

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

کد کنترل

390

A

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمم کز) – سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۹۹/۱۲/۱۵



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 جنگل – علوم زیستی جنگل – (کد ۲۴۴۳)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - آکولوژی جنگل و جنگل‌شناسی - آمار و اندازه‌گیری جنگل و جنگلداری - جنگل‌کاری و نهالستان‌های جنگلی - جامعه‌شناسی گیاهی - ژنتیک و اصلاح نژاد درختان جنگلی - حاصل خیزی خاک‌های جنگلی	۸۰	۱	۸۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جاب، تکثیر و انتشار سوالات 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 برابر مقررات رفتار می‌شود.

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۲

390A

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تممرکز) - کد (۲۴۴۳)

* 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 پاسخ‌نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

اکوتب درختان جنگلی در نتیجه چه عواملی بوجود می‌آید؟

۱) جدایی جغرافیایی - سازگاری با رویشگاه

۲) جدایی تولید مثل - تکامل

۳) جدایی تولید مثل - سازگاری با رویشگاه

۴) توسکا سرعت تجزیه لاشبرگ، در کدام‌یک از درختان، بیشتر است؟

۱) شمشاد ۲) بلوط ۳) راش ۴) در بهار، کدام گروه از گیاهان جنگلی زودتر گل می‌دهند؟

۱) اپی‌فیت ۲) تروفیت ۳) فائزوفیت ۴) کامه‌فیت

۵) چرا گونه‌های پیرو و مای‌مز در ارتفاعات جنگل‌های شمال به صورت رونده یا پشته‌ای در می‌آیند؟

۱) غیرحاصلخیز بودن خاک ۲) کوتاه بودن فصل رویش

۳) وجود باد سرد و خشک ۴) همه موارد

۶) احتمال به وجود آمدن اکوتب (Ecotype) در کدام گونه درختی در جنگل‌های شمال ایران، بیشتر است؟

۱) شمشاد ۲) سرو خمره‌ای ۳) راش ۴) شاه بلوط

۷) سه وضعیت اکوسیستم‌های جنگلی در روند تغییر از حالت طبیعی به تخریب شده، به ترتیب کدام موارد هستند؟

۱) Restoration- Rehabilitation- Self-renewal

۲) Curative action- Restoration -Irreversibility

۳) Rehabilitation- Degradation-Self- renewal

۴) Self- renewal- Reversibility- Rehabilitation

۸) کدام عبارت، در مورد فاصله سال‌های بذردهی، صحیح است؟

۱) در ارتفاعات و عرض‌های جغرافیائی بالاتر، فاصله سال‌های بذردهی درختان جنگل، بیشتر از عرض‌های جنوبی و

مناطق جلگه‌ای است.

۲) در ارتفاعات و عرض‌های جغرافیائی بالاتر، فاصله سال‌های بذردهی درختان جنگل، کمتر از عرض‌های جنوبی و

مناطق جلگه‌ای است.

۳) در ارتفاعات و عرض‌های جغرافیائی بالاتر، فاصله سال‌های بذردهی درختان جنگل، تفاوتی با عرض‌های جنوبی و

مناطق جلگه‌ای ندارد.

۴) در ارتفاعات، فاصله سال‌های بذردهی با مناطق جلگه‌ای تفاوتی ندارد و لیکن در عرض‌های شمالی نسبت به

عرض‌های جنوبی، فاصله سال‌های بذردهی تفاوت دارد.

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۳

390A

آزمون ورودی دوره دکتری(نیمه‌مت مرکز) - کد (۲۴۴۳)

