



283

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء



283F

صبح جمعه

۹۱/۱/۲۵

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.

امام خمینی (ره)

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

آزمون ورودی
دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
در سال ۱۳۹۱

رشته‌ی
سیستماتیک گیاهی (کد ۲۲۲۱)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

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 (فیزیولوژی، سیستماتیک و تکوین، گیاهی شامل ریخت‌شناسی، تشریح، ریخت‌زایی و اندام‌زایی، تاکسونومی مدرن، اکولوژی پوشش‌های گیاهی)	۸۰	۱	۸۰

فروردین سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ و تکثیر سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متغلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

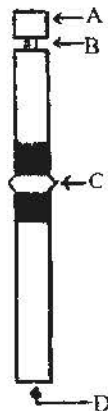
- ۱- چنانچه میزان کسر تنفسی یک ماده کمتر از یک باشد، چه ماده‌ای مورد اکسایش قرار گرفته است؟
(۱) اکسالات (۲) قندها (۳) لیپیدها (۴) ملات
- ۲- شیر پرورده در جهت شیب کدامیک از اجزاء پتانسیل حرکت می‌کند؟
(۱) پتانسیل فشار (۲) پتانسیل اسمزی (۳) پتانسیل آب (۴) پتانسیل آب و پتانسیل فشار
- ۳- کدامیک از فرایندهای زیر غیرهوازی است؟
(۱) تبدیل آمونیم به نیتريت (۲) تبدیل نیتريت به نیترات (۳) دنیتريفيکاسيون (۴) نیتريفيکاسيون
- ۴- فراورده ژن *nodD* در ریزوبیوم‌ها چه عاملی است و توسط چه ترکیبات گیاهی فعال می‌شود؟
(۱) عامل رونویسی - فلاوونوئیدها (۲) عامل میتوز - لکترین‌ها (۳) عامل پروتئینی - لکترین‌ها (۴) عامل رونویسی - لیپوکیتوالیگوساکاریدها
- ۵- کدام گزینه چگونگی جذب یون نیترات را توسط همبرآن در سلول‌های تارکشنده ریشه نشان می‌دهد؟
(۱) انتشار تسهیل شده نیترات در جهت شیب غلظت (۲) انتقال فعال ثانوی نیترات در جهت شیب غلظت (۳) انتقال فعال اولیه نیترات در مقابل شیب غلظت (۴) انتقال فعال ثانوی نیترات در مقابل شیب غلظت
- ۶- کدامیک از دسته ترکیبات زیر پیش‌ساز ساکارز در گیاهان می‌باشند و توسط چه آنزیمی به ساکارز تبدیل می‌شوند؟
(۱) UDP - گلوکز و فروکتوز - ۱ و ۶ - بیس فسفات، سوکروز فسفات سنتاز
(۲) ADP - گلوکز و فروکتوز - ۶ - فسفات، سوکروز سنتاز
(۳) گلوکز - ۱ - فسفات و فروکتوز - ۶ - فسفات، سوکروز سنتاز
(۴) UDP - گلوکز و فروکتوز - ۶ - فسفات، سوکروز فسفات سنتاز
- ۷- پاسخ‌های گلدهی - رفع اتیوله شدگی - سنتز آنتوسیانین‌ها به ترتیب می‌باشند:
(۱) غیرفتوپریودیک / فتومورفوننتیک - غیرفتوپریودیک / غیرفتومورفوننتیک - فتوپریودیک / فتومورفوننتیک
(۲) فتوپریودیک / فتومورفوننتیک - غیرفتوپریودیک / فتومورفوننتیک - غیرفتوپریودیک / غیرفتومورفوننتیک
(۳) فتوپریودیک / فتومورفوننتیک - غیرفتوپریودیک / غیرفتومورفوننتیک - غیرفتوپریودیک / غیرفتومورفوننتیک
(۴) غیرفتوپریودیک / غیرفتومورفوننتیک - غیرفتوپریودیک / غیرفتومورفوننتیک - فتوپریودیک / فتومورفوننتیک
- ۸- قراردادن گیاهان در یک چرخه کمتر و بیشتر از ۲۴ ساعت با دوره تاریکی و روشنایی برابر، به ترتیب موجب می‌شود:
(۱) عدم گلدهی گیاه روز بلند و عدم گلدهی گیاه روز کوتاه (۲) گلدهی گیاه روز بلند و عدم گلدهی گیاه روز کوتاه
(۳) گلدهی گیاهی روز بلند و گلدهی گیاه روز کوتاه (۴) عدم گلدهی گیاه روز بلند و گلدهی گیاه روز کوتاه
- ۹- در طی تنش خشکی pH کلرولاستی بوده و آبیسیک اسید به شکل وجود داشته و از کلرولاستها خارج
(۱) اسیدی - ABAH - می‌شود. (۲) قلیائی - ABA^- - نمی‌شود.
(۳) اسیدی - ABAH - نمی‌شود. (۴) قلیائی - ABA^- - می‌شود.
- ۱۰- زنده‌زایی در میوه ذرت نشانه چیست؟
(۱) افزایش تخریب ABA به فازنیک اسید (۲) افزایش تولید گزانتوکسال
(۳) افزایش گلیکوزیلاسیون ABA آزاد (۴) کاهش بیوسنتز کاروتنوئیدها و تولید ABA

