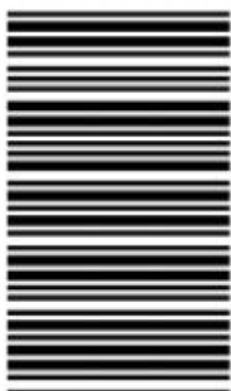


# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



۱۸۵

185

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه  
۹۳/۱۲/۱۵  
دفترچه شماره ۱ از ۲



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

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.  
امام خمینی (ره)

## آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه مرکز) داخل - سال ۱۳۹۴

### علوم علف‌های هرز (کد ۲۴۳۴)

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 (آمار و طرح آزمایش‌ها، اصول و مبانی زراعت، فیزیولوژی گیاهی - مدیریت علف‌های هرز، فیزیولوژی علف کش‌ها، اکوفیزیولوژی علف‌های هرز)	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق چاپ، نکثه و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای نمایه اشخاص حرفی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

- ۱ در جدول توافق  $6 \times 5$  درجه آزادی کی دو ( $\chi^2$ ) کدام است؟
- (۱) ۲۰  
 (۲) ۲۴  
 (۳) ۲۵  
 (۴) ۳۰
- ۲ در یک گلخانه، گلدان‌های یونجه از نظر ژنتیکی به تعداد مساوی در ۲ دسته بومی و اصلاح شده قرار دارند. احتمال این که شخصی به طور تصادفی از بین ۱۰ گلدان یونجه، ۸ گلدان با ژنوتیپ بومی انتخاب کند، کدام است؟
- $\frac{1}{2}$  (۱)  
 $\frac{45}{512}$  (۲)  
 $\frac{45}{1024}$  (۳)  
 $\frac{90}{1024}$  (۴)
- ۳ جدول دو طرفه زیر، متعلق به یک آزمایش فاکتوریل  $3 \times 2 \times 4$  در قالب یک طرح کاملاً تصادفی ۵ تکراری آزمایش شده است. در صورتی که  $SS_B = 67,5$  باشد،  $CF = 67,5$  کدام است؟
- | A \ B          | b <sub>۱</sub> | b <sub>۲</sub> |
|----------------|----------------|----------------|
| a <sub>۱</sub> | ۲۷             | ۱۳             |
| a <sub>۲</sub> | ۱۸             | ۱۲             |
| a <sub>۳</sub> | ۱۵             | ۵              |
- (۱) ۷/۵  
 (۲) ۶۷/۵  
 (۳) ۷۵  
 (۴) ۹۰
- ۴ به منظور تقسیم کار طی مراحل انجام آزمایش، استفاده از کدام طرح آماری مناسب است؟
- (۱) مربع لاتین  
 (۲) کاملاً تصادفی  
 (۳) بلوک کامل تصادفی  
 (۴) کاملاً تصادفی با نمونه‌برداری
- ۵ کدام مورد در خصوص Z صحیح نیست؟
- E(Z) = ۰ (۱)  
 $Z \sim N(1, 0)$  (۲)  
 $Z \sim N(0, 1)$  (۳)  
 $E[Z - E(Z)]^r = 1$  (۴)

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

-۶ در یک مربع لاتین دو تیماری که ۶ بار به صورت ادغام شده تکرار شده است، با توجه به یکسان بودن اثر ردیفها، درجه آزادی ردیف و خطای آزمایشی از راست به چپ کدامند؟

- (۱) ۱۰ و ۱۰
- (۲) ۱۱ و ۱۱
- (۳) ۱۰ و ۱۱
- (۴) ۱۱ و ۱۱

-۷ اگر در یک طرح بلوک‌های کامل تصادفی، اثر متقابل بلوک در تیمار غیر افزایشی (ضریب‌پذیر) باشد، برای انجام تجزیه آماری متغیر، از چه تبدیلی باید استفاده کرد؟

- (۱) جذری
- (۲) معکوس
- (۳) زاویه‌ای
- (۴) لگاریتمی

-۸ داده‌های زیر از یک مربع لاتین به دست آمده است. MS مقایسه  $(A + B)$  در برابر  $(C + D + E)$  برابر کدام است؟

تیمار	A	B	C	D	E
جمع	۴	۵	۲	۱	۳

- (۱) ۱/۵
- (۲) ۷/۵
- (۳) ۱۵
- (۴) ۷۰

-۹ اگر در یک آزمایش فاکتوریل  $2^4$  با ۴ تکرار، اثر متقابل ABCD اختلاط کامل یافته باشد، درجه آزادی بلوک داخل تکرار و خطای آزمایشی به ترتیب از راست به چپ کدامند؟