- ۸- کدام یک از درختان، دارای دیرزیستی متوسط هستند؟
- ۱) کاج جنگلی، شاه بلوط، بارانک و گیلاس وحشی ۲) شیردار، شاه بلوط، کاج جنگلی و نراد
۳) لاریکس، توسکا، ممرز و زربین ۴) ون، خرمندی، بارانک و ارس
- ۹- کدام گزینه، در مورد مضار شیوه پناهی، صحیح است؟
- ۱) واپستگی شدید به برش نوردهی، وجود چرای دام اهلی و وحشی، تمرکز منطقه برش، سادگی و نظم مکانی و زمانی
۲) واپستگی شدید به برش بذرافشانی، وجود چرای دام اهلی و وحشی، تمرکز منطقه برش، سادگی و نظم مکانی و زمانی
۳) واپستگی شدید به برش بذرافشانی، وجود چرای دام اهلی و وحشی، مناسب نبودن در شبیه‌های تن، صدمات به نهال‌ها و درختان باقیمانده
۴) واپستگی شدید به برش نوردهی، وجود چرای دام اهلی و وحشی، مناسب نبودن در شبیه‌های تن، صدمات به نهال‌ها و درختان باقیمانده
- ۱۰- حداقل طول ریشه (عمق ریشه) درختان جنگلی در کدام دوران ایجاد می‌شود؟
- ۱) جوانی ۲) میانسالی ۳) کهنسالی ۴) نونهالی و نهالی
- ۱۱- در شرایط رویشگاهی مساوی، رویه زمینی جنگل‌های سوزنی بزرگ و پهن برگ چگونه است؟
- ۱) جنگل‌های پهن برگ با سوزنی نزدیک به هم می‌باشند.
۲) جنگل‌های پهن برگ با سوزنی برگ تفاوتی ندارند.
۳) جنگل‌های پهن برگ بیشتر هستند.
۴) جنگل‌های سوزنی برگ بیشتر هستند.
- ۱۲- عمل کت زدن درختان جنگلی توسط دامداران، بیشتر در مورد کدام درخت، اعمال شده است؟
- ۱) بلندمازو ۲) انجیلی ۳) ممرز ۴) راش
- ۱۳- در کدام عملیات پرورشی، حجم بیشتری قطع می‌شود؟
- ۱) روشن کردن ۲) تنک کردن ۳) آزاد کردن ۴) پاک کردن
- ۱۴- ویژگی روش جنگل‌داری ارائه شده توسط کوئیگ، برداشت محصول مساوی در پر بودهای کوتاه‌مدت است.
- ۱) ارزش اقتصادی ۲) حجم ۳) سطح ۴) توأم سطح و حجم
- ۱۵- سن آمادگی مطلق چه زمانی حاصل می‌شود؟
- ۱) نقطه اوج منحنی رویش کل
۲) نقطه عطف منحنی رویش جاری سالانه
۳) زمان اوج منحنی رویش جاری سالانه
۴) زمان تلاقی منحنی جاری و منحنی رویش متوسط بر حسب سن
- ۱۶- سطح مناسب پارسل در جنگل‌های تولیدی چند هکتار است؟
- ۱) ۲۰-۸۰ ۲) ۱۰۰-۱۵۰ ۳) ۱۵۰-۲۰۰ ۴) ۵۰-۱۵۰
- ۱۷- دلیل عدم تساوی در طول پریودها و سطح دانگ‌ها در روش دانگ دائم کدام است؟
- ۱) قدرت تولید ناهمگن در سطح دانگ
۲) قدرت تولید همگن در سطح سری
۳) قدرت تولید همگن در سطح دانگ
۴) قدرت تولید همگن در سطح سری
- ۱۸- چنانچه مقیاس نقشه‌ای $1:5000$ و اختلاف ارتفاع دو منحنی میزان متواالی 10 متر باشد، با شبیه 8 درصد، گام پرگار در روی نقشه و بر حسب سانتی‌متر کدام است؟
- ۱) $1/25$ ۲) $2/5$ ۳) $4/5$

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱۹ سطح انتخابی برای پارسل با توجه به کدام مورد، متغیر است؟

(۱) شیوه جنگل‌شناسی
(۲) فقر یا غنای توده‌های موجود
(۳) امکان مکانیزاسیون
(۴) بیلان مالی طرح

-۲۰ در کدام روش جنگل‌داری، برش همه کاره داریم؟

(۱) تک‌گرینی
(۲) ناحیه آبی
(۳) دانگ‌بندی
(۴) توده‌های همسال

-۲۱ در یک جنگل دانه‌زاد همسال، سطح سری ۱۰۰۰ هکتار، موجودی حجمی سربای درختان در هکتار ۳۵ سیلو، نرخ رشد سالیانه ۱٪، طول دوره بهره‌برداری ۱۲۰ سال و طول مدت تجدید حیات ۲۰ سال است. تعداد دانگ‌ها و میزان برداشت مجاز سالیانه در هکتار بر حسب سیلو به ترتیب از راست به چه چقدر است؟

(۱) ۱/۹۲۵ - ۶ (۲)
(۲) ۱/۹۲۵ - ۵ (۳)
(۳) ۱۹/۲۵ - ۶ (۴)

