است از:  
 (۱) درجه توزیع افراد جمعیت گونه در قطعات نمونه (۲) اهمیت یک گونه از نظر ارزش غذایی  
 (۳) اهمیت یک گونه از نظر استفاده‌های چندمنظوره (۴) مجموع مقادیر تراکم، غلبه و فراوانی نسبی
- ۶۱- در حالتی که بیشترین شباهت بین قطعات نمونه وجود دارد، مقدار ضرایب فاصله به کدام مورد نزدیکتر است؟  
 (۱) صفر (۲) یک (۳) ریشه دوم تعداد قطعات نمونه (۴) مجذور تعداد قطعات نمونه



- ۶۲- کدام روش برای تشخیص جوامع گیاهی در اکوسیستم‌های مرتعی مناسب‌تر است؟  
 (۱) CCA  
 (۲) PCA  
 (۳) DCA  
 (۴) TWINSpan
- ۶۳- در صورتی که توزیع یک گونه گیاهی در پلات‌های نمونه‌برداری از نوع دوجمله‌ای منفی باشد، نوع الگوی پراکنش کدام است؟  
 (۱) یکنواخت  
 (۲) تصادفی  
 (۳) کپهای  
 (۴) تصادفی مایل به کپهای
- ۶۴- در صورتی که در جدول توافقی برای ارزیابی حضور یا عدم حضور دو گونه گیاهی، مقدار  $\chi^2$  محاسبه شده بزرگتر از  $\chi^2$  جدول باشد، نتیجه کدام مورد می‌شود؟  
 (۱) حضور دو گونه گیاهی مستقل از یکدیگر است.  
 (۲) بین حضور دو گونه گیاهی همبستگی معنی‌دار وجود دارد.  
 (۳) براساس حضور یک گونه نمی‌توان حضور گونه دیگر را ارزیابی کرد.  
 (۴) با توجه به این اطلاعات نمی‌توان در مورد استقلال دو گونه مورد بررسی اظهار نظر کرد.
- ۶۵- در صورتی که هدف بررسی همبستگی حضور یا عدم حضور یک گونه گیاهی با یک عامل محیطی مورد نظر باشد، از کدام ضریب همبستگی استفاده می‌شود؟  
 (۱) بای‌سریال نقطه‌ای  
 (۲) پیرسون  
 (۳) اسپیرمن  
 (۴) مربع کای
- ۶۶- در صورتی که مقیاس داده‌ها از نوع فاصله‌ای یا نسبتی باشد از کدام ضریب تشابه استفاده می‌شود؟  
 (۱) دایس  
 (۲) فاصله اقلیدسی  
 (۳) ژاکارد  
 (۴) اوکیای
- ۶۷- برای تعدیل اسیدپته خاک نهالستان‌ها، از کدام ماده می‌توان استفاده کرد؟  
 (۱) سولفات سدیم  
 (۲) سولفات آمونیوم  
 (۳) کربنات منیزیم  
 (۴) نترات کلسیم
- ۶۸- کدام گونه برای احیاء اراضی شنی مناطق جنوبی ایران مناسب است؟  
 (۱) *Salsola crassa*  
 (۲) *Calotropis procera*  
 (۳) *Berberis vulgaris*  
 (۴) *Elaeagnus angustifolia*
- ۶۹- کدام گروه از اراضی جهت کشت آتریپلکس دارای محدودیت است؟  
 (۱) ماسه‌ای  
 (۲) نیمه‌خشک  
 (۳) با خاک‌های لومی  
 (۴) با خاک‌های لومی - رسی
- ۷۰- احداث نهالستان در کدام مناطق کوهستانی در کدام جهت جغرافیایی موجب احتمال سرمازدگی پیش‌بینی نشده خواهد شد؟  
 (۱) غربی  
 (۲) شمالی  
 (۳) جنوبی  
 (۴) شرقی
- ۷۱- اگر مقاومت گیاهی به شوری ۸ دسی‌زیمنس بر متر و هدایت الکتریکی آب آبیاری  $2000 \mu\text{mhos cm}^{-1}$  باشد، و نیاز آبی گیاه ۷۵ سانتی‌متر باشد. مجموع کل نیاز آبی گیاه چند سانتی‌متر باشد تا مشکلی در ادامه رشد گیاه پیش نیاید؟  
 (۱) ۷۰  
 (۲) ۷۵  
 (۳) ۱۰۰  
 (۴) ۱۲۰

