



181

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



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

صبح جمعه
۱۳۹۵/۱۲/۶
دفترچه شماره (۱)

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمکن‌گز) داخل – سال ۱۳۹۶

رشته امتحانی علوم علف‌های هرز (کد – ۲۴۳۴)

تعداد سوال: ۸۰

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	تا شماره	از شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (آمار و طرح آزمایش‌ها – ژنتیک – زراعت – مدیریت علف‌های هرز – فیزیولوژی علف‌گشها – اکو فیزیولوژی علف‌های هرز)	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفندماه – سال ۱۳۹۵

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

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

آمار و طرح آزمایش‌ها

-۱

کدام مورد برای ماهیت خطأ در طرح‌های پایه درست است؟

- (۱) خطأ در طرح مربع لاتین نتیجه اثر متقابل ردیف × ستون است.
- (۲) خطأ در طرح کاملاً تصادفی نتیجه اثر متقابل تکرار × تیمار است.
- (۳) خطأ در طرح بلوک کامل تصادفی نتیجه اثر متقابل تکرار × تیمار است.
- (۴) خطأ در طرح بلوک کامل تصادفی ادغام شده (Pooled Error) است.

-۲

اگر اثرات تیمارها و محیط دارای خاصیت ضرب‌پذیر باشند ولی یک مدل جمع‌پذیر برای تجزیه آماری مشاهدات به کار رود، واریانس خطای آزمایشی و دقت آزمایش به ترتیب چگونه تغییر خواهد کرد؟

- (۱) کوچک - زیاد
- (۲) بزرگ - ثابت
- (۳) بزرگ - کم

-۳

اگر ۳ تیمار A, B و C به ترتیب با میانگین‌های ۴, ۵ و ۶ از یک آزمایش با شرایط یکنواخت و با ۲ تکرار حاصل شده باشد و مقدار مجموع مربعات خطأ (SS_{e}) برابر ۱۲ باشد، در این صورت مقدار F برای مقایسه میانگین دو تیمار A و B در مقابل میانگین تیمار C چقدر است؟

- (۱) ۰/۷۵
- (۲) ۳/۴
- (۳) ۶/۸
- (۴) ۱۰/۲۵

-۴

در یک طرح مربع لاتین، ۵ تیمار مورد ارزیابی قرار گرفته و بازدهی نسبی آن نسبت به طرح بلوک کامل تصادفی وقتی ردیف‌ها و ستون‌ها به عنوان بلوک در نظر گرفته شوند، به ترتیب برابر ۹۰٪ و ۸۰٪ بوده است. در این صورت اگر سال بعد در این ماده آزمایشی طرحی پیاده شود کدام مورد پیشنهاد می‌شود؟

- (۱) طرح بلوک کامل تصادفی با ۴ تکرار و ردیف‌ها به عنوان بلوک باشند.
- (۲) طرح بلوک کامل تصادفی با ۴ تکرار و ستون‌ها به عنوان بلوک باشند.
- (۳) طرح بلوک کامل تصادفی با ۵ تکرار و ستون‌ها به عنوان بلوک باشند.
- (۴) طرح بلوک کامل تصادفی با ۵ تکرار و ردیف‌ها به عنوان بلوک باشند.

-۵

با توجه به فرمول عددگذاری شده $t = \frac{6-9}{\sqrt{\frac{1}{50} + \frac{1}{10}}}$ به شکل زیر:

$$t = \frac{6-9}{\sqrt{\frac{1}{50} + \frac{1}{10}}}$$

اگر از طریق تشکیل جدول تجزیه واریانس، تیمارها مقایسه شوند، درجه آزادی و مجموع مربعات خطأ به ترتیب از راست به چپ برابر کدام است؟

- (۱) ۵۰ - ۹
- (۲) ۸۰۰ - ۱۶
- (۳) ۸۰۰ - ۱۷
- (۴) ۵۰ - ۱۸

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۶ داده‌های زیر مربوط به یک طرح مربع لاتین با دو مشاهده در هر واحد آزمایشی می‌باشد. مجموع مربعات تصحیح نشده تیمار کدام است؟

تیمار	A	B	C	D
میانگین	۲	۳	۱	۲

- ۷ اگر در یک آزمایش فاکتوریل $2 \times 3 \times 4$ که در ۴ بلوک کامل انجام شده است مقدار مجموع مربعات خطای (SS_e) برابر ۴۱۴ حاصل شده باشد، در این صورت مقدار خطای معیار میانگین‌ها ($S_{\bar{X}}$) جهت مقایسه سطوح فاکتور دارای ۴ سطح برابر چند است؟