-۲۲ کدام گزینه درباره اشتباهات اندازه‌گیری ارتفاع درخت نادرست است؟

(۱) در عرصه‌های شبیدار بدون تصحیح شب، ارتفاع درخت بیشتر از مقدار واقعی اندازه‌گیری می‌شود.
(۲) در درختان پهن برگ که نوک درختان به خوبی نشود، ارتفاع درخت کمتر از مقدار واقعی اندازه‌گیری می‌شود.
(۳) اگر نوک درخت به طرف شاخص اندازه‌گیری تمایل داشته باشد ارتفاع درخت بیشتر از مقدار واقعی اندازه‌گیری می‌شود.
(۴) اگر نوک درخت به طرف عکس شخص اندازه‌گیر تمایل داشته باشد ارتفاع درخت کمتر از مقدار واقعی اندازه‌گیری می‌شود.

-۲۳ میانگین موجودی در هکتار جنگلی با آماربرداری اولیه ۴۰۰ مترمکعب در هکتار به دست آمد، اگر قرار باشد که در این جنگل با قطعات نمونه ۱۰ آری آماربرداری شود و انحراف معیار در سطح قطعه نمونه ۱۶ مترمکعب باشد، تعداد قطعات نمونه با اشتباه آماربرداری ۱۰ درصد در سطح اطمینان ۹۵ درصد کدام است؟

(۱) ۳۲ (۲)
(۲) ۳۲۰ (۴)
(۳) ۱۶۰

-۲۴ پیرامون درختی برابر ۲/۵۸ متر است، قطر این درخت بر حسب طبقات قطری ۵ سانتی‌متر، چقدر است؟

(۱) ۸۰ (۲)
(۲) ۸۴ (۳)

-۲۵ قطر برابر سینه درختی ۹۵ سانتی‌متر و تعداد دوایر شمارش شده در این ارتفاع ۱۰۲ و تعداد سال‌های مورد نیاز برای رسیدن به این ارتفاع ۱۵ سال بوده است، رویش متوسط قطری بر حسب سن چند میلی‌متر است؟

(۱) ۸/۱ (۲)
(۲) ۹۳ (۴)
(۳) ۸۱

-۲۶ چنانچه ضریب کاهش قطری یک درخت راش با قطر برابر سینه ۸۵ سانتی‌متر، در هر متر از ساقه درخت ۱/۵ سانتی‌متر باشد، قطر در ارتفاع ۱۵ متری درخت از زمین در کدام طبقه قطری ۵ سانتی‌متری قرار دارد؟

(۱) ۶۰ (۲)
(۲) ۷۵ (۴)
(۳) ۷۰

-۲۷ در کدام یک از گونه‌های درختی، خواب فیزیولوژیک عمیق در بذر وجود ندارد؟

Tilia rubra (۲)
Carpinus betulus (۴)
Fraxinus excelsior (۱)
Prunus avium (۳)

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

-۲۸- برای تولید نهال به طریقه ریشه جوشی از کدام گونه‌ها استفاده می‌شود؟

Parrotia persica, *Acacia tortilis*
Faidherbia albida, *Mimosa glabra*

Fabiherbia albida, *Ailanthus altissima* (1)
Alnus subcordata, *Gleditschia caspica*

Ulmus carpinifolia, *Acacia salicinia* (1)
Faidherbia albida, *Allanthus altissima*

Fabiherbia albida, *Ulmus glabra*
Acacia tortilis, *Ailanthus altissima*

۲۹- کدام گزینه برای جنگل کاری درختان آیلان، ون، اوجا، توس از نظر نیاز آبی، به ترتیب صحیح است؟

- ۱) نیمهٔ نم پسند، نم پسند، خشکی پسند، نم پسند

۲) خشکی پسند، نم پسند، خشکی پسند، نیمه نم پ

۳) خشکی پسند، نم پسند، نیمه نم پسند، نیمه نم پ

۴) خشکی پسند، نم پسند، خشکی پسند، نم پسند

۳۰- کدام گزینه برای جنگل کاری در خاک های اسیدی، اسیدی ضعیف تا آهکی و آهکی، صحیح است؟

- ۱) خاک اسیدی: شاه بلوط - خاک اسیدی ضعیف: شمشیر - خاک آهکی: راش

۲) خاک اسیدی: کرب - خاک اسیدی ضعیف: بارانک - خاک آهکی: ممرز

۳) خاک اسیدی: شاه بلوط - خاک اسیدی ضعیف: شمشیر - خاک آهکی: راش

۴) خاک اسیدی: سیاه توسه - خاک اسیدی ضعیف: توسکای قشلاقی - خاک آهکی:

-۳۱- پیشترین سطح جنگل کاری‌های انجام شده در سطح کشور مربوط به کدام جنس است؟

Pinus ♂ Haloxylon ♂
Populus ♂ Calligonum ♂

۳۲- بای جنگل کاری در راشستان‌های مخر ویه شمال ایران، کدام گزینه بر حسب اولویت کاشت گونه، صحیح است؟

- ۱) توسکا، ممرز، افرا، نمدار و راش
۲) توسکا، افرا، نمدار، ممرز، راش

- ۳۳- کدام گونه، قابلیت تولید ریشه‌جوش ندارد؟

- | | |
|---------|--------------|
| ۲) اوجا | ۱) بلند مازو |
| ۴) لرگ | ۲) سفید پلت |

- ۳۴- کدام گونه در خاک‌های به نسبت سبک‌تر، کاشته می‌شود؟

- ۱) لیلکی
۲) توسکای قشلاقی
۳) گرک
۴) شمشاد

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۶

390A

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تممرکز) – کد (۲۴۴۳)

- ۳۵ - کدام یک از گونه‌ها، برای جنگل کاری در مناطق با آب و هوای مدیترانه‌ای مناسب هستند؟

Quercus suber, Pinus pinea

(۱)

Pinus sylvestris, Eucalyptus spp

(۲)

Laurocerasus officinalis, Cedrus atlantica

(۲)

Pinus halepensis, Pinus sylvestris

(۲)

Cupressus sempervirens, Laurocerasus officinalis

(۳)

Pinus brutia, Ceratonia siliqua

(۳)

Cupressus sempervirens, Pinus sylvestris

(۴)

Eucalyptus spp, Quercus ilex

(۴)

- ۳۶ - کدام یک از سوزنی‌برگان، برای همه ارتفاعات مناطق رویشی ایران جهت جنگل کاری مناسب می‌باشد؟

Juniperus foetidissima

Juniperus excelsa

(۱)

Juniperus sabina

Juniperus communis

(۳)

- ۳۷ - بیشینه حد مجاز شوری کدام یک از گونه‌ها، بیشتر و مناسب‌تر برای خاک‌های شور است؟

Pinus pinea

Dodonea viscosa

(۱)

Eleagnus pungens

Pinus halepensis

(۳)

- ۳۸ - در انتخاب گونه جنگلی برای عملیات جنگل کاری، کدام شرایط باید مدنظر قرار گیرد؟

(۱) محیطی، فیزیوگرافی، اقلیمی، پرورشی

(۲) محیطی، بیولوژیک، اقتصادی، حفاظتی

(۳) خاک، اقلیمی، اکولوژیکی، اقتصادی

(۴) توپوگرافی، خاک، اقلیمی، پرورشی

- ۳۹ - برای ارزیابی موفقیت عملیات نهال کاری در مناطق معتدل و نواحی گرسیرو و خشک، به ترتیب چند درصد مرگ و

میر نهال‌ها در سال‌های اولیه بعد از کاشت قابل قبول است؟

(۱) ۲۵-۱۰ (۴)

(۲) ۲۵-۵ (۳)

(۳) ۱۵-۵ (۲)

(۴) ۲۵-۲۰ (۱)

- ۴۰ -

کدام یک از بذور، در رده بذور میکروبیوتیک قرار می‌گیرد؟

(۱) افاقیا

(۲) شاه بلوط

(۳) سجد تلخ

(۴) زالزالک

- ۴۱ -

کدام گزینه تعریف جامعه‌شناسی گیاهی را بهتر نشان می‌دهد؟

(۱) تهیه نقشه‌های گیاهی

(۲) بررسی روابط گیاهان با عوامل محیطی

(۳) بررسی پوشش گیاهی به عنوان زیستگاهی برای جانوران

(۴) تعیین جوامع، نقشه‌های گیاهی و بررسی روابط پوشش گیاهی با عوامل محیطی

- ۴۲ - کدام یک از روش‌های آنالیز رستنی‌ها، جزء رسته‌بندی (ordination) مستقیم محسوب می‌شود؟

(۱) NMDS (۴)