- ۱۱- کدام ویژگی مربوط به جوردانون ها است؟
 (۱) برون زاد آورند.
 (۲) تولید دانه نمی کنند.
 (۳) از نظر رتبه بالاتر از گونه های لینه ای است.
 (۴) درون زاد آورند و محدوده ژنتیکی وسیع تر از محدوده فنتیکی است.
- ۱۲- عدد هاپلوئید کدام است؟
 (۱) تعداد کروموزوم ها در تترادها
 (۲) تعداد کروموزوم ها در سلول های انتهایی ریشه
 (۳) تعداد کروموزوم ها در سلول های مریستمی ساقه
 (۴) همان عدد پایه کروموزومی
- ۱۳- در کدام یک از زوج خانواده های زیر تمکن در تخمدان از نوع آزاد مرکزی (free central) است؟
 (۱) Primulaceae – Fabaceae
 (۲) Chenopodiaceae – Polygonaceae
 (۳) Caryophyllaceae – Primulaceae
 (۴) Caryophyllaceae – Rosaceae
- ۱۴- فرمول گل $\underline{G}^{(4-18)} A^{3+2} Co^{3+3} CA^{3+3}$ از کدام خانواده است؟
 (۱) Berberidaceae
 (۲) Polygonaceae
 (۳) Ranunculaceae
 (۴) Fumariaceae
- ۱۵- کدام یک ناجور هاگ هستند؟
 (۱) پنجه گرگ (*Lycopodium*)
 (۲) علف خوک (*Selaginella*)
 (۳) دم اسب (*Equisetum*)
 (۴) سرخس بسپاک (*Polypodium*)
- ۱۶- کدام جنس میوه چهار فندقچه (4-nutlet) دارد؟
 (۱) *Anthemis*
 (۲) *Cuscuta*
 (۳) *Salvia*
 (۴) *Nerium*
- ۱۷- در کدام یک از جنس های زیر کمترین تعداد پرچم در گل دیده می شود؟
 (۱) *Acer*
 (۲) *Cucurbita*
 (۳) *Euphorbia*
 (۴) *Salvia*
- ۱۸- در کدام خانواده گل دارای دو کاسبرگ زود افت، جام دو ردیفی با چهار گلبرگ، دو گلبرگ بیرونی مهمیزدار و دو گلبرگ داخلی در انتها به یکدیگر چسبیده است؟
 (۱) Aristolochiaceae
 (۲) Berberidaceae
 (۳) Papaveraceae
 (۴) Fumariaceae
- ۱۹- بر اساس قوانین نامگذاری ترتیب کدام یک از ترکیبات پسوندی زیر (از چپ به راست) صحیح است؟
 (۱) -opsida, -phyta, -idea, -aceae, -oideae, -eae
 (۲) -opsida, -ales, -aceae, -oideae, -eae, -incae
 (۳) -phyta, -eae, -opsida, -oideae, -oideae, -ales
 (۴) -phyta, -idea, -opsida, -oideae, -ineae, -ales