- (۱) ۴ و ۳۰
- (۲) ۴۲ و ۴
- (۳) ۲۸ و ۷
- (۴) ۷ و ۳۰

-۱۰ در یک مجموعه از داده‌ها، داده حداقل و حداکثر به ترتیب  $121$  و  $220$  می‌باشد. ضمناً  $10$  دسته یا طبقه انتخاب شده است، فاصله دسته‌ها کدام است؟

- (۱) ۸
- (۲) ۹
- (۳) ۹/۵
- (۴) ۱۰

-۱۱ در جعبه‌ای ۵ توپ سیاه، ۴ توپ سفید و ۶ توپ قرمز وجود دارد. چنانچه ۳ توپ به تصادف و بدون جایگذاری انتخاب کنیم، احتمال این که یک توپ از هر رنگ انتخاب شود کدام است؟

$$\frac{4}{91} \quad (1)$$

$$\frac{12}{91} \quad (2)$$

$$\frac{24}{91} \quad (3)$$

$$\frac{36}{91} \quad (4)$$

-۱۲ واریانس تابع خطی  $y = x_1 + 3\bar{x}_2 + 5$  ، کدام است؟

$$\sigma_{x_1}^2 + 3 \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2} \quad (1)$$

$$\sigma_{x_1}^2 + 3 \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2} + 5 \quad (2)$$

$$\sigma_{x_1}^2 + 9 \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2} \quad (3)$$

$$\sigma_{x_1}^2 + 9 \frac{\sigma_{x_2}^2}{n_2} + 25 \quad (4)$$

-۱۳ چنانچه  $\bar{Y} = 4/5$  و  $\bar{X} = 1/5$  ،  $SS_Y = 7$  و  $SS_X = 3$  ،  $SP_{XY} = 15$  باشد، معادله خط رگرسیون  $Y$  نسبت به  $X$  کدام است؟

$$Y = -3 + 3X \quad (1)$$

$$Y = -3 + 5X \quad (2)$$

$$Y = 7 - 3X \quad (3)$$

$$Y = 5 - 3X \quad (4)$$

-۱۴ در یک مطالعه میانگین ۱۰، ۱۰، ۱۰ و  $n = 4$  می‌باشد. ضریب پراکندگی چند درصد است؟

$$60 \quad (1)$$

$$50 \quad (2)$$

$$40 \quad (3)$$

$$30 \quad (4)$$

-۱۵ در کدام گیاه، طولانی‌تر شدن زمان استخراج اسانس، موجب بهبود کیفیت ترکیبات اسانس می‌شود؟

(۱) بابونه (۲) زیره سبز (۳) نعناع فلفلی (۴) اسطوخودوس

-۱۶ در صورتی که شاخص نمود در گندم پاییزه برابر با ۵۰ باشد، گیاه چه میزان از دوره رشد خود را طی کرده است؟

(۱) حدود نصف

(۲) کمتر از نصف

(۳) حدود یک چهارم

(۴) بیشتر از نصف

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱۷ کدام دسته از گیاهان زراعی به بستر خاک مورد کشت بذر، حساسیت بیشتری دارند؟  
۱) گاودانه - ماشک - گندم  
۲) شنبیله - یولاف - چاودار  
۳) ذرت - سورگوم - عدس  
۴) یونجه - شبدر - شبدر شیرین
- ۱۸ به کدام دلایل، گیاه یونجه ارقام هیبرید اصلاح شده ندارد؟  
۱) دگرگشن بودن و عقیم بودن گلها  
۲) دگرگشن بودن و دارا بودن گلها  
۳) خودگشن بودن و یک پایه بودن گلها  
۴) خودگشن بودن و دارا بودن گلها کوچک
- ۱۹ نسبت اندام‌های هوایی به ریشه، و در گیاهان زراعی کدام‌اند؟  
۱) با تنفس نیتروژن افزایش با تنفس خشکی کاهش می‌یابد.  
۲) هم در تنفس نیتروژن و هم در تنفس خشکی افزایش می‌یابد.  
۳) با تنفس نیتروژن کاهش و با تنفس خشکی افزایش می‌یابد.  
۴) هم در تنفس نیتروژن و هم در تنفس خشکی کاهش می‌یابد.
- ۲۰ به رغم مزیت‌های فراوان تاریخ کاشت زود هنگام، کدام مورد را بعضاً موجب می‌شود؟  
۱) زودرسی محصول و تسريع در تاریخ برداشت  
۲) مصرف آب بیشتر و شیوع آفات و بیماری‌ها  
۳) پنجده‌دهی زودتر محصول و افزایش تعداد پنجه بارور  
۴) همزمانی مراحل نموی حساس گیاه با شرایط نامساعد محیطی
- ۲۱ بهره‌وری آب در کشاورزی عبارت از کدام مورد است؟  
۱) عملکرد اقتصادی به عملکرد بیولوژیکی  
۲) استحصال درآمد بیشتر در واحد سطح زمین  
۳) مصرف آب کمتر به ازای یک هکتار زمین  
۴) درآمد استحصال شده به ازای یک واحد حجم آب مصرفی
- ۲۲ در کدام مورد، آبیاری بارانی توصیه نمی‌شود؟  
۱) در غلات دانه ریز  
۲) شور بودن منبع آب  
۳) پستی و بلندی زیاد در مزرعه  
۴) وجود سنگریزه فراوان در خاک
- ۲۳ مناسب‌ترین گردش زراعی (متناوب)، کدام است؟  
۱) چغندرقند - سویا - جو - پنبه - گندم  
۲) سویا - سیب‌زمینی - یونجه - ذرت - جو  
۳) یونجه - چغندرقند - ذرت - سویا - جو
- ۲۴ یک مزرعه کلزا در کل دوره رشد خود  $3500$  درجه روز رشد، دریافت می‌کند (به طور متوسط  $14$  درجه روز در هر روز)، اگر سرعت رشد محصول  $8$  گرم بر متر مربع در روز و شاخص برداشت  $25$  درصد باشد، دوره رشد کلزا چند روز و عملکرد دانه آن چند کیلوگرم در هکتار (به ترتیب از چپ به راست) خواهد بود؟  
۱)  $5000-2500$       ۲)  $2500-3500$       ۳)  $3500-5000$       ۴)  $2500-2500$
- ۲۵ خشکی فیزیولوژیک در اثر کدام عوامل در گیاهان اتفاق می‌افتد؟  
۱) عدم آبیاری - کود نیتروژن  
۲) فرسایش خاک - عدم آبیاری  
۳) شوری خاک - غرقاب ماندن مزرعه  
۴) وزش باد شدید - مصرف کود نیتروژن
- ۲۶ یخ‌زدگی آب خاک در طی زمستان، جزء کدام دسته از تنش‌ها بوده و در بهار منجر به بروز کدام پدیده در گیاهان می‌گردد؟  
۱) تنفس مستقیم - خوابیدگی ساقه  
۲) تنفس مستقیم - لوله‌ای شدن برگ‌ها  
۳) تنفس مستقیم - بالا آمدن طوفه از خاک
- ۲۷ کدام عامل، در ایجاد رقابت بین گیاهان زراعی نقش کمتری دارد؟  
۱) طول عمر گیاه  
۲) نیاز آنها به منابع مشابه  
۳) مجاورت آنها در کنار یکدیگر  
۴) فاصله کمتر از تقاضای منابع مشابه

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۲۸ بر اساس مدل شیمی اسمزی انتقال قطبی اکسینی، ایندول استیک اسید (IAA) به کدام حالت وارد سلول می‌شود؟

(۱) انتقال غیرفعال  $^-$  IAA - انتشار IAAH از میان دو لایه فسفولیپیدی

(۲) انتشار  $^-$  IAA از بین دو لایه فسفولیپیدی - انتقال فعال IAAH

(۳) انتقال فعال  $^-$  IAA از طریق یک ناقل سیمپورت - انتقال غیرفعال  $^-$  IAA

(۴) انتشار IAAH از میان دو لایه فسفولیپیدی - انتقال فعال  $^-$  IAA از طریق یک ناقل سیمپورت

- ۲۹ کدام مورد در خصوص واکنش‌های مرحله نوری فتوسنتر درست است؟

(۱) در فتوفسفریلاسیون غیر چرخه‌ای، اصلًا NADPH تولید نمی‌شود.

(۲) در فتوفسفریلاسیون چرخه‌ای، ATP و NADPH تولید می‌شود.

(۳) فتوفسفریلاسیون غیر چرخه‌ای از هر دو فتوسیستم استفاده نموده، در حالی که فتوفسفریلاسیون چرخه‌ای فقط از فتوسیستم I استفاده می‌کند.

(۴) الکترون‌های مورد استفاده در فتوفسفریلاسیون چرخه‌ای، توسط الکترون‌های حاصل از فتوولیز  $\text{CO}_2$  جایگزین می‌شوند.

- ۳۰ کدام مورد در خصوص عوامل کنترل کننده نرخ تعرق در برگ درست است؟

(۱) نرخ تعرق با هدایت روزنه‌ای برگ، نسبت مستقیم و با شبی غلظت بخار آب نسبت عکس دارد.

(۲) نرخ تعرق با ضخامت لایه مرزی، نسبت مستقیم و با رطوبت نسبی هوا نسبت عکس دارد.

(۳) نرخ تعرق با پتانسیل آب و هوا، نسبت مستقیم و با درجه گشودگی روزنه‌ها، نسبت عکس دارد.

(۴) نرخ تعرق با کسر فشار بخار آب (VPD)، نسبت مستقیم و با مقاومت روزنه‌ای و مقاومت لایه مرزی نسبت عکس دارد.

- ۳۱ دو آنزیم مسئول بازتولید ریبولوز - ۱، ۵ بیس فسفات و فسفوانول پیروات به ترتیب کدامند؟

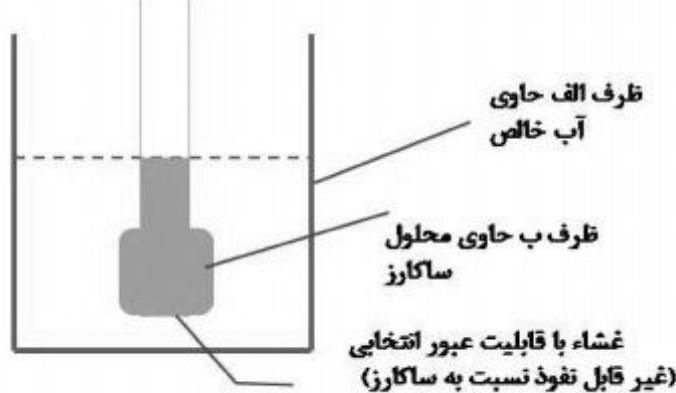
(۱) ریبولوز ۵ - فسفات کیناز، پیروات فسفات دی‌کیناز

(۲) ریبولوز ۵ - فسفات سنتاز، فسفو انول پیروات سنتاز

(۳) ریبولوز ۵ - فسفات ایزومراز، فسفو انول پیروات سنتاز

(۴) ریبولوز ۵ - فسفات فسفاتاز، فسفو انول پیروات کربوکسی کیناز

- ۳۲ با توجه به شکل زیر، حرکت آب از ظرف «الف» به درون لوله پیستونی شکل (ظرف ب) تا چه زمانی ادامه خواهد یافت؟ (حرکت فقط از محل غشاء با قابلیت عبور انتخابی انجام می‌گیرد)



(۱) تا زمانی که پتانسیل اسمزی دو ظرف مساوی گردد.

(۲) تا زمانی که پتانسیل اسمزی ظرف «ب» برابر پتانسیل آبی ظرف «الف» باشد.

(۳) تا زمانی که پتانسیل فشاری در ظرف «الف» برابر پتانسیل اسمزی محلول داخل ظرف «ب» باشد.

(۴) تا زمانی که غلظت مولکول‌های آب در هر دو ظرف مساوی و لذا شبی غلظت آب در دو ظرف مساوی باشد.

- ۳۳ دسموتیوب (Desmotubule) چیست؟

(۱) لوله غشایی از وسط پلاسمودسما عبور کرده و ادامه شبکه آندوپلاسمی می‌باشد.

(۲) میکرو‌تیوب‌هایی که از وسط پلاسمودسما عبور نموده و در واقع باقیمانده دوک‌های تقسیم هستند.

(۳) غشاء پلاسمایی است که اطراف پلاسمودسما را احاطه کرده و ادامه غشاء پلاسمایی هستند.

(۴) میکروفیبریل‌هایی هستند که در پیرامون پلاسمودسما قرار گرفته و در تنظیم فعالیت آن نقش دارند.

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۳۴- کدام عنصر نقش زیادی در ژئوتروپیسم دارد؟

  - (۱) روی
  - (۲) کلسیم
  - (۳) سدیم
  - (۴) پتاسیم

-۳۵- جذب و تحلیل نیترات در گیاه، در کدام اندام‌ها صورت می‌گیرد؟

  - (۱) ریشه‌ها و برگ‌ها
  - (۲) ریشه‌ها، ساقه‌ها و برگ‌ها
  - (۳) ریشه‌ها و سایر اندام‌های زیرزمینی
  - (۴) برگ‌ها و سایر اندام‌های هوایی

-۳۶- کدام مورد، گیرنده نهایی الکترون حاصل از فتوسنتز آب در فتوسنتز است؟

  - (۱) فردوسکسین
  - (۲) PSI
  - (۳) PSII
  - (۴) NADP<sup>+</sup>

-۳۷- مولکول‌های گلوکز در کدام ترکیب به طور مارپیچ منشعب قرار گرفته‌اند؟

  - (۱) آمیلوپکتین
  - (۲) سلولز
  - (۳) آمیلوز
  - (۴) آمیلو

-۳۸- گونه‌هایی که بارگیری ترکیبات قندی در فلوئم آنها (**Phloem loading**) به صورت سیمپلاستی صورت می‌گیرد، کدام ویژگی را دارند؟

  - (۱) قند انتقالی آنها، تنها ساکاراز است.
  - (۲) بیشتر گونه‌های گیاهی را تشکیل می‌دهند.
  - (۳) پلاسمودسماطی معده‌داری را بین عناصر غربالی و سلول‌های همراه خود دارند.
  - (۴) این گونه‌ها، دارای سلول‌های حد واسط (**Intermediary cells**) هستند.

-۳۹- تنظیم شکاف روزنه، نقطه حیاتی کنترل تبادلات گازی گیاه محسوب می‌شود. اگر جهشی در پذیرنده سلولی ABA رخ دهد که حتی در غیاب این هورمون، آن را به حالت فعال نگه دارد، موجب بروز کدام حالات در گیاهان C<sub>۳</sub> می‌شود؟

  - (۱) روزنه‌ها برای همیشه بسته می‌مانند و فتوسنتز متوقف می‌شود.
  - (۲) روزنه‌ها هرگز بسته نمی‌شوند و نرخ فتوسنتز تا هنگامی که سلول‌ها آب دارند، بالا می‌ماند.
  - (۳) روزنه‌ها تحت تنش خشکی باز می‌مانند و نرخ فتوسنتز تا هنگامی که گیاهان دچار پژمردگی دائمی شوند، بالا می‌ماند.
  - (۴) روزنه‌ها تنها در هنگام تنش خشکی بسته می‌مانند و نرخ فتوسنتز تنها تا هنگامی که سلول‌ها، آب دارند بالا می‌ماند.

-۴۰- اگر خورشید به طور ناگهانی، انتشار طول موج سبز نور را متوقف کند، چه اتفاقی رخ خواهد داد؟

  - (۱) نرخ سنتز ATP، دو برابر می‌شود.
  - (۲) طیف عمل فتوسنتز، تغییر نمی‌کند.
  - (۳) رنگیزه‌های کمکی، انرژی نورانی کمتری را برداشت می‌کنند.
  - (۴) واکنش‌های نوری فتوسنتز، متوقف خواهد شد، زیرا کلروفیل a و b، رنگدانه‌های سبز هستند.

-۴۱- در صورتی که در کنترل بیولوژیک، علف هرز مورد نظر در یک منطقه دارای خویشاوند باشد، چه وضعیتی پیش می‌آید؟

  - (۱) گیاهان خویشاوند طبیعت حالت تهاجمی پیدا می‌کنند.
  - (۲) احتمال این که عامل بیولوژیک روی گیاهان خویشاوند قرار گیرد کم است.
  - (۳) احتمال این که عامل بیولوژیک روی گیاهان خویشاوند قرار گیرد زیاد است.
  - (۴) وجود گیاهان خویشاوند تأثیری در کارآیی عامل بیولوژیک ندارد.

-۴۲- برای کاهش میزان تبخیر یا تجزیه نوری علف کش‌هایی که به آن حساس هستند، چه باید کرد؟

  - (۱) کاربرد در ابتدای صبح
  - (۲) کاربرد در بعد از ظهر
  - (۳) مخلوط آن‌ها با علف کش‌های دیگر
  - (۴) مخلوط کردن سریع آن‌ها با خاک

-۴۳- **herbigation** چیست؟

  - (۱) آبیاری گیاهان هرز علفی
  - (۲) کاربرد علف کش‌ها همراه آب آبیاری
  - (۳) آبیاری گیاهان با سیستم‌های جدید
  - (۴) پاشش علف کش‌ها به صورت نواری مستقیم بر روی گیاهان

-۴۴- بیشترین تعداد علف هرز مقاوم در جهان، در کدام یک از گروههای علف کش گزارش شده است؟

  - (۱) ALS
  - (۲) آمدها
  - (۳) ACCase
  - (۴) تیازنها

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۴۵ بهترین زمان کاربرد علفکش ترفلان در چغندر قند کدام است؟
- قبل از کاشت
  - بعد از جوانه زنی
  - مرحله ۴ - ۲ برگی چغندر قند
  - مرحله ۸ - ۶ برگی چغندر قند
- ۴۶ شایع ترین مکانیسم مقاومت در علفکش های بازدارنده ALS در اغلب علف های هرز، به کدام دلیل است؟
- کاهش انتقال
  - کاهش جذب
  - تغییر در محل هدف علف کش
  - افزایش متابولیسم
- ۴۷ کدام علف کش به «سختی آب» به کاربرده شده در مخزن سمپاش ها حساسیت دارد؟
- ماچتی
  - توفوردی
  - بنتاژون
  - گلوفوسینت
- ۴۸ در صورتی که مجبور به کاربرد علف کش جهت کنترل علف های هرز پهن برگ در ابتدای رشد گندم باشیم، کدام علف کش مناسب تر است؟
- دایکمبا
  - توفوردی
  - بروموکسینیل
  - دایکلوفوب
- ۴۹ کدام علف کش برای کنترل علف های هرز در گیاهان لگومینوز قابل استفاده است؟
- ایمازاماس
  - ایمازاتاپیر
  - ایمازاتاپیر
  - ایمازامتابنز
- ۵۰ کدام علف کش باریک برگ کش برای کنترل علف هرز چشم (*Lolium sp.*) در گندم مؤثر تر است؟
- دایکلوفوب
  - ستوکسی دیم
  - کلودینافوب
  - کوئیزالوفوب
- ۵۱ کدام علف کش قابلیت کنترل بهتر علف هرز جو دره را دارد؟
- توتال
  - دایکلوفوب
  - سولفو سولفورو
  - یدو سولفورو
- ۵۲ در رابطه با کنترل بیولوژیک علف های هرز، واژه های effectiveness و virulence به ترتیب چه معانی دارند؟
- توانایی تحرک زیاد و تولید مثل فراوان - قدرت تطابق و تأثیرگذاری زیاد
  - توانایی ایجاد آلودگی شدید - توانایی در کاهش جمعیت علف های هرز
  - توانایی در جلوگیری از توسعه آلودگی - توانایی در نابودی کامل یک فرد از یک جمعیت
  - توانایی نفوذ و گسترش عامل بیولوژیک - میزان تأثیر عامل بیولوژیک بر تولید بذر در علف هرز
- ۵۳ استخراج آلوده به جلبک های سبز Chara و Nitella است، برای کنترل آن ها کدام ترکیب و به میزان چند ppm مناسب تر است؟
- سولفات مس - ۲
  - پاراکوات - ۱
  - کلرات سدیم - ۱
  - آکرولئین - ۱
- ۵۴ دو شکل زیر نماینده چه می باشند؟
- همزیستی - آللوباتی
  - آلوباتی - رقابت
  - رقابت - همزیستی
  - پارازیتیسم - همزیستی
- 
- ۵۵ پاره کنندگان غشاء سلولی چگونه عمل می کنند؟
- روی چند ساله ها بهتر اثر می کنند.
  - در آوندهای آبکشی بهتر منتقل می شوند.
  - عمدتاً علف کش های تماسی بوده و نیاز به پوشش خوب گیاه برای عمل مطلوب دارد.
  - پر اکسید هیدروژن حاصل از فعالیت نوری تأثیری در خاصیت علف کشی آن ندارد.
- ۵۶ مکانیزم عمل کدام علف کش، باز داشتن از آنزیم گلوتامین سنتاز است؟
- کلوبیرالید
  - گلیفوسیت
  - اکسی فلورفن
  - گلوفوسینت
- ۵۷ عبور کدام علف کش از سطح برگ گیاهان بهتر صورت می گیرد؟
- قطبی
  - آنیونیک
  - غیرقطبی
  - اسید ضعیف

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۵۸- مدت زمان rain fastness در مورد علفکش‌ها چگونه است؟  
۱) در تمام علفکش‌ها یکسان است.  
۲) در علفکش‌های روغنی و یا هنگام استفاده از مواد افزودنی کمتر است.  
۳) در علفکش‌های روغنی بیشتر و در علفکش‌های محلول در آب کمتر است.  
۴) در علفکش‌های محلول در آب و بدون استفاده از مویان کمتر است.
- ۵۹- علفکش‌های با پیریدیلیوم چگونه باعث از بین رفتن گیاهان می‌شوند؟  
۱) بازداشت از فتوسیستم ۲  
۲) اختلال در تولید پروتئین  
۳) بازداشت از سنتز اسیدهای آمینه  
۴) با قبول و انحراف الکترون در سیستم‌های مختلف
- ۶۰- اثر آنتاگونیستی کدام علفکش با علفکش‌های بازدارنده آنزیم ACCase گزارش شده است؟  
۱) شبک اکسینی  
۲) پرونامید  
۳) کاربامات‌ها  
۴) دی‌نیترو آنیلین‌ها
- ۶۱- عامل عمدۀ تجزیه علفکش‌ها در خاک کدام است؟  
۱) تجزیه نوری  
۲) تجزیه شیمیایی  
۳) میکرو ارگانیسم‌های خاک  
۴) جذب توسط کلؤیدهای خاک
- ۶۲- دلیل عمدۀ مشکل کاربرد علفکش کلسولفورون در ایران چیست؟  
۱) تبخیر  
۲) آبشویی  
۳) ناپایداری در pH بالای خاک  
۴) پایداری زیاد در pH بالای خاک
- ۶۳- کدام علفکش، بازدارنده تقسیم می‌توز است؟  
۱) آونج  
۲) آترازین  
۳) اتال فلورالین  
۴) متربوزین
- ۶۴- عمدۀ ترین فرمولاسیون گلیفووست در ایران کدام است؟  
۱) نمک ایزو پروپیل آمین  
۲) تری‌متیل سولفونیوم  
۳) نمک دی‌آمین  
۴) اسید ضعیف
- ۶۵- اولین علفکش آلی انتخابی متعلق به کدام یک از خانواده‌ها است؟  
۱) شبک اکسین‌ها  
۲) تریازین‌ها  
۳) با پیریدیلیوم‌ها  
۴) دی‌نیترو آنیلین‌ها
- ۶۶- کدام علفکش بازدارنده «پروتوبور فیرینوژن» است؟  
۱) دیورون  
۲) اکسی فلورفن  
۳) فلوریدون  
۴) آمیترول
- ۶۷- مهم‌ترین دلیل کاربرد یک علفکش در خاک چیست؟  
۱) عدم تجزیه علفکش در خاک  
۲) عدم آبشویی علفکش در خاک  
۳) جذب سطحی کمتر علفکش در خاک  
۴) جذب بهتر توسط اندام‌های زیرزمینی
- ۶۸- در کدام عامل پراکنش، بذر بسیار زیاد بوده و آندوسپرم اندکی دارند؟  
۱) باد  
۲) آب  
۳) پرنده‌گان  
۴) حیوانات
- ۶۹- در مقایسه بذر گیاهان زراعی و علفهای هرز، کدام عبارت درست است؟  
۱) خواب بذر در گیاهان زراعی بیشتر از گیاهان هرز می‌باشد.  
۲) ابزار پراکنش در گیاهان زراعی ضعیفتر از علفهای هرز است.  
۳) اندازه بذر در علفهای هرز درشت‌تر از گیاهان زراعی است.  
۴) تعداد بذر در گیاهان زراعی بیشتر از تعداد بذر در علفهای هرز است.
- ۷۰- خواب بذرهای علفهای هرز روی بوته مادری، چه نوع خوابی است؟  
۱) ثانویه  
۲) القائی  
۳) تحمیلی  
۴) ذاتی
- ۷۱- حداقل دمای مناسب در زیر پلاستیک برای مؤثر بودن روش آفتتابده‌ی، چند درجه است؟  
۱) ۲۰ (۱)  
۲) ۳۸ (۲)  
۳) ۴۰ (۳)  
۴) ۴۵ (۴)

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۷۲ هرچه دوره بحرانی کنترل علفهای هرز در یک گیاه زراعی طولانی تر باشد، قدرت رقابتی آن با علفهای هرز چگونه خواهد بود؟
- (۱) کمتر است.
  - (۲) بیشتر است.
  - (۳) بسته به گیاه زراعی دارد.
  - (۴) دوره بحرانی، ارتباطی با قدرت رقابتی علفهای هرز ندارد.
- ۷۳ هنگامی که مقاومت یک علف هرز به علفکش در نتیجه افزایش **detoxification** باشد، افزودن ترکیبات سینرژیست باعث چه تأثیری روی مقاومت می‌شود؟
- (۱) تغییر
  - (۲) ظهور
  - (۳) کاهش
  - (۴) افزایش
- ۷۴ دوره بحرانی کنترل علفهای هرز در گندم چه زمانی است؟
- (۱) مرحله پنجه زنی
  - (۲) ۴ تا ۶ هفته آخر فصل
  - (۳) ۴ تا ۶ هفته بعد از کاشت
  - (۴) در گندم مرحله مشخصی به عنوان دوره بحرانی وجود ندارد.
- ۷۵ مهم‌ترین عامل شناخته شده برای رکود بذر علفهای هرز چیست؟
- (۱) نور
  - (۲) اکسیژن
  - (۳) رویان نارس
  - (۴) پوسته نفوذ ناپذیر
- ۷۶ تغییر در اندازه جمعیت گیاهی از زمان  $t$  به مرحله بعدی  $t+1$  چگونه است؟ (در حالی که:  $E =$  مهاجرت به خارج،  $I =$  مهاجرت به داخل،  $B =$  افراد متولد شده،  $D =$  افراد مرده)
- $$N_{(t+1)} = N_t + B - D + I - E \quad (۱)$$
- $$N_{(t+1)} = N_t + BD + I + E \quad (۲)$$
- $$N_t = B_{(t+1)} + N_t - E + I \quad (۳)$$
- $$N_t = B_{(t+1)} + D_{(t+1)} - E + I \quad (۴)$$
- ۷۷ کدام مورد، تکثیر جنسی را نشان می‌دهد؟
- (۱) اسپوروفیت  $2N \rightarrow$  سلول تخمزا  $2N \rightarrow$  اسپوروفیت  $2N$
  - (۲) اسپوروفیت  $2N \rightarrow$  سلول تخمزا  $2N \rightarrow$  گامتوفیت  $2N \xrightarrow{\text{متیوز}}$  اسپوروفیت  $2N$
  - (۳) اسپوروفیت  $2N \xrightarrow{\text{لماج}} گامتها N \rightarrow$  گامتوفیت  $N \xrightarrow{\text{میوز}}$  اسپوروفیت  $2N$
  - (۴) اسپوروفیت  $2N \rightarrow$  سلول تخمزا  $2N \rightarrow$  گامتوفیت  $\xrightarrow{\text{میوز}}$  اسپوروفیت  $2N$
- ۷۸ کدام تعریف در رابطه با پیری علفهای هرز درست است؟
- (۱) تجمع مواد آلولیات در گیاه که سبب مرگ گیاه می‌شود.
  - (۲) تجمع جهش‌های زیان‌آور که سبب مرگ طبیعی گیاه می‌شود.
  - (۳) فرآیند زوال برنامه‌ریزی شده گیاه است که منجر به مرگ طبیعی گیاه یا قسمتی از گیاه می‌شود.
  - (۴) نامساعد شدن خاک در اثر تخلیه مواد غذایی که سبب مرگ گیاه می‌شود.
- ۷۹ به طور معمول در انتخاب راهکار  $k$ ، کدام مورد درست است؟
- (۱) جمعیت ثابت، غالباً مونوکارپ و مستقل از تراکم است.
  - (۲) جمعیت گیاهی متغیر، زیر ظرفیت نگهداری با مرگ و میر زیاد است.
  - (۳) نمو کنترل، رقابت بیشتر، و تولیدمثلهای مکرر در مدت زندگی صورت می‌گیرد.
  - (۴) گیاهان کوتاه عمر، جثه گیاه کوتاه و تولید مثل مکرر صورت می‌گیرد.
- ۸۰ منحنی رشد جمعیت، در معادله  $\frac{dN}{dt} = rN$  که در آن طرف اول معادله تعداد جمعیت در زمان معلوم و  $r$  برابر با سرعت رشد است، از چه نوع است؟
- (۱) نمایی
  - (۲) لگاریتمی
  - (۳) توأمان
  - (۴) درجه ۲

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۱

185F

مجموعه دروس تخصصی

[دانلود کلیه سوالات عمومی و تخصصی آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست](#)