(۲) RDA

(۳) PCA

(۴) DCA

- ۴۳ -

منظور از طبقه‌بندی چند معیاري (Polythetic) پوشش گیاهی، کدام است؟

(۱) طبقه‌بندی رستنی‌ها براساس فراوانی گونه‌ها

(۲) طبقه‌بندی رستنی‌ها براساس حضور و عدم حضور گونه‌ها

(۳) طبقه‌بندی رستنی‌ها براساس نزدیک‌ترین رولوه‌ها

(۴) طبقه‌بندی پوشش گیاهی براساس دورترین رولوه‌ها

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۷

390A

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز) - کد (۲۴۴۳)

- ۴۴- به منظور بررسی همگنی توده‌های گیاهی بعد از برداشت داده‌های جامعه‌شناسی گیاهی، از کدام روش استفاده می‌شود؟
۱) براون - بلانکه اصلاح شده
۲) منحنی فرکانس رانکایر
۳) معیار دومین
۴) وان در مارل
- ۴۵- شکل U در نمودار رانکایر، نشان‌دهنده کدام جامعه است?
۱) کاملاً تخریب شده
۲) بسیار همگن
۳) بسیار ناهمگن
۴) کاملاً طبیعی
- ۴۶- در استپ‌های مرکزی ایران، جوامع گیاهی خاک‌های ناپایدار با کدام گیاهان، تشکیل می‌شود؟
Pteropyrum ، Atrophaxis ، Zygophyllum (۲) Ephedra ، Astragalus ، Pteropyrum (۱)
Daphne ، Nitraria ، Amygdalus (۴) Calligonum ، Tamarix ، Haloxylon (۳)
- ۴۷- جامعه‌شناسی فلورستیک براساس کدام مورد انجام می‌شود?
۱) سیمای ظاهری رستنی‌ها
۲) گونه‌های گیاهی چیره
۳) قطعات نمونه
۴) ترکیب رستنی‌ها
- ۴۸- در روش جامعه‌شناسی براون بلانکه، دارا بودن کدام ویژگی برای قطعات نمونه ضروری نیست?
۱) حضور گونه‌های معرف
۲) حداقل مساحت نمونه
۳) همگنی پوشش گیاهی
۴) همگنی رویشگاه یا زیستگاه
- ۴۹- مساحت رولوه را معمولاً برای مطالعات جامعه‌شناسی گیاهی در جنگل‌های شمال و غرب کشور به ترتیب چند متربع در نظر می‌گیرند?
۱) ۳۰۰ ، ۲۰۰ ، ۴۰۰ (۲)
۲) ۴۰۰ ، ۲۰۰ ، ۱۰۰ (۴)
۳) ۴۰۰ ، ۲۰۰ (۳)
- ۵۰- براساس سیستم طبقه‌بندی رانکایر، کدام شکل حیاتی در جوامع جنگلی غلبه دارد?
۱) فانروفیت
۲) کاموفیت
۳) تروفیت
۴) همی کریپتوفت
- ۵۱- مناسب‌ترین روش نمونه‌برداری به منظور برداشت داده‌های جامعه‌شناسی گیاهی کدام است?
۱) انتخابی - تصادفی
۲) منظم - انتخابی
۳) تصادفی - منظم
۴) ترانسکت خطی
- ۵۲- منظور از مقدار اهمیت گونه‌ها (SIV) در یک جامعه بوم شناختی چیست?
۱) حاصل جمع فراوانی نسبی و فرکانس نسبی
۲) حاصل جمع فراوانی نسبی و چیرگی نسبی
۳) حاصل جمع تراکم نسبی ، فرکانس نسبی و فراوانی نسبی
۴) حاصل جمع تراکم نسبی، فرکانس نسبی و چیرگی نسبی
- ۵۳- کدام گونه در کوهستان‌های مرفوع گیلان جامعه تشکیل می‌دهد?
۱) بلوط اوری
۲) ارس
۳) لور
۴) کیکم
- ۵۴- قطع جریان زمینی در بخش‌های مختلف یک زیستگاه چه نامیده می‌شود و ناشی از کدام مورد است?
۱) Fragmentation - درون لقاحی
۲) Isolation - برون لقاحی
۳) Fragmentation - برون لقاحی
۴) Isolation

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۸

390A

آزمون ورودی دوره دکتری(نیمه‌مت مرکز) - کد (۲۴۴۳)

- ۵۵ در آزمون خودلقاحی یک گونه پده با ژنوتیپ Aa در نسل نخست ۸۰ نفر، دارای گوشوارک دائم (صفت غالب) و ۲۰ نفر دارای گوشوارک ریزان (صفت مغلوب) بوده‌اند.^۲ محاسبه شده، چقدر است و بررسی نمائید در حالیکه عدد کای جدول $\chi^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$ است. آیا خودلقاحی به درستی انجام شده است؟

- (۱) $\chi^2 = ۰/۶۶$ - خودلقاحی به درستی انجام شده است.
(۲) $\chi^2 = ۱/۳۳$ - خودلقاحی به درستی انجام نشده است.
(۳) $\chi^2 = ۱/۳۳$ - خودلقاحی به درستی انجام شده است.
(۴) $\chi^2 = ۰/۶۶$ - خودلقاحی به درستی انجام نشده است.