- ۲۰- وجود کرک خشن (*hirsute, hispid*) صفت ویژه کدام تیره گیاهی است؟
 (۱) گاوزبانیان (*Boraginaceae*) (۲) آلاله‌ایان (*Ranunculaceae*)
 (۳) کاکتوسیایان (*Cactaceae*) (۴) باقلاییان (*Fabaceae*)
- ۲۱- در برگ نهاندانگان روزنه در تیپ روناس از چه نوعی است؟
 (۱) آنموسیتیک (۲) آنیزوسیتیک (۳) پاراسیتیک (۴) دیاسیتیک
- ۲۲- در کدام یک از گیاهان زیر میوه واقعی تشکیل می‌شود؟
 (۱) آناناس (۲) توت معمولی
 (۳) توت فرنگی (۴) لوبیا سبز
- ۲۳- تمکن در تیره باقلا (*Fabaceae*) و در تیره سوسن (*Liliaceae*) است.
 (۱) کناری - محوری (۲) کناری - مرکزی (۳) محوری - کناری (۴) مرکزی - محوری
- ۲۴- کدام یک از شرایط زیر به سود گرده افشانی غیر مستقیم است؟
 (۱) تک جنس بودن (۲) دو جنس بودن
 (۳) خودسازگاری گل (۴) همزمانی رسیدگی پرچم‌ها و مادگی
- ۲۵- نخستین گیاهان خشکی‌زی فتوتوتروف که دارای ریزوئیداند کدام‌اند؟
 (۱) پنجه‌گرگیان (۲) خزها
 (۳) دم اسبیان (۴) سرخس‌ها
- ۲۶- متاگزیم در گیاهان بازدانه و نهانزاد آوندی به ترتیب از نوع:
 (۱) تراکنید حلقوی و تراکنید ماریچی است. (۲) تراکنید هاله‌ای و تراکنید نردبانی است.
 (۳) تراکنید نردبانی و تراکنید هاله‌ای است. (۴) تراکنید ماریچی و تراکنید حلقوی است.
- ۲۷- در پایان تقسیم سلول‌های گیاهی، خاستگاه تیغه میانی از و روش تشکیل آن به صورت می‌باشد.
 (۱) فراگموپلاست - گریز از مرکز (۲) فراگموزوم - به سوی مرکز
 (۳) فراگموپلاست - به سوی مرکز (۴) فراگموزوم - گریز از مرکز
- ۲۸- در لایه آلورون، کدام بخش گسترش زیادی دارد و محتوای ذخیره‌ای غالب آن چیست؟
 (۱) پلاست - پروتئین (۲) پلاست - نشاسته
 (۳) واکوئول - پروتئین (۴) واکوئول - نشاسته
- ۲۹- کدام اسکلرایدها اغلب در پوشش دانه یافته می‌شوند؟
 (۱) *Astrosclereid* (۲) *Brachysclereid*
 (۳) *Trichosclereid* (۴) *Macrosclereid*
- ۳۰- رنگ اغلب میوه‌ها و برگ‌های پائیزی، به ترتیب، مربوط است به:
 (۱) رنگیزه‌های واکوئولی، کروموپلاست‌ها (۲) کروموپلاست‌ها، رنگیزه‌های واکوئولی
 (۳) رنگیزه‌های واکوئولی، رنگیزه‌های واکوئولی (۴) کروموپلاست‌ها، کروموپلاست‌ها