- (۱) ۷۲
 (۲) ۱۴۴
 (۳) ۱۸۲
 (۴) ۲۸۸

- ۸ اگر در یک آزمایش فاکتوریل 3×4 در ۵ بلوک انجام شده باشد و اطلاعات ذیل در اختیار باشد، در این صورت مقدار میانگین مربعات اثر متقابل بین دو فاکتور (MS_{AB}) چقدر است؟

- (۱) $\frac{0}{5}$
 (۲) $\frac{0}{25}$
 (۳) $\sqrt{\frac{0}{5}}$
 (۴) $\sqrt{\frac{1}{5}}$

- ۹ اگر یک آزمایش فاکتوریل 3×4 در ۵ بلوک انجام شده باشد و اطلاعات ذیل در اختیار باشد، در این صورت مقدار میانگین مربعات اثر متقابل بین دو فاکتور (MS_{AB}) چقدر است؟

$$\left(\sum_{i=1}^3 (\bar{X}_{i00} - \bar{X}_{000})^2 = 3 \right) , \quad \left(\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^4 (\bar{X}_{ij0} - \bar{X}_{000})^2 = 45 \right) , \quad \left(\sum_{j=1}^4 (\bar{X}_{0j0} - \bar{X}_{000})^2 = 5 \right)$$

- (۱) ۱۵
 (۲) $30/8$
 (۳) ۹۰
 (۴) ۱۸۵

- ۱۰ در مطالعه سه فاکتور A، B و C در قالب یک طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار درجه آزادی انحراف از رگرسیون خطی برای فاکتورهای A، B به ترتیب برابر ۲ و ۳ و درجه آزادی خطای آزمایشی برابر ۱۲۰ به دست آمده است. مقدار درجه آزادی اثر متقابل BC کدام است؟

- (۱) ۴
 (۲) ۶
 (۳) ۸
 (۴) ۱۲

- ۱۱ در یک آزمایش فاکتوریل 3×2 ، مجموع مربعات فاکتور A در هر کدام از سطوح فاکتور B یعنی $SS_A / b_1 + SS_A / b_2 + SS_A / b_3$ برابر کدام مورد است؟

- (۱) SS_A
 (۲) SS_{AB}
 (۳) $SS_B + SS_{AB}$
 (۴) $SS_A + SS_{AB}$

- ۱۱- در یک آزمایش فاکتوریل $3 \times 3 \times 4$ (A) در چهار سطح) با دو تکرار، انحراف معیار (S_{d_A}) برای مقایسه میانگین سطوح فاکتور A برابر با ۲ است. اگر میانگین کل برابر با ۴۰ باشد، ضریب تغییرات (C.V) و درجه آزادی اشتباہ آزمایشی (df_e) به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
- (۱) ۲۷ -٪۷/۵ (۲) ۳۵ -٪۱۱ (۳) ۳۵ -٪۱۵ (۴) ۲۷ -٪۱۸
- ۱۲- در یک آزمایش فاکتوریل 2×2 به صورت یک طرح مربع لاتین جمع تیمارها به شرح زیر بدست آمده است.
 مجموع مربعات A (SSA) چقدر است؟ $((1)=4, a=7, b=9, ab=12)$
- (۱) صفر (۲) ۲/۲۵ (۳) ۶/۲۵ (۴) ۳۶
- ۱۳- در بررسی اثر تیمار آبیاری در چهار سطح بر عملکرد ۵ رقم ذرت با طرح کوتاهی خرد شده در شرایط مزرعه و در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با سه تکرار چنانچه اهمیت مقایسه تیمار آبیاری بیشتر از رقم باشد، درجه آزادی خطای فاکتور فرعی (Eb) برابر چند است؟
- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۳۰ (۴) ۳۲

رنتیک:

- ۱۴- در اثر یک جابه‌جایی (ترانسلوکاسیون) هتروزیگوت در متافاز میوز I یک فرد دیپلوبند، کدام مورد تشکیل می‌شود؟
- (۱) یک یونی والانت (۲) یک بی والانت (۳) یک تری والانت
- ۱۵- الگوی نواربندی G، غنی از کدام توالی‌ها و نواربندی C، غنی از کدام مورد هستند؟
- (۱) AT - هتروکروماتین (۲) AT - یوکروماتین (۳) GC - هتروکروماتین (۴) GC - یوکروماتین
- ۱۶- در مطالعه یک صفت در نسل F₂ نتایج به صورت ۱۲:۲۹:۱۲:۱۹ می‌باشد، وضعیت وراثتی صفت چگونه است؟
- (۱) غالبیت ناقص (۲) اپیستازی غالب (۳) اپیستازی مغلوب (۴) اپیستازی زن‌های افزایشی