- ۵۶ در مطالعات ژنتیکی، آلوزاپیمها و آیزوزاپیمها، کدام یک مزیت دارند و دلیل آن چیست؟
(۱) آیزوزاپیمها به دلیل اینکه باندهای کمتری دارند، بیشتر تحت تأثیر محیط هستند و از اللهای یک لوکوس کد می‌شوند.
(۲) آلوزاپیمها به دلیل اینکه باندهای بیشتری دارند، کمتر تحت تأثیر محیط هستند و از اللهای چند لوکوس کد می‌شوند.
(۳) آلوزاپیمها به دلیل اینکه باندهای کمتری دارند، کمتر تحت تأثیر محیط هستند و از اللهای یک لوکوس کد می‌شوند.
(۴) آیزوزاپیمها به دلیل اینکه باندهای بیشتری دارند، بیشتر تحت تأثیر محیط هستند و از اللهای چند لوکوس کد می‌شوند.

- ۵۷ محدوده‌ای که محل عبور و گسترش گرده‌های درختان و انتقال آن‌ها به درختان مادری (گیرنده‌های گرده) است، چه نامیده می‌شود؟

- (۱) جزایر جمعیتی
(۲) گذرگاه ژنی (کوریدور) ژنی
(۳) منطقه رانش ژنی
(۴) خزانه ژنی

- ۵۸ کدام گزینه از اولویت‌های تعیین‌کننده در انتخاب مناطق شایسته حفاظت ژنتیکی هستند؟

- (۱) اللهای نادر - ناجورزنی - تنوع الی
(۲) اللهای مغلوب - گونه‌های نادر - فراوانی الی
(۳) تنوع گونه‌ای - فراوانی الی - ناجورزنی - تنوع فنوتیپی
(۴) ناجورزنی - اللهای مغلوب - تنوع گونه‌ای

- ۵۹ احتمال هیبریداسیون بین گونه‌ای در کدام‌یک از جنس‌ها، کمتر است؟

- (۱) بلوط و کنار
(۲) سرخدار و حرا
(۳) راش و افرا
(۴) توسکا و آکاسیا

- ۶۰ جایگاه به کارگیری اصلاح درختان جنگلی در کجا است؟

- (۱) در اصلاح گونه‌های سریع‌الرشد مناسب زراعت چوب در داخل و خارج از جنگل طبیعی
(۲) اصلاح ژنتیکی گونه‌های درختان جنگلی به منظور افزایش تولید چوب در جنگل طبیعی
(۳) در اصلاح گونه‌های سریع‌الرشد مناسب زراعت چوب در خارج از جنگل طبیعی
(۴) اصلاح ژنتیکی گونه‌های مهم درختان جنگلی در جنگل طبیعی به منظور افزایش پایداری جنگل

- ۶۱ براساس قانون ایمنی زیستی استفاده از گونه‌های GMO در کدام یک از موارد، مجاز است؟

- (۱) در مناطق تحت مدیریت زراعت چوب خارج از محدوده جنگل‌های طبیعی
(۲) در مناطق تحت مدیریت زراعت چوب در داخل محدوده جنگل‌های بکر
(۳) در مناطق تحت مدیریت پرورش جنگل در محدوده جنگل‌های طبیعی
(۴) در مناطق تحت مدیریت پرورش جنگل در محدوده جنگل‌های بکر

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۹

390A

آزمون ورودی دوره دکتری(نیمه‌مت مرکز) - کد (۲۴۴۳)