- ۷۲- روش‌های مختلف شناخت میزان اثربخشی پروژه‌های باروری ابرها و همچنین روش مورد استفاده در ایران به ترتیب کدام موارد می‌باشند؟  
 (۱) ارزیابی تصادفی و ارزیابی فیزیکی - روش اول  
 (۲) ارزیابی تصادفی و ارزیابی آماری - روش دوم  
 (۳) ارزیابی تصادفی، ارزیابی فیزیکی و ارزیابی آماری - روش رگرسیون تاریخی  
 (۴) ارزیابی تصادفی، ارزیابی فیزیکی و ارزیابی آماری - روش تصادفی
- ۷۳- بهترین زمان تهیه قلمه و اندام مناسب برای قلمه کدام است؟  
 (۱) در اوج فصل رویش و از ساقه‌های سال جاری  
 (۲) در زمان اوج فصل رویش و ساقه‌های سال قبل  
 (۳) پس از خزان کامل گیاه و از ساقه‌های سال جاری  
 (۴) دو هفته قبل از آغاز فصل رویش و از ساقه‌های دوساله
- ۷۴- مناسب‌ترین اندازه گلدان در سایت‌های به شدت تخریب یافته و برای گیاهان ریشه عمیق به ترتیب کدام است؟  
 (۱) ۳۵ سانتی‌متر عمق، ۱۵ سانتی‌متر عرض  
 (۲) ۳۵ سانتی‌متر عمق، ۵۰ سانتی‌متر عرض  
 (۳) ۵۰ سانتی‌متر عمق، ۳۵ سانتی‌متر عرض  
 (۴) ۸۰ سانتی‌متر عمق، ۱۰ سانتی‌متر عرض
- ۷۵- کدام گیاهان برای کاشت به شیوه روت‌بال مناسب‌تر است؟  
 (۱) بوته‌ها  
 (۲) درختان  
 (۳) درختچه‌ها  
 (۴) کاکتوس‌ها
- ۷۶- در صورت استفاده از میکوریزا به‌عنوان کود زیستی در گلدان‌های کشت نهال، بهترین نسبت و شیوه کاربرد آن کدام است؟  
 (۱) ۱۰ درصد حجمی، به‌صورت لایه‌لایه  
 (۲) ۱۰ درصد حجمی، به‌طور کامل مخلوط شود  
 (۳) ۲۵ درصد حجمی، به‌صورت لایه‌لایه  
 (۴) ۲۵ درصد حجمی، به‌طور کامل مخلوط شود
- ۷۷- کدام نوع مالچ ضمن ارزان بودن تأثیر بیشتری در حفظ رطوبت خاک دارد؟  
 (۱) سنگ  
 (۲) خاک اره  
 (۳) سوپر جاذب  
 (۴) سرشاخه گیاهان
- ۷۸- دسترسی مستقیم آب در محل ریشه گیاهان، جلوگیری از رشد علف‌های هرز و کاهش تبخیر از سطح خاک از ویژگی‌های کدام روش آبیاری در پروژه‌های نهال‌کاری محسوب می‌شود؟  
 (۱) تشتکی  
 (۲) کوزه‌ای  
 (۳) قطره‌ای  
 (۴) به روش لوله عمقی
- ۷۹- گونه‌های فرآتوفیت (Pheratophytes) برای احیا کدام مناطق استفاده می‌شود؟  
 (۱) حاشیه رودخانه‌ها و اراضی دارای آب زیرقشری  
 (۲) مناطق دارای شن‌های روان  
 (۳) اراضی صخره‌ای و آهکی  
 (۴) تپه‌های ماری
- ۸۰- کاشت وسیع کدام گونه گیاهی باعث صدمه جدی به منابع آب زیرزمینی و تنوع گونه‌های بومی در نوار ساحلی جنوب کشور شده است؟  
 (۱) *Colligonum bugei*  
 (۲) *Prosopis juliflora*  
 (۳) *Ziziphus spina-cristi*  
 (۴) *Ailanthus altissima*

پرفیسور  
برند  
isipaper.org

پرفیسور  
برند  
isipaper.org