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱۷- از تلاقی $AaBbccDD \times AaBBCcDd$ فراوانی نتاج $A-B-ccDD$ و $aabbccdd$ به ترتیب از راست به چه کدام است؟
- (۱) $\frac{3}{16}$ - صفر
(۲) $\frac{1}{16} - \frac{3}{16}$
(۳) $\frac{1}{12} - \frac{3}{64}$
(۴) $\frac{1}{8} - \frac{3}{64}$
- ۱۸- از ازدواج زن و مردی هر دو با گروه خونی AB، فرزند اول پسری با گروه خونی AB متولد شده است. احتمال اینکه فرزند دوم دختری با گروه خونی A باشد چقدر است؟
- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) $\frac{1}{4}$
(۳) $\frac{1}{8}$
(۴) $\frac{1}{16}$
- ۱۹- هرگاه فاصله ژن‌های $A = 15$ ، $B = 23$ و $C = 8$ واحد نقشه باشد، درصد قابل انتظار زاده‌های با ژنوتیپ ABC/abc حاصل از آمیزش $abc/abc \times AbC/aBc$ چقدر است؟
- (۱) ۰/۶
(۲) ۱/۲
(۳) ۱۵
(۴) ۲۳
- ۲۰- اگر فراوانی یک ژن وابسته به جنس در نرها (XY) برابر ۲٪ و در ماده‌ها (XX) برابر ۵٪ باشد، میانگین فراوانی ژن در جمعیت در صورتی که تعداد نر و ماده برابر باشد چقدر است؟
- (۱) ۰/۳
(۲) ۰/۴
(۳) ۰/۷
(۴) ۰/۳۵
- ۲۱- ژن بیماری هموفیلی در انسان بر روی بخش متمایز شده گروموزم X قرار دارد. اگر در جمعیتی ۲۰ درصد از مردان مبتلا به این بیماری باشند، احتمال این که در ازدواجی هر دو فرد (زن و مرد) هموفیل باشند، چقدر است؟
- (۱) ۰/۰۰۱
(۲) ۰/۰۰۸
(۳) ۰/۰۱
(۴) ۰/۰۴

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۲۲- کدام گروه از نشانگرها و راثت همبارز دارند و لذا می‌توان هتروزیگوت‌ها را از هموزیگوت‌ها تفکیک کرد؟

- (۱) RAPD و ایزوژیم
(۲) RFLP و ایزوژیم
(۳) RAPD و الوزیم
(۴) RFLP و الوزیم

- ۲۳- قارچ مخمر هاپلوفید حدود ۱۲۰۰۰ کیلو باز (kb) DNA دارد. هرگاه فرض شود همه DNA بسته‌بندی هیستونی داشته باشد، به ترتیب از راست به چپ چند هزار نوکلئوزوم و چند H₃ (هیستون ۳) وجود دارد؟

- (۱) ۶۰-۶۰
(۲) ۱۲۰-۶۰
(۳) ۱۲۰-۱۲۰
(۴) ۸۰-۱۸۰

- ۲۴- با توجه به فرضیه لغزش (Wobble hypothesis)، نوکلئوتید اینوزین دار در کدام انتهای آنتی کدون یک مولکول tRNA و توالی CCA در کدام انتهای مولکول tRNA واقع است؟

- (۱) انتهای '۵ آنتی کدون - انتهای '۳ مولکول
(۲) انتهای '۳ آنتی کدون - انتهای '۵ مولکول
(۳) انتهای '۵ آنتی کدون - انتهای '۳ مولکول
(۴) انتهای '۳ آنتی کدون - انتهای '۵ مولکول

- ۲۵- طول قطعات اوکازاکی در پروکاریوت‌ها و بیوکاریوت‌ها به ترتیب از راست به چپ حدوداً چقدر است؟

- (۱) ۱۰۰ تا ۲۰۰ - ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰
(۲) ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰
(۳) ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰
(۴) ۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰ - ۱۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰

- ۲۶- تجزیه تعداد ۱۰۰ آسک حاصل از آمیزش دو سوبه نوروسپورا، ۸۰ آسک والدینی (PD)، ۲ تا غیروالدینی (NPD) و ۱۸ تا تتراتیپ (T) نشان داده است. از راست به چپ فاصله دو زن بر حسب سانتی‌متر گان

$$\frac{T+6NPD}{\text{کل} \times 100}$$

- (۱) ۲-۱۵
(۲) ۴-۱۵
(۳) ۲-۳۰
(۴) ۴-۳۰

زراعت:

- ۲۷- امروزه اغلب ارقام زراعی پنبه از کدام گونه می‌باشند؟

- (۱) هرباسنوم (G. herbaceum)
(۲) پاربادنر (G. barbadense)
(۳) آربارئوم (G. arboreum)
(۴) هیرساتوم (G. hirsutum)

- ۲۸- اگر تراکم مزرعه ذرت علوفه‌ای ۱۰۰۰۰۰ بوته در هکتار و فاصله ردهی‌های ذرت ۵۰ سانتی‌متر باشد، فاصله بوته‌ها روی ردهی چند سانتی‌متر خواهد بود؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۲۰
(۳) ۵۰
(۴) ۱۰۰

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۷

181F

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمام‌گز)

- ۲۹- مقاومت به شوری در کدام گروه گیاهان زراعی زیادتر است؟
(۱) لوبيا - جو
(۲) سوبا - چغندرقند
(۳) پنبه - ذرت
(۴) چغندرقند - پنبه
- ۳۰- کدام گیاه زراعی، برای ایران جدید می‌باشد؟
(۱) سورگوم
(۲) گلرنگ
(۳) کلزا
(۴) شلغم علوفه‌ای
- ۳۱- کدام مورد، از مشکلات عمده در سیستم خاک‌ورزی حفاظتی است?
(۱) عدم حفظ بقایای گیاهی در سطح خاک
(۲) وجود زیاد علفهای هرز
(۳) کاهش شدت برهه‌زدن خاک
(۴) متفاوت بودن شکل بستر کاشت
- ۳۲- کدام غلات سردسیری، دارای کاه کلش کمتری نسبت به بقیه است?
(۱) چاودار
(۲) یولاف
(۳) گندم
(۴) جو
- ۳۳- کدام مورد درباره کشت متکی به باران (Rain fed) درست است?
(۱) عملیات زراعی مرسوم استفاده می‌شود.
(۲) آیش استفاده می‌شود.
(۳) تراکم بوته کم می‌باشد.
(۴) آبیاری تكمیلی انجام می‌شود.
- ۳۴- گلرنگ در کدام مرحله از رشد به سرما مقاومت بیشتری دارد؟
(۱) گلدهی
(۲) ساقه روی
(۳) روزت
(۴) جوانه‌زنی و سیز شدن
- ۳۵- کدام مورد درباره واکنش به طول روز درست است?
(۱) گیاهان روزکوتاه در عرض‌های جغرافیایی بالا فراوان هستند.
(۲) گیاهان روزکوتاه در عرض روزهای طولانی، وارد فاز زایشی می‌شوند.
(۳) گیاهان روزبلند در شرایط طویل شدن روزهای روزی، وارد فاز زایشی می‌شوند.
(۴) گیاهان روزبلند در عرض‌های جغرافیایی نزدیک به خط استوا فراوان‌تر هستند.
- ۳۶- دمای پایه جهت جوانه‌زنی کدام گیاه کمتر از بقیه گیاهان می‌باشد؟
(۱) نخود
(۲) کنجد
(۳) سورگوم
(۴) لوبيا چشم بلبلی
- ۳۷- در دوره آیش تقریباً چند درصد از آب باران در خاک ذخیره می‌شود؟
(۱) ۱۰
(۲) ۱۵
(۳) ۲۵
(۴) ۵۰
- ۳۸- کدام نوع گاوآهن، برای خاک‌های بسیار سخت، پر از رسیله و سنگ مناسب است?
(۱) بزرگدان دار
(۲) دور
(۳) زیرشکن
(۴) بشقابی
- ۳۹- بذر کدام محصول فتو بلاستیک است?
(۱) چاودار
(۲) توتون
(۳) یولاف
(۴) آفتاب‌گردان
- ۴۰- به عملیات تهیه بستر بذر، مبارزه با علفهای هرز، اختلاط علفکش‌ها با خاک و زیرخاک کردن بقایای گیاهی چه می‌گویند؟
(۱) خاک‌ورزی حفاظتی
(۲) حداقل خاک‌ورزی
(۳) خاک‌ورزی ثانویه
(۴) خاک‌ورزی مرسوم