- ۶۲- آیا اصل هارדי واين برگ در اکوسیستم‌های طبیعی دست‌نخورده، حاکم است؟
- ۱) خیر، به دليل آنکه نرخ مهاجرت در اکوسیستم‌های طبیعی صفر نیست.
 - ۲) خیر، به دليل آنکه نرخ جهش در اکوسیستم‌های طبیعی صفر نیست.
 - ۳) بله، به شرط آنکه مساحت اکوسیستم کوچک باشد.
 - ۴) بله، به شرط آنکه مساحت اکوسیستم بسیار بزرگ باشد.
- ۶۳- تکنیک **Cryopreservation** چیست و در کجا کاربرد دارد؟
- ۱) نگهداری ژرم پلاسم در ازت مایع و در حفاظت از گونه‌های در معرض خطر و اهداف پژوهشی کاربرد دارد.
 - ۲) نگهداری ژنوم به صورت جنین در داخل محیط کشت در دمای 4°C درجه سانتیگراد و در اصلاح نژاد به روش امتزاج پروتوبلاسم کاربرد دارد.
 - ۳) نگهداری ژرم پلاسم در داخل محیط کشت در دمای -20°C درجه سانتیگراد و در کشت بافت کاربرد دارد.
 - ۴) نگهداری جنین موجود در محیط کشت مناسب در روغن کریوزوت و در ریز ازدیادی کاربرد دارد.
- ۶۴- تغییر ردیف نوکلئوتیدها در کدام‌یک از قسمت‌های زن، اختلال در عملکرد آن ایجاد نمی‌کند؟
- ۱) اکسون‌ها، زیرا حذف می‌شوند.
 - ۲) ترمیناتور، زیرا در نسخه‌برداری دخالت ندارد.
 - ۳) پروموتر، زیرا در بیان زن دخالت ندارد.
 - ۴) اینترون‌ها، زیرا حذف می‌شوند.
- ۶۵- کاربرد تکنیک **In-vitro conservation** در کجا است؟
- ۱) ارتباطی به In-situ و Ex-situ ندارد و همواره در تمامی روش‌های حفاظتی باید مورد استفاده قرار گیرد.
 - ۲) در زمانی که تکنیک‌های Ex-situ و In-situ امکان‌پذیر نیست.
 - ۳) در زمانی که تکنیک In-situ امکان‌پذیر است و Ex-situ امکان‌پذیر نیست.
 - ۴) در زمانی که تکنیک Ex-situ امکان‌پذیر است و In-situ امکان‌پذیر نیست.
- ۶۶- مجموعه‌ای از درختان یک گونه، که دارای ژنتیک یکسان هستند و به صورت غیرجنسی تکثیر شده‌اند، را چه می‌نامند؟
- ۱) درختان تاریخته
 - ۲) درختان موجود در یک کلن
 - ۳) درختان پلاس
 - ۴) درختان نخبه
- ۶۷- گیاهان جنگلی در خاک‌های اسیدی بیشترین نیتروژن مورد نیاز خود را به کدام فرم جذب می‌کنند؟
- ۱) آمونیوم
 - ۲) نیترات
 - ۳) تشبیت‌شده
 - ۴) آلی
- ۶۸- آبشویی کدام‌یک از اشکال نیتروژن موجود در خاک، از نظر زیستمحیطی، از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
- ۱) Organic N
 - ۲) NO_3^-
 - ۳) NH_4^+
- ۶۹- از دلایل اصلی ایجاد روزنه‌های زمینی در خاک‌های جنگلی شمال، کدام مورد است؟
- ۱) ترشحات ریشه درختان
 - ۲) فعالیت کرم‌های خاکی گروه آنسیک
 - ۳) فعالیت کرم‌های خاکی گروه اپی‌ژئیک
- ۷۰- مهم‌ترین مکانیسمی که طی آن عناصر غذایی شامل نیترات، سولفات، کلر، کلسیم و منیزیم از خاک جنگل به درختان منتقل می‌شوند، چه نام دارد؟
- ۱) انتشار
 - ۲) جذب ریشه‌ای
 - ۳) جریان توده‌ای
 - ۴) تبادل تماسی
- ۷۱- رابطه افزایش سن توده و حاصلخیزی خاک به ترتیب با فرایند تولید لاش‌ریزه چگونه است؟
- ۱) افزایش - کاهش
 - ۲) افزایش - افزایش
 - ۳) کاهش - افزایش
 - ۴) کاهش - کاهش

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۷۲ کدام گزینه، باعث افزایش معنی دار حاصلخیزی خاک جنگل خواهد شد؟

(۱) آتش هایی با شدت زیاد ولی به صورت تکرار شونده (۲) آتش هایی با شدت زیاد و مدت کم