- ۳۱- در رابطه با رویان‌زایی نهاندانگان، کدام ویژگی در تمام گونه‌ها صادق است؟
 (۱) عرضی بودن نخستین تقسیم سلول تخم
 (۲) داشتن پیش رویان کم و بیش کروی
 (۳) طولی بودن نخستین تقسیم سلول تخم
 (۴) عدم مشارکت فعال سلول قاعده‌ای در رویان‌زایی
- ۳۲- نتیجه فعالیت یاخته‌های مریستمی دارای واکوئل‌های ریز و واکوئل درشت، به ترتیب عبارت است از:
 (۱) اندام‌زائی - بافت‌زائی
 (۲) بافت‌زائی - اندام‌زائی
 (۳) رشد قطری - رشد طولی
 (۴) رشد رویشی - رشد زایشی
- ۳۳- مطابق کدام یک از نظریه‌های زیر رأس ریشه برنج و لوبیا از نظر منشأ تشکیل کلاهک و لایه تارهای کشنده با هم متفاوتند؟
 (۱) فوستر
 (۲) کخ
 (۳) نزلی
 (۴) هانشتین
- ۳۴- در نتیجه نمو اکروتون و سپس هیپوتون، کدام شکل رویشی ایجاد می‌شود؟
 (۱) بوته‌ای
 (۲) درختی
 (۳) درختچه‌ای
 (۴) علفی
- ۳۵- بر اساس تعریف Monod و Jacob دو سلول نسبت به هم هنگامی متمایز هستند که:
 (۱) با داشتن ژنومی متفاوت، طرح پروتئین‌سازی متفاوتی داشته باشند.
 (۲) با داشتن ژنومی یکسان، طرح پروتئین‌سازی یکسانی داشته باشند.
 (۳) با داشتن ژنومی یکسان، طرح پروتئین‌سازی متفاوتی داشته باشند.
 (۴) با داشتن ژنومی متفاوت، طرح پروتئین‌سازی یکسانی داشته باشند.
- ۳۶- در کدام یک، تحول آوندی در ریشه از نوع ناقص است؟
 (۱) باقلا
 (۲) چنار
 (۳) زنبق
 (۴) کاج
- ۳۷- در هنگام قلمه زدن ساقه شمعدانی، کدام یک از بافت‌های زیر مناسب‌ترین گزینه برای تولید ریشه نابجا می‌باشد؟
 (۱) اپیدرم
 (۲) پارانشیم بین آوندی
 (۳) کلانشیم
 (۴) کامبیوم آوندی
- ۳۸- طبق نظریه پلاتنفول و بوآ، کدام یک از قطعات گل دارای نظام حلزون برگی است؟
 (۱) برچه‌ها
 (۲) پرچم‌ها
 (۳) گلبرگ‌ها
 (۴) کاسبرگ‌ها
- ۳۹- در نظریه Tunica-Corpus، تفکیک مناطق تونیکا و کورپوس بر چه مبنایی انجام شده است؟
 (۱) موقعیت سلول‌های بنیادی و جهت تقسیمات آنها
 (۲) موقعیت سلول‌های بنیادی و نقش آنها در بافت‌زائی
 (۳) ویژگی‌های سلولی - بافتی
 (۴) رابطه سلول‌های بنیادی با موقعیت بافت‌های بالغ
- ۴۰- در کدام مورد، سطح مریستم رأسی ساقه به حداکثر خود می‌رسد؟
 (۱) بعد از تشکیل پهنک برگ
 (۲) بعد از شکل‌گیری نهانی برگ
 (۳) در مرحله تشکیل پریموردیوم برگی
 (۴) در اثر شکل‌گیری طرح اولیه برگ
- ۴۱- میزان خویشاوندی هر پدیده گسستگی (disjunction) نسبت به پدیده جانشینی (vicariance) چگونه است؟
 (۱) میزان خویشاوندی تاکسون‌های گسسته کمتر از تاکسون‌های جانشین است.
 (۲) میزان خویشاوندی تاکسون‌های گسسته بیشتر از تاکسون‌های جانشین است.
 (۳) در گسستگی تاکسون‌ها متعلق به یک رتبه نیستند.
 (۴) در جانشینی تاکسون‌ها به یک رتبه تعلق دارند.

۴۲- کدام بخش مربوط به satellite است؟



- (۱) A
(۲) B
(۳) C
(۴) D

۴۳- کدام جمله در مورد آیزوزیمها و آلوزیمها صدق می‌کند؟

(۱) آلوزیمها شکل‌های گوناگون یک آنزیم هستند که ساختمان پلی پپتیدهای آن به وسیله بیش از یک جایگاه ژن معین می‌شود.

(۲) آیزوزیمها شکل‌های گوناگون یک آنزیم هستند که ساختمان پلی پپتیدهای آن به وسیله یک جایگاه ژن معین می‌شود.

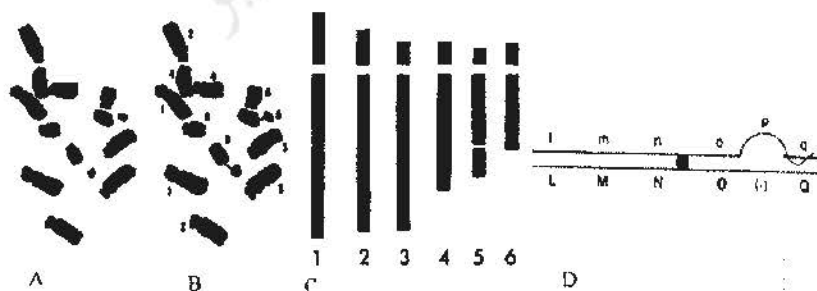
(۳) آیزوزیمها شکل‌های گوناگون چند آنزیم هستند که ساختمان پلی پپتیدهای آن به وسیله یک جایگاه ژن معین می‌شود.

(۴) آلوزیمها شکل‌های گوناگون یک آنزیم هستند که ساختمان پلی پپتیدهای آن به وسیله یک جایگاه ژن معین می‌شود.

۴۴- کدام یک از ژنوتیپ‌های ذیل، یک آمفی دیپلوئید را نشان می‌دهد؟

- (۱) A_1A_1 (۲) A_1A_2 (۳) AB (۴) AABB

۴۵- کدام یک از تصاویر یک Ideogram است؟

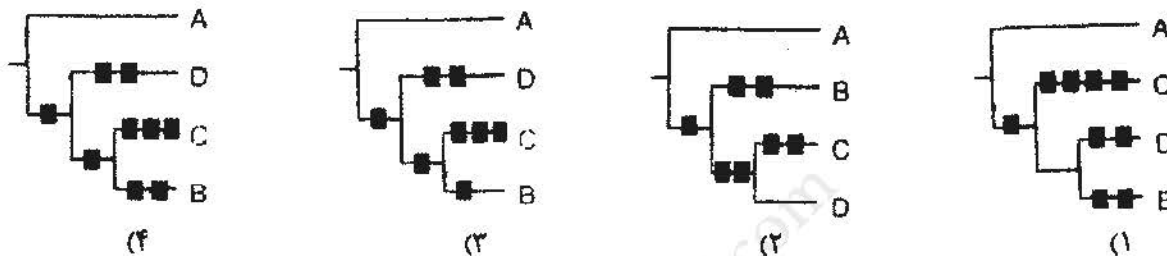


- (۱) A (۲) B (۳) C (۴) D

۴۶- در صورتی که زیستگاه متناسب برای دو رگ وجود نداشته باشد مهم‌ترین پیامد دورگه‌گیری چیست؟

- (۱) نیچ متناسب خود را فراهم خواهد نمود.
- (۲) به یکی از والدین رجعت می‌کند.
- (۳) گونه‌ای دو رگ شکل خواهد گرفت.
- (۴) رقابت میان والدین و اولاد منجر به انقراض والدین خواهد شد.

۴۷- کدام یک از کلاوگرام‌های زیر پارسی‌مونی‌ترین (The most parsimonious) آنهاست؟



۴۸- جنس *Crambe* دارای عدد کروموزومی $n = 15, 30, 60, 90, 120$ است. عدد پایه کروموزومی در این جنس کدام است؟

- (۱) $X = 7$
- (۲) $X = 15$
- (۳) $X = 30$
- (۴) $X = 60$

۴۹- ویژگی گونه‌ی بهینه یا ایده‌آل کدام است؟

- (۱) با تاکسون‌های دیگر ایجاد دو رگ می‌کنند.
- (۲) محدوده ژنتیکی بر محدوده ریختی منطبق نیست.
- (۳) محدوده ژنتیکی وسیع‌تر از محدوده ریختی است.
- (۴) محدوده ژنتیکی بر محدوده ریختی منطبق است.

۵۰- در سیستم‌های طبقه‌بندی فیلوژنتیک:

- (۱) گونه‌ها را تغییرپذیر در نظر می‌گیرند.
- (۲) گونه‌ها را در طول زمان ثابت در نظر می‌گیرند.
- (۳) تنها از صفت پرچم برای طبقه‌بندی استفاده می‌شود.
- (۴) نظرات لینه به عنوان زیربنا در نظر گرفته می‌شود.

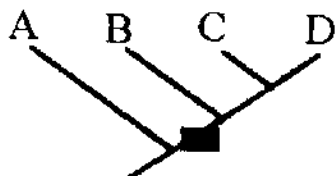
۵۱- در جمله زیر مفهوم (lectotypus G-Boiss.; isotypi G!, K!) چیست؟

Astragalus murinus Boiss., Diag. Pl. Or. Nov. Ser. 1, 2: 72 (1843).

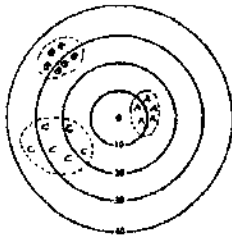
Typus: Persia: "In monte Zarde", P. M. R. Aucher-Eloy 1283, lectotypus G-Boiss.; isotypi G!, K!

- (۱) لکتوتیپ در هرباریوم ژنو - بواسیه با ایزوتیپ‌ها در هرباریوم‌های ژنو و کیو متفاوت است.
- (۲) لکتوتیپ و ایزوتیپ‌ها در هرباریوم‌های ژنو - بواسیه، ژنو و کیو سؤال برانگیز است.
- (۳) نویسنده لکتوتیپ را از میان ایزوتیپ‌های موجود در هرباریوم‌های ژنو - بواسیه، ژنو و کیو خود برگزیده است.
- (۴) نویسنده لکتوتیپ و ایزوتیپ‌ها را در هرباریوم‌های ژنو - بواسیه، ژنو و کیو خود دیده است.

- ۵۲- اکتساب ویژگی‌های مشابه در دو یا چند گروه بدون داشتن جد مشترک مستقیم و نزدیک را چه می‌نامند؟
 (۱) coevolution (۲) evolutionary divergence
 (۳) evolutionary parallelism (۴) evolutionary convergence
- ۵۳- اگر از یک تاکسون با پراکنش گسترده‌تر با عدد کروموزومی یکسان، بومزادی (endemic) ایجاد گردد به آن بومزاد چه می‌گویند؟
 (۱) بومزاد آزاد (Apoendemin) (۲) بومزاد کهن (Patroendemin)
 (۳) بومزاد منقسم (schizoendemic) (۴) بومزاد کامل (neoendemic)
- ۵۴- در هیبریداسیون از مکانیسم‌های جدایی زیر کدام یک جزو مکانیسم‌های پیش تخمی (prezygotic mechanisms) هستند؟
 (۱) ناسازگاری دانه (۲) مرگ دو رگه (۳) جدایی فصل گلدهی (۴) نازایی دو رگه نسل اول
- ۵۵- کدام گروه از کایوتیپ ابتدایی‌تر است؟
 (۱) کایوتیپ متقارن (۲) کایوتیپ‌های دو شکلی
 (۳) کایوتیپ نامتقارن (۴) کایوتیپ‌های الزاماً دارای ریز ماهواره
- ۵۶- طبق نظر گریگور و گیل مور واژه به دیمی اطلاق می‌شود که خودلقاحی در افراد آن غالب است.
 (۱) اتودیم (۲) زنودیم (۳) گامودیم (۴) اندودیم
- ۵۷- کدام گزینه برای تکامل توأم گیاهان و حشرات صحیح است؟
 (۱) parallelism (۲) divergence (۳) convergence (۴) coevolution
- ۵۸- منظور از Basionym چیست؟
 (۱) نام اصلی در مقابل یک هم نام بعدی (۲) دو نامی ابداعی به وسیله لینه
 (۳) نامی که برای نخستین بار به هولوتیپ داده شده است. (۴) نامی که بر پایه آن یک ترکیب جدید ساخته می‌شود.
- ۵۹- کدام یک از گروه‌های شکل زیر Paraphyletic هستند؟
 (۱) A + D (۲) B + C
 (۳) B + D (۴) C + D



- ۶۰- تعداد بومزادان در یک ناحیه به کدام یک وابسته است؟
 (۱) صرفاً به شرایط اقلیمی
 (۲) به طول زمان جدا افتادگی
 (۳) فاصله جغرافیایی از سایر مناطق و طول زمان جدا افتادگی
 (۴) به فاصله جغرافیایی جدا افتادگی
- ۶۱- همه‌ی سرده‌های زیر، شاخص ناحیه ایران - تورانی می‌باشند، به جز:
 (۱) *Fagus* (۲) *Astragalus* (۳) *Cousinia* (۴) *Acantholimon*
- ۶۲- کدام اصطلاح در مورد علفزارهای بلند معتدله (Tall Grasslands) در آمریکای شمالی، درست است؟
 (۱) Chaparral (۲) Prairies (۳) Pampas (۴) Steppes
- ۶۳- به کارگیری روش سطح حداقل (Minimal area) برای کدام یک از قطعات نمونه زیر به کار می‌رود؟
 (۱) پارسل (۲) پلات (۳) رولو (۴) کوادرات
- ۶۴- در کدام یک از روش‌های تجزیه و تحلیل خوشه‌ای، فاصله بین دورترین عضو دو کلاس با یکدیگر شرط ادغام دو کلاس در نظر گرفته می‌شود؟
 (۱) Single Linkage Clustering (۲) Complete Linkage Clustering
 (۳) Average Linkage Clustering (۴) Centroid Clustering
- ۶۵- کدام گزینه در مورد زیر تقسیمات گروه اصلی کریپتوفایت (Cryptophyte) در سیستم طبقه‌بندی شکل زیستی رانکایر، درست است؟
 (۱) Geophyte, Helophyte, Hydrophyte (۲) Geophyte, Helophyte, Hygrophyte
 (۳) Geophyte, Holophyte, Hydrophyte (۴) Geophyte, Holophyte, Hygrophyte
- ۶۶- شکل زیر، سه روش نمونه‌برداری A، B و C را در یک رویشگاه نشان می‌دهد. اگر مرکز (●) بیانگر پوشش واقعی توده گیاهی و دایره‌های اطراف، دوری از مرکز را تا ۴۰ درصد خطا نشان دهند، کدام گزینه در مورد صحت (Accuracy) و دقت (Precision) سه روش نمونه‌برداری درست‌تر است؟
 (۱) صحت روش A از روش B بیشتر است.
 (۲) دقت روش A از روش B بیشتر است.
 (۳) صحت روش B و روش C یکسان است.
 (۴) دقت روش B و روش C یکسان است.



۶۷- یک پوشش گیاهی فرضی شامل ۷ گونه گیاهی A, B, C, D, E, F و G است و حضور هر حرف در واحد نمونه برداری، بیان کننده یک فرد از آن گونه است. با توجه به شکل که ۵ واحد نمونه برداری ۱۰ متر مربعی را نشان می دهد، بسامد (Frequency) گونه D بر حسب درصد برابر است با:

A E	A D	A	A B	A D
F G	D B	C	E	D D

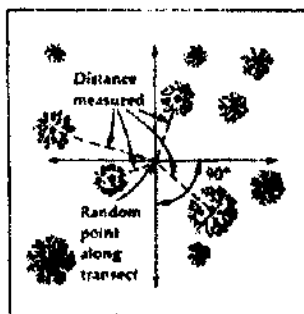
۱۰۰ (۴)

۴۰ (۳)

۲۵ (۲)

۲۵ (۱)

۶۸- شکل زیر، کدام یک از روش های فاصله ای (Distance Methods) نمونه برداری از پوشش های گیاهی را نشان می دهد؟



(۱) روش نزدیکترین فرد (Nearest Individual Method)

(۲) روش نزدیکترین همسایه (Nearest Neighbor Method)

(۳) روش جفت های تصادفی (Random Pairs Method)

(۴) روش ربع از مرکز (Point-centered Quarter Method)

۶۹- گیاهان از نظر کورولوژی به چه گروه هایی تقسیم می شوند؟

(۱) گیاهان پهن برگ، گیاهان سوزنی برگ، گیاهان خزان پذیر

(۲) گیاهان نورپسند، گیاهان میانه، گیاهان سایه پسند

(۳) گیاهان جهانی (جهان وطنی)، گیاهان یوبی کونیست، گیاهان آندمیک

(۴) گیاهان مناطق گرمسیری، گیاهان مناطق معتدله، گیاهان مناطق سردسیری

۷۰- در مرحله کلیماکس، روابط گونه های گیاهی از نوع است.

Parasitism (۴)

Interspecific (۳)

Intraspecific (۲)

Antagonism (۱)

۷۱- در یک جمعیت گیاهی، تعداد افراد در ۲۰ واحد نمونه برداری شمارش و یادداشت شده است. در صورتی که واریانس محاسبه

شده بیشتر از میانگین باشد، نوع الگوی توزیع مکانی (Spatial Distribution Pattern) جمعیت مذکور عبارتند از:

Random dispersion (۲)

Uniform dispersion (۱)

Clumped dispersion (۴)

Random Dispersal (۳)

۷۲- جنگل‌های هیرکانی جزء کدام فیتوکور (Phytochorion) محسوب می‌شود؟

- (۱) اورو - سبیری (۲) ایران و تورانی (۳) سند و دکانی (۴) مدیترانه‌ای

۷۳- در کدام یک از مراحل توانی، Pedogenesis صورت می‌گیرد؟

- (۱) در مرحله اول (۲) در مراحل اولیه (۳) در مرحله آخر (۴) در همه مراحل

۷۴- Ephemeral Plants جزء:

- (۱) گیاهان خشکی پسند مناطق خشک هستند.
(۲) گیاهان مناطق خشک بدون سازگاری خشکی پسندی هستند.
(۳) گیاهان به ظاهر خشکی پسند یا خشکی پسندان کاذب هستند.
(۴) گیاهان خشکی پسند مناطق خشک و سرد هستند.

۷۵- هر گاه تغییر ژنوتیپیک به صورت تدریجی و پیوسته باشد به آن چه گفته می‌شود؟

- Ecophen (۲) Ecocline (۱)
Ecomorph (۴) Ecotype (۳)

۷۶- شکل زیستی چیره در مناطق بیابانی کدام است؟

- Geophyte (۲) Cryptophyte (۱)
Therophyte (۴) Hemicryptophyte (۳)

۷۷- فاصله گیاه A از یک نقطه تصادفی، ۶ متر و فاصله گیاه B از آن نقطه، ۱۲ متر است. می‌توان گفت که گیاه B دو برابر دورتر از

گیاه A نسبت به نقطه تصادفی قرار گرفته است. نوع یا مقیاس اندازه‌گیری این داده‌ها عبارتند از:

- (۱) مقیاس اسمی (Nominal Scale) (۲) مقیاس ترتیبی (Ordinal Scale)
(۳) مقیاس فاصله‌ای (Interval Scale) (۴) مقیاس نسبی (Ratio Scale)

۷۸- خاک ریختار گیاهی اصلی Pluvialvae (rain forests) از چه نوعی است؟

- (۱) پدزول (۲) چرنوزوم
(۳) لیتوسول (فرا لیتیک) (۴) دزرتیک

۷۹- در روش فیتوسوسیولوژی براون بلانکه، کدام یک از گونه‌ها در واقع بیانگر گونه‌های شاخص طبقات بالاتر از جامعه

(Association) است؟

- Differential Species (۲) Character Species (۱)
Constant Companion (۴) Indicator Species (۳)

۸۰- کدام یک از پسوندهای زیر برای سطح جامعه (Association) در سیستم طبقه‌بندی سلسله مراتبی برآون بلانکه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

-etum (۲)

-etosum (۱)

-etalia (۴)

-ion (۳)