مدیریت علفهای هرز:

- ۴۱- برای جلوگیری از بروز و یا گسترش مقاومت در علفهای هرز به علفکش‌ها، کدام راهکار مؤثرتر است؟
(۱) مصرف متناوب علفکش
(۲) تناوب گیاه زراعی
(۳) کاهش مصرف علفکش
(۴) عدم کاربرد علفکش‌هایی با نحوه عمل یکسان

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۴۲- کدام علف‌کش، برای کنترل علف‌های هرز سبب زیبینی توصیه می‌شود؟
- (۱) فورام سولفوروں (۲) نیکوسولفوروں (۳) ریمسولفوروں (۴) سینتوسولفوروں
- ۴۳- کدام علف‌کش، جهت کاربرد با سمپاش‌های فتیله‌ای **wick applicator** مناسب است؟
- (۱) گلوفوسينت (۲) گلیفوسيت (۳) D-۴,۴ (۴) پاراکوات
- ۴۴- اضافه کردن ماده افزودنی در شکل زیر، باعث کدام تغییر می‌شود؟



- (۱) در منحنی ۱ سبب تخفیف اثر علف‌کش و در منحنی ۳ سبب تشدید اثر آن شده است.
(۲) در منحنی ۱ سبب تشدید اثر علف‌کش و در منحنی ۳ سبب تخفیف اثر آن شده است.
(۳) در منحنی ۲ اثر آن از دو منحنی دیگر بیشتر است.
(۴) در منحنی ۲ اثر آن از دو منحنی دیگر کمتر است.
- ۴۵- کدام علف‌کش، برای کنترل یولاف و حشی و خردل و حشی در گندم مناسب است؟
- (۱) نیکوسولفوروں (۲) ایمازامتابنز (۳) تری بنوروں متیل (۴) دایکلوفوپ متیل
- ۴۶- بقایای علف‌کش‌های سولفونیل اوره برای کدام گیاهان زراعی مشکل‌ساز‌تر است؟
- (۱) جو - کلزا (۲) گندم - کلزا (۳) گندم - چغندرقند (۴) آفتابگردان - چغندرقند
- ۴۷- برای کنترل توأم پیهن برگان و باریک برگان در چغندرقند، کدام علف‌کش مناسب است؟
- (۱) بتانال (۲) پیرامین (۳) بتانال پروگرس آم (۴) کلوپیرالید
- ۴۸- در یک برنامه جامع مدیریتی علف‌های هرز، مهم‌ترین عاملی که باید در ابتدا در نظر گرفته شود کدام است؟
- (۱) علف‌کش‌های به کار برده شده (۲) تعیین ابعاد و موقعیت زمین
(۳) شناسایی و تخمین جمعیت علف‌های هرز (۴) نوع گیاهان زراعی کشت شده در سال‌های قبل
- ۴۹- انتظار می‌رود در سال‌های اخیر از اهمیت کدام روش مبارزه با علف‌های هرز در ایران کاسته شده باشد؟
- (۱) استفاده از غرقاب (۲) سخنم (۳) علف‌کش‌ها (۴) وجین دستی
- ۵۰- در کشاورزی پایدار، مصرف علف‌کش چه وضعیتی دارد؟
- (۱) جایگاهی ندارد. (۲) در مقادیر کاهاش بافتہ مجاز می‌باشد.
(۳) در تلفیق با سایر روش‌ها مشکلی ندارد. (۴) در مقادیر کاهاش بافتہ در تلفیق با سایر روش‌های دیگر توصیه می‌شود.
- ۵۱- کدام مورد درباره علف‌کش آنرا زین درست است؟
- (۱) تحت هیچ عنوان کاربرد پس رویشی آن در ذرت توصیه نمی‌شود.
(۲) با کاهاش دز علف‌کش امکان مصرف پس رویشی آن در ذرت وجود دارد.
(۳) با استفاده از ایمن‌کننده‌ها امکان مصرف پس رویشی آن در ذرت وجود دارد.
(۴) می‌توان با افزودن مویان‌های روغنی به مخزن سمپاش آن را به صورت پس رویشی در ذرت استفاده کرد.

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۵۲- ۱۰۰ هکتار از مزرعه ذرت توسط آترازین ۸۰٪ به میزان ۳ کیلو ماده خالص در هکتار سمپاشی شده است. چند کیلوگرم در هکتار ماده تجاری علفکش برای کل مزرعه به کاررفته است؟
(۱) ۲۴۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۳۲۰ (۴) ۳۷۵

فیزیولوژی علفکش‌ها:

- ۵۳- کدام آنزیم در مسیر بیوسنتز کلروفیل در گیاه فعالیت دارد؟
ACCase (۴) EPSPs (۳) PPO (۲) ALS (۱)
- ۵۴- کدام مورد درباره یونیزه شدن مولکول علفکش‌ها در خاک درست است?
(۱) علفکش‌های اسیدی مثل D-۴، ۲ در pH پایین دارای بار منثت و در pH بالا فاقد بار است.
(۲) علفکش‌های خنثی ابتدا در خاک یونیزه شده و سپس براساس بار الکتریکی و اندازه مولکول و نیروهای جاذبه بین مولکولی عمل می‌کنند.
(۳) تربازین و دیگر مولکول‌های بازی در pH پایین دارای بار منثت و در خاک‌های خنثی یا بازی برای کنترل علف‌های هرز بهتر قابل دسترس هستند.
(۴) تربازین و دیگر مولکول‌های بازی در pH پایین دارای بار منفی شده و در خاک‌های اسیدی بهتر از خنثی یا بازی برای کنترل علف‌های هرز کارایی دارند.
- ۵۵- کدام مورد، علت تحمل گیاهان روغنی به علفکش تری‌فلورالین است?
(۱) متابولیسم علفکش (۲) عدم حساسیت محل عمل علفکش
(۳) ذخیره علفکش در بافت چربی (۴) جذب علفکش در بافت‌های گیاه
- ۵۶- کدام علفکش، برای کنترل علف‌های هرز باریک برگ گندم مخصوصاً چچم (*Lolium rigidum*) مناسب‌تر است?
(۱) کلودینافوب (۲) هالوکسی‌فوب (۳) ترالکوکسی‌دیم (۴) دایکلوفوب
- ۵۷- کدام مورد درباره فاز تأخیری در تجزیه میکروبی علفکش‌ها در خاک، درست است?
(۱) در علفکش‌هایی که سریع‌تر جذب می‌شوند، فاز تأخیری کندر است.
(۲) در علفکش‌هایی که بار اول استفاده شده باشند، فاز تأخیری سریع‌تر است.
(۳) در علفکش‌هایی که چند سال (مرتبه) استفاده شده باشند، فاز تأخیری سریع‌تر است.
(۴) در علفکش‌هایی که چند مرتبه استفاده شده باشند، فاز تأخیری کندر است.
- ۵۸- ترکیبات آلکالوئید، آروماتیک و IAA در کدام مسیرهای بیوشیمیایی در گیاهان ساخته می‌شوند و بازدارنده آن مسیر کدام است؟
(۱) مسیر سازنده اسیدهای آمینه حلقوی به کمک آنزیم EPSP - علفکش گلیفوسیت
(۲) مسیر سازنده اسیدهای آمینه حلقوی به کمک آنزیم EPSP - علفکش‌های سولفونیل اوره‌ها
(۳) مسیرهای سازنده چربی به کمک آنزیم استیل کو آنزیم آکربوکسیلاز - علفکش‌های آریلوکسی فنوکسی‌ها
(۴) مسیر سازنده اسیدهای آمینه شاخدار و به کمک آنزیم استو هیدروکسی اسید سینتاز - علفکش‌های امیدازو لینون‌ها
- ۵۹- کدام علفکش به صورت پیش علفکش یا Proherbicide عرضه می‌شوند?
(۱) تری‌فلورالین (۲) سولفوسولفوروں (۳) دایکلوفوب متیل
(۴) دایکلوفوب متیل

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۰

181F

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمتمکن)

- ۶۰- کدام علف‌کش بیشتر تحت تأثیر یون‌های موجود در آب سرم باشی قرار می‌گیرد؟
(۱) پاراکوات
(۲) ستوکسی دیم
(۳) تری‌فلورالین
-۶۱- کدام مورد از ویژگی‌های علف‌کش‌های فنوکسی نمی‌باشد؟
(۱) روی یک جایگاه در گیاه عمل کرده و توازن هورمونی و پروتئین‌سازی را مختل می‌کند.
(۲) در ساقه‌ها بر اثر تقسیم سریع سلولی تورم ایجاد می‌شود.
(۳) رشد غیرطبیعی آنها منجر به پیچیدگی ساقه‌ها می‌شود.
(۴) در آوندهای چوب و آبکش می‌توانند انتقال یابند.
- ۶۲- مخلوط کدام علف‌کش‌ها، با یکدیگر اثر آنتاگونیستی دارد؟
(۱) کلرسولفوروون + دایکلوفوب مตیل
(۲) توفوردی + ام سی پی ای
(۳) کلرسولفوروون + ام سی پی ای
(۴) توفوردی + بروموكسی نیل
- ۶۳- انتقال علف‌کش‌ها در داخل گیاهان عمدتاً تحت تأثیر کدام عامل است؟
(۱) نحوه کاربرد علف‌کش و حلالیت‌پذیری
(۲) حلالیت‌پذیری و تحرک در آوند آبکش
(۳) ساختمان شیمیایی و خاصیت اسید ضعیف
(۴) حلالیت‌پذیری و خاصیت اسید ضعیف
- ۶۴- کدام ضریب در بررسی جذب خاکی علف‌کش‌ها، مهم و مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
(۱) DT_{50} (۲) K_{ow} (۳) K_d (۴) PK_a
- ۶۵- برچسب (Label) علف‌کش مدرکی قانونی است که الزاماً باید در بردارنده چه اطلاعاتی باشد؟
(۱) ماده مؤثر، میزان مصرف، نام تجاری، قیمت مصرف کننده
(۲) نام عمومی، نام تجاری، محصولات هدف، تأثیر آن بر حیوانات
(۳) ماده مؤثر، ماده غیرمؤثر، اخطار و احتیاط‌های لازم و شماره ثبت
(۴) نام عمومی، نام تجاری، نحوه حمل و نقل، شرایط نگهداری در انبار
- ۶۶- LD₅₀ یا سمیت خوارکی کدام یک از علف‌کش‌های هورمونی زیر کمتر است؟
(۱) دای کمبا (۲) پیکلورام (۳) توفوردی (۴) ام سی پی ای

اکو‌فیزیولوژی علف‌های هرز:

- ۶۷- وقتی یک گونه گیاهی جدید وارد منطقه‌ای می‌شود که قبل از آن منطقه وجود نداشته است، بعد از کدام مرحله ممکن است این گونه گیاهی به عنوان یک علف هرز در نظر گرفته شود؟
(۱) Colonisation (۲) Introduction (۳) Naturalisation
- ۶۸- در مقایسه دو علف هرز تاج خروس و تاج ریزی که در یک کاتوبی سویا در حال رشد و رقابت هستند، کدام نتیجه‌گیری را می‌توان درست برشمود؟
(۱) با افزایش دما، برتری گونه‌ای تاج خروس و تاج ریزی برابر است.
(۲) با افزایش دما، برتری گونه‌ای در این کاتوبی با علف هرز تاج ریزی است.
(۳) WUE و نسبت فتوسنترز به تعرق برای تاج خروس و تاج ریزی برابر است.
(۴) WUE و نسبت فتوسنترز به تعرق برای تاج ریزی بیشتر از تاج خروس است.

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۶۹- کدام شاخص در بحث اکوفیزیولوژی مقایسه‌ای گیاهان زراعی و علف‌های هرز برای آنالیز رشد اهمیت بیشتری دارد؟
- (۱) ماده خشک (۲) شاخص برداشت (۳) نسبت ریشه به ساقه (۴) شاخص سطح برگ
- ۷۰- براساس تئوری Tilman، کدام مورد درست است؟
- (۱) یک گیاه خوب از نظر رقابتی، دارای RGR بالاتر است.
- (۲) رقابت، تمایل گیاهان مجاور برای استفاده از منابع مشترک است.
- (۳) یک گیاه رقابت کننده خوب، گونه‌ای است که نیاز آن به منابع کم باشد.
- (۴) یک گیاه خوب از نظر رقابتی، گونه‌ای است که بتواند از منابع فراوان محیطی استفاده بیشتری ببرد.
- ۷۱- کدام مورد درست است؟
- (۱) $\frac{R}{FR}$ به علت کم بودن نسبت رخ می‌دهد canopy effect
- (۲) $\frac{R}{FR}$ به علت زیاد بودن نسبت رخ می‌دهد canopy effect
- ۷۲- برای از بین بردن رکود بذرهای فتوپلاستیک عمق فرارگیری آنها در بانک بذر اهمیتی ندارد.
- ۷۳- تبدیل فیتوکروم مادون قرمز به فیتوکروم قرمز عامل از بین رفتن رکود بذر علف‌های هرز فتوپلاستیک است.
- ۷۴- استفاده از مواد شیمیایی تحریک‌کننده جوانهزنی در بذور در حال خواب علف‌های هرز در مزرعه (نه در آزمایشگاه) به منظور کاهش بانک بذر خاک در کدام علف هرز موفقیت آمیز بوده است؟
- (۱) *Avena fatua* (۲) *Striga asiatica* (۳) *Sinapis alba* (۴) *Polygonum pensylvanicum*
- ۷۵- گیاهان در مرحله گیاهچه‌ای (مثل خرفه) از کدام استراتژی برای تشخیص گیاهان مجاور خود و رقابت احتمالی در مراحل بعدی رشد استفاده می‌کنند؟
- (۱) نور قرمز (R) منعکس شده از برگ‌های گیاهان مجاور
- (۲) طول موج نور آبی منعکس شده از برگ‌های گیاهان مجاور
- (۳) طول موج نور سبز منعکس شده از برگ‌های گیاهان مجاور
- (۴) نور قرمز دور (FR) منعکس شده از برگ‌های گیاهان مجاور
- ۷۶- کدام مورد از معایب طرح‌های افزایشی (Additive Designs) برای مطالعه رقابت گیاهان زراعی و علف‌های هرز به شمار می‌رود؟
- (۱) نتایج وابسته به تراکم گیاه زراعی است.
- (۲) نتایج وابسته به تراکم مختلف علف‌های هرز است.
- (۳) تراکم هر دو گونه مورد مطالعه (گیاه زراعی و علف هرز) متغیر هستند.
- (۴) نسبت هر دو گونه مورد مطالعه (گیاه زراعی و علف هرز) متغیر هستند.
- ۷۷- در بسیاری از علف‌های هرز در عکس‌العمل به تراکم، کدام فرآیندها توأمًا با هم‌دیگر باعث اطمینان در تولید بذر در گیاه می‌شوند؟
- (۱) مقاومت - انعطاف‌پذیری در رشد رویشی (۲) مرگ و میر - انعطاف‌پذیری در رشد رویشی
- (۳) سازگاری - انعطاف‌پذیری در رشد رویشی و زایشی (۴) مرگ و میر - انعطاف‌پذیری در رشد زایشی

پی اچ دی تست؛ اولین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۷۶- در طول نیم قرن اخیر، کشاورزی فشرده در اگرواکوستیم‌ها منجر به کدام مورد شده است؟

(۱) کاهش تنوع علف‌های هرز و افزایش گونه‌های oligotrophic

(۲) افزایش تنوع علف‌های هرز و افزایش گونه‌های oligotrophic

(۳) افزایش تنوع علف‌های هرز و افزایش گونه‌های nitrophilic

(۴) کاهش تنوع علف‌های هرز و افزایش گونه‌های nitrophilic

- ۷۷- کدام علف هرز، با ریزوم تکثیر نمی‌شوند؟

Sorghum halepense (۲)

Cynodon dactylon (۱)

Agropyron repense (۴)

Echinochloa crus-galli (۳)

- ۷۸- کدام علف هرز، مسیر فتوسنتری سه کربنه دارد؟

Chenopodium album (۲)

Cyperus rotundus (۱)

Amaranthus retroflexus (۴)

Echinochloa crus-galli (۳)

- ۷۹- در گیاه گندم، تنفس نوری سبب بروز کدام مورد می‌شود؟

(۱) افزایش اثرات تنفس اکسیداتیو

(۲) تداوم فعالیت آنزیم روپیسکو

(۳) افزایش تولید قندهای سه کربنه

- ۸۰- مقاومت به علف‌کش در جمعیت یک علف هرز نمونه‌ای از کدام مورد است؟

(۱) عدم کارایی آن علف‌کش بهدلیل عدم شناخت دقیق ما از بیولوژی علف هرز

(۲) موقیت علف هرز در عکس العمل به مجموعه‌ای از روش‌های مدیریتی علف‌های هرز

(۳) تکامل در اثر انتخاب طبیعی است و عامل انتخاب یک نوع خاص از تاکتیک‌های مدیریتی علف‌های هرز

(۴) تکامل در اثر انتخاب غیرطبیعی است و عامل انتخاب مجموعه‌ای از روش‌های مدیریتی علف‌های هرز