(۳) آتش هایی با شدت کم ولی به صورت تکرار شونده (۴) آتش هایی با شدت کم و مدت زیاد

-۷۳ کدام یک از مشخصه های خاک در ارزیابی تأثیر نوع مدیریت و بهره برداری جنگل بر کوییدگی خاک، مورد استفاده قرار می گیرد؟

Soil particle density (۲)	Soil bulk density (۱)
Soil organic matter (۴)	Soil texture (۳)

-۷۴ مشکل تهییه نامناسب در برخی خاک های جنگلی مناطق کوهستانی شمال کشور، کدام مورد است؟

(۱) مقدار سیلت و شن زیاد در افق های تحتانی و چسبیدن مولکول های آب به این ذرات

(۲) مقدار سیلت و شن زیاد در افق های تحتانی و بالا بودن سطح سفره آب زیرزمینی

(۳) مقدار رس زیاد در افق های تحتانی و بالا بودن سطح سفره آب زیرزمینی

(۴) مقدار رس زیاد در افق های تحتانی و عبور، نامناسب آب از آن ها

-۷۵ کدام نوع کربن خاک دارای ویژگی زیر است؟

«کمتر از یک درصد محتوای کربن آلی را شامل می شود، به صورت فوری توسط میکروب ها قابل استفاده است، از ریشه گیاهان یا برخی موجودات خاک زی ترشح می شود.»

(۱) کربن آروماتیک	(۲) کربن آلی محلول
(۳) کربن آلی غیر محلول	(۴) کربن بیوماس (زی توده) میکروبی

-۷۶ مهم ترین افق خاک که در استقرار و استحکام مناسب درختان بالغ جنگل های شمال کمک می کند، کدام است؟

(۱) افق A، دارای تهییه و زهکشی برای ریشه دوانی درختان و بافت و ساختمن مناسب

(۲) افق A، دارای مواد آلی به مقدار کافی و بافت و ساختمن مناسب

(۳) افق B، دارای ضخامت و رس کافی جهت ریشه دوانی مناسب و مستحکم درختان

(۴) افق B، دارای مواد آلی و رس کافی جهت ریشه دوانی مناسب و مستحکم درختان

-۷۷ کدام گزینه در مورد ثبیت زیستی نیتروژن در درخت توسکا، صحیح است؟

(۱) ثبیت در گره هایی که توسط اکتینومیست روی ساقه درخت تولید شده انجام می گیرد.

(۲) ثبیت در گره هایی که توسط باکتری روی ریشه درخت تولید شده انجام می گیرد.

(۳) ثبیت در گره هایی که توسط اکتینومیست روی ریشه درخت تولید شده انجام می گیرد.

(۴) ثبیت در گره هایی که توسط باکتری روی ساقه درخت تولید شده انجام می گیرد.

-۷۸ کدام گزینه در خصوص خاک های تشکیل شده بر روی تراس های کنار رودخانه ای در مناطق غرب کشور، صحیح است؟

(۱) عموماً خاک های حاصلخیز، درخت کاری با انواع صنوبر و بید بر روی آن ها و در رده Entisols قرار می گیرند.

(۲) عموماً خاک های حاصلخیز، درخت کاری با انواع چنار و بید بر روی آن ها و در رده Inceptisols قرار می گیرند.

(۳) عموماً خاک های فقیر از نظر عناصر غذایی، درخت کاری با انواع صنوبر و چنار بر روی آن ها و در رده Inceptisols قرار می گیرند.

(۴) عموماً خاک های فقیر از نظر عناصر غذایی، درخت کاری با انواع گز و اسکنبل بر روی آن ها و در رده Entisols قرار می گیرند.

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۱

390A

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز) - کد (۲۴۴۳)

- ۷۹ - کدام یک از انواع ذخایر مواد آلی، به مدت بیشتری در خاک باقی می‌ماند؟
- Active pool of SOM (۲) Passive pool of SOM (۱)
Particulate organic matter (۴) Slow pool of SOM (۳)
- ۸۰ - عوامل مؤثر بر نرخ تجمع مواد آلی در لایه بستر جنگل، کدام است؟
- (۱) ترکیب گونه‌ای جنگل
(۲) مقدار لاشه‌ریزی سالیانه
(۳) الگوی مکانی و زمانی لاشه‌ریزی
(۴) اختلاف بین مقدار لاشه‌ریزی و نرخ تجزیه لاشبرگ

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۲

390A

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز) – کد (۲۴۴۳)

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست