

کد کنترل

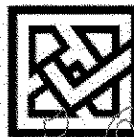
181

F

آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

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

رشته آگروتکنولوژی (کد ۲۴۳۲)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ گویی
مجموعه دروس تخصصی: - آمار و طرح آزمایش ها - زراعت - زراعت تکمیلی - فیزیولوژی گیاهان زراعتی تکمیلی - اکولوژی گیاهان زراعی	۸۰	۱	۸۰	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفان برابر مقررات رفتار می شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن 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 پاسخ نامه و دفترچه سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

۱- میزان فشردگی خاک در یک ناحیه دارای توزیع نرمال با میانگین ۲۰ و انحراف معیار ۴ است. مقدار میانه برای فشردگی خاک در این ناحیه کدام است؟

(۲) ۲۰

(۱) ۱۶

(۴) ۲۸

(۳) ۲۴

۲- اگر ترتیب قرار گرفتن درخت ها مهم باشد، به چند طریق می توان ۵ درخت مختلف را در کنار یک خیابان کاشت؟

(۲) ۱۰۰

(۱) ۲۴

(۴) ۲۴۰

(۳) ۱۲۰

۳- اگر همه x ها از یک جامعه برداشت شده باشند واریانس ترکیب خطی $Z = ax_1 + bx_2 + cx_3$ کدام است؟

(۲) $\sigma_{x_1}^2 + \sigma_{x_2}^2 + \sigma_{x_3}^2$

(۱) $(a^2 + b^2 + c^2)\sigma_x^2$

(۴) $a^2\sigma_{x_1}^2 + b^2\sigma_{x_2}^2 + c^2\sigma_{x_3}^2$

(۳) $a\sigma_{x_1}^2 + b\sigma_{x_2}^2 + c\sigma_{x_3}^2$

۴- از بین ۵ زوج (زن و شوهر) به چند روش می توان یک کمیته ۵ نفری شامل ۲ مرد و ۳ زن تشکیل داد؟

(۲) ۲۰

(۱) ۱۰

(۴) ۱۰۰

(۳) ۸۰

۵- در توزیع دو جمله ای $\sigma = 6$ و $\mu = 144$ است، مقدار n و p به ترتیب کدام است؟

(۱) $\frac{3}{4}$ و ۱۹۲

(۲) $\frac{1}{3}$ و ۴۳۲

(۳) $\frac{1}{2}$ و ۲۸۸

(۴) $\frac{1}{2}$ و ۷۲

۶- در یک مجموعه داده حداقل و حداکثر به ترتیب ۳۲۱ و ۵۲۰ است. اگر ۱۰ دسته انتخاب شده باشد فاصله دسته ها کدام است؟

(۲) ۱۹

(۱) ۱۰

(۴) ۲۰

(۳) ۱۹/۵

۷- ارتفاع منحنی کدام توزیع کمتر است؟

- (۱) t با ۵ درجه آزادی
(۲) t با ۱۵ درجه آزادی
(۳) t با ۲۰ درجه آزادی
(۴) t با ۳۰ درجه آزادی

۸- اگر $SS_x = ۳$ ، $SP_{xy} = ۱۵$ ، $\bar{x} = ۱/۵$ و $\bar{y} = ۴/۵$ باشد، معادله خط رگرسیون y نسبت به x کدام است؟

- (۱) $y = ۳ - ۲x$
(۲) $y = -۳ + ۵x$
(۳) $y = ۵ - ۲x$
(۴) $y = ۳ - ۵x$

۹- فرض کنید $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ است. رابطه $Y = aX + b$ ، $a \neq 0$ دارای کدام توزیع است؟

- (۱) $N(a\mu, a^2\sigma^2)$
(۲) $N(a\mu, a\sigma^2)$
(۳) $N(a\mu + b, a^2\sigma^2)$
(۴) $N(a\mu + b, a^2\sigma^2 + b^2)$

۱۰- میزان مصرف سوخت تراکتور در هر صد کیلومتر دارای توزیع نرمال است. نمونه ای ۹ تایی تراکتور به تصادف انتخاب و میانگین و واریانس مصرف سوخت نمونه ۱۴ و ۴ به دست آمده است. آماره لازم برای آزمون $H_0: \mu = ۱۲$ کدام است؟

- (۱) ۰/۵
(۲) ۱
(۳) ۱/۵
(۴) ۳

۱۱- اگر ρ ضریب همبستگی جامعه و r ضریب همبستگی نمونه ای باشد. برای آزمون فرض همبستگی جامعه

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

آماره آزمون مناسب کدام است؟

- (۱) $\frac{r}{n-2}$
(۲) $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$
(۳) $\frac{r(n-2)}{1-r}$
(۴) $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

۱۲- ضریب همبستگی دو متغیر X و Y چند است؟

X	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۸	۸	۸
Y	۱	۴	۷	۱	۴	۷	۱	۴	۷

- (۱) مثبت
(۲) منفی
(۳) صفر
(۴) یک

۱۳- در آزمایشی فاکتوریل $۳ \times ۲ \times ۲$ با ۴ تکرار در شرایط یکنواخت محیطی، مقدار مجموع مربعات خطا برابر ۱۴۴ حاصل شده است. اگر طرح آماری مناسبی استفاده شده باشد و میانگین آزمایش نیز برابر ۱۰۰ باشد، مقدار CV آزمایش (ضریب تغییرات آزمایش) چند درصد است؟

- (۱) ۲
(۲) ۴
(۳) ۲۰
(۴) ۴۰

۱۴- در منحنی های پاسخ اگر SS روند درجه ۲ نصف شود، آنگاه.....

- (۱) واریانس روند درجه یک نصف می شود.
(۲) واریانس روند درجه دو نصف می شود.
(۳) واریانس روند درجه یک دو برابر می شود.
(۴) واریانس روند درجه دو تغییری نمی کند.

۱۵- در طرح مربع لاتین 6×6 اگر مقدار میانگین مربعات اشتباه برابر با ۹۶ باشد، درجه آزادی اشتباه و مقدار S_x به ترتیب کدام است؟

(۱) ۲۰ و ۴

(۲) ۲۵ و ۴

(۳) ۲۰ و ۵/۶

(۴) ۲۵ و ۵/۶

۱۶- در طرح آزمایشی بلوک کامل تصادفی با ۲ بلوک و ۴ تیمار اگر بر روی هر واحد آزمایش تعداد ۸ مشاهده جمع آوری شود، درجات آزادی اشتباه آزمایشی و نمونه گیری به ترتیب از راست به چپ برابر کدام است؟

(۱) $rs(t-1)$ ، $(t-1)(r-1)$ (۲) $rs(t-1)$ ، $(t-1)(r-1)$

(۳) $tr(s-1)$ ، $(t-1)(r-1)$ (۴) $tr(s-1)$ ، $(t-1)(r-1)$

۱۷- در یک آزمایش تغذیه ای، ۴ جیره غذایی به عنوان تیمار به گاوهای زایش اول، دوم و سوم به عنوان بلوک داده شده است. اگر برای هر جیره غذایی در هر زایش یک رأس گاو در نظر گرفته شده باشد، درجه آزادی اشتباه کدام است؟

(۱) ۵ (۲) ۶

(۳) ۸ (۴) ۹

۱۸- در مقایسه میانگین دو تیمار $(\bar{y}_1 - \bar{y}_2)$ وقتی که مقدار واریانس و تعداد تکرار نامساوی باشد، مقدار انحراف معیار $(S_{\bar{y}_1 - \bar{y}_2})$ برابر کدام است؟

(۱) $\sqrt{\frac{2S^2}{n}}$ (۲) $\frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{S_{\bar{y}}}$

(۳) $\sqrt{\frac{2S_{y_1}^2}{n_1 + n_2}}$ (۴) $\sqrt{\frac{S_{y_1}^2 + S_{y_2}^2}{n_1 + n_2}}$

۱۹- کدام مورد برابر با انحراف معیار میانگین است؟

(۱) $\sqrt{S^2}$ (۲) $\sqrt{\frac{S^2}{n}}$

(۳) $\frac{\sqrt{S^2}}{n}$ (۴) $\frac{S^2}{\sqrt{n}}$

۲۰- میانگین چهار مشاهده از یک متغیر تصادفی و اشتباه معیار آن به ترتیب ۴۰ و ۵ است. ضریب تغییرات این نمونه چند درصد است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۲/۵

(۳) ۲۵ (۴) ۲/۵

۲۱- کدام گیاه زراعی یا باغی خودگشن است؟

(۱) اسفناج (۲) خیار (۳) سیب زمینی (۴) شبنم

۲۲- برگ کدام گیاه زراعی فاقد آریکل (گوشوارک) است؟

(۱) جو (۲) چاودار (۳) گندم (۴) یولاف

۲۳- کدام گیاه علوفه ای به دلیل داشتن ساقه ضعیف در کشت مخلوط با غلاف یکساله برای کود سبز مناسب تر است؟

(۱) اسپرس (۲) شبنم (۳) ماشک (۴) یونجه

- ۲۴- کدام عامل میزان گلوتن گندم را کاهش می دهد؟
 (۱) حاصلخیزی زیاد خاک
 (۲) طول دوره رسیدگی زیاد
 (۳) رعایت تناوب زراعی
 (۴) پایین بودن رطوبت خاک در زمان رسیدن
- ۲۵- اگر در گیاه کلزا شاخص برداشت ۴۰ باشد و عملکرد گاه و گلش نیز ۳ تن در هکتار باشد، مقدار بیوماس کل تولیدی در هکتار کدام است؟
 (۱) ۴
 (۲) ۵
 (۳) ۶
 (۴) ۱۲
- ۲۶- کدام گیاه لپفی، از نظر اقتصادی بهترین تولیدکننده ماده اولیه کاغذ است؟
 (۱) پنبه
 (۲) ژوت
 (۳) کتان
 (۴) کنف
- ۲۷- فرمایش و هدر رفت خاک در کدام سیستم خاک ورزی در حداقل خود است؟
 (۱) بدون شخم
 (۲) با دیسک
 (۳) با گاوآهن برگردان دار
 (۴) شخم حداقل
- ۲۸- در کدام خاک زراعی میزان خلل و فرج در بیشترین مقدار خود است؟
 (۱) سیلتی
 (۲) شنی
 (۳) رسی
 (۴) لومی
- ۲۹- کاهش فعالیت حشرات گرده افشان به دلیل آلودگی هوا بر تولید بذر کدام گیاه اثر می گذارد؟
 (۱) تربیتکاله
 (۲) ذرت
 (۳) سویا
 (۴) لوبیا
- ۳۰- مشکل اصلی عدم زراعت چغندر قند در استان گلستان کدام است؟
 (۱) شب های گرم در انتهای فصل رشد
 (۲) شب های سرد در انتهای فصل رشد
 (۳) روزهای گرم در ابتدای فصل رشد
 (۴) روزهای سرد در انتهای فصل رشد
- ۳۱- کدام مورد معرف شرایط محیطی است که در آن کلیه فعالیت های فیزیولوژیک گیاه به حداکثر می رسد؟
 (۱) ایتیمم مطلق
 (۲) ایتیمم هارمونیک
 (۳) ایتیمم فیزیولوژیک
 (۴) ایتیمم اکولوژیک
- ۳۲- افزایش سدیم در خاک منجر به کدام مورد می شود؟
 (۱) افزایش اسیدیته خاک
 (۲) بدی تهویه خاک
 (۳) شوری خاک
 (۴) کم شدن موجودات زنده خاک
- ۳۳- مناطق بیابانی و نیمه خشک، برای کدام گونه از گیاهان لگوم مناسب تر است؟
 (۱) درختی
 (۲) دانه ای
 (۳) درختچه ای
 (۴) علفی
- ۳۴- در اواخر دوره رشد چغندر قند، افزایش غلظت قند تحت کدام شرایط بیشتر انجام می شود؟
 (۱) فراوانی آب، مواد غذایی و دمای نسبتاً بالا
 (۲) کمبود آب، کاهش دما و نیتروژن
 (۳) کمبود آب و افزایش دما
 (۴) کمبود آب و مواد غذایی
- ۳۵- در شرایط محیطی خشک اگر گیاه جو به عنوان کشت شود از خشکی انتهای فصل آسیب کمتری می بیند.
 (۱) بذری
 (۲) دانه ای
 (۳) سیلویی
 (۴) قصیل
- ۳۶- کشت مخلوط کامل (براساس ارتباط فیزیکی محصولات زراعی با یکدیگر) به کدام سیستم کشت گفته می شود؟
 (۱) تأخیری
 (۲) درهم
 (۳) ردیفی
 (۴) نواری
- ۳۷- قدیمی ترین روش شناخته شده جنگل زراعی، که در آن قطعاتی از زمین با آتش و یا سایر ابزارها کاملاً پاک سازی شده و برای دوره کوتاهی (۲-۳ سال) جهت تولید محصولات زراعی استفاده نمی شود، کدام است؟
 (۱) Alley cropping
 (۲) Agrosilvipastoral
 (۳) Silvipastoral cropping
 (۴) Shifting cultivation

- ۳۸- مدل آکو آکراپ برای پیش بینی کدام مورد کاربرد دارد؟
 (۱) آب و هوای سی سال بعد
 (۲) شرایط خاک
 (۳) عملکرد گیاهان زراعی
 (۴) میزان تشعشع
- ۳۹- کدام گاز گلخانه ای حاصل از فعالیت های کشاورزی بیشتر از بقیه موارد تولید می شود؟
 (۱) آمونیوم
 (۲) دی اکسید کربن
 (۳) نیترو اکسید
 (۴) متان
- ۴۰- کدام مورد شامل نوع شخم حفاظتی نمی شود؟
 (۱) شخم مالچی
 (۲) شخم کانتوری
 (۳) شخم نواری
 (۴) شخم صفر
- ۴۱- کدام روش طرح نظام کشاورزی جامع و یکپارچه برای تولید غذا، مسکن، فناوری مناسب و توسعه اجتماعی بر پایه اصول اکولوژیک و اصول اخلاقی است؟
 (۱) بیودینامیک
 (۲) بیودینامیک
 (۳) دایمی
 (۴) زیستی
- ۴۲- قارچ میکوریزای وزیکولار - آریسکولار کدام عناصر را در اختیار گیاهان قرار می دهد؟
 (۱) آهن و منگنز
 (۲) فسفر و کلسیم
 (۳) نیتروژن و فسفر
 (۴) مولیبدن و بور
- ۴۳- در رابطه ریاضی ضرب خراب خاموشی، مقدار k با افزایش تراکم بوته در واحد سطح چگونه است؟
 (۱) افزایش می یابد.
 (۲) کاهش می یابد.
 (۳) تغییرات ناچیزی دارد.
 (۴) تحت تأثیر عوامل دیگری به جزء تراکم بوته است.
- ۴۴- با افزایش عرض جغرافیایی محل کاشت آفتابگردان، درصد اسید چرب لیپولتیک و دوره رشد به ترتیب و می یابند.
 (۱) افزایش - افزایش
 (۲) افزایش - کاهش
 (۳) کاهش - کاهش
 (۴) کاهش - افزایش
- ۴۵- کدام عامل، باعث ناپایداری ساختار خاک زراعی می شود؟
 (۱) خاک ورزی
 (۲) کشت فشرده
 (۳) مواد آلی
 (۴) یون کلسیم
- ۴۶- اگر گیاه ذرت، در طول دوره رشد مزرعه ای خود ۲۸۰۰ درجه روز رشد (هر روز به طور متوسط ۱۴ درجه سلسیوس) دریافت نماید و شاخص نمو آن در مرحله گل دهی ۴۵ باشد، زمان گل دهی و طول کل دوره رشد آن به ترتیب (از چپ به راست)، چند روز است؟
 (۱) ۷۰-۱۵۰
 (۲) ۶۳-۱۶۰
 (۳) ۱۲۰-۲۵۰
 (۴) ۹۰-۲۰۰
- ۴۷- علت کم شدن تعرق بخش هوایی (شاخساره) پس از قطع شدن بخشی از سیستم ریشه ای گیاه کدام است؟
 (۱) آب کمتری از خاک جذب می شود.
 (۲) هورمون ABA کمتری از ریشه به شاخساره منتقل می شود.
 (۳) در انتقال هورمون GA از ریشه به شاخساره اختلال ایجاد می شود.
 (۴) در انتقال هورمون CK از ریشه به شاخساره اختلال ایجاد می شود.
- ۴۸- اگر مجموع مساحت برگ های سه بوته لوبیا در بیست و پنجمین روز بعد از سبز شدن (۲۵ DAE) به ۵۱۰۰ سانتی متر مربع برسد، شاخص سطح برگ این مزرعه که با آرایش کاشت ۲۰×۵۰ کشت شده است، کدام است؟
 (۱) ۰/۸۵
 (۲) ۱/۷
 (۳) ۳/۴
 (۴) ۵/۱

۴۹- با در نظر گرفتن واحدهای CGR و PAR نسبت CGR به PAR نشان دهنده کدام شاخص است؟

(۱) شاخص برداشت (Harvest Index; HI)

(۲) عملکرد کوانتوم (Quantum yield; QY)

(۳) کارایی تعرق (Transpiration Efficiency; TE)

(۴) کارایی مصرف تابش (Radiation Use Efficiency; RUE)

۵۰- مرکز واکنش فتوسنتز چیست و در کدام بخش از سلول های گیاهی جای دارد؟

(۱) آنزیم های کربوکسیلاسیون - در سیکل کالوین

(۲) آنزیم Rubisco و PEP-C - در غشای تایلاکوئیدهای کلروپلاست

(۳) مجموعه رنگدانه های فتوسنتزی - غشای تایلاکوئیدهای کلروپلاست

(۴) مجموعه رنگدانه های فتوسنتزی - در استروما (بستره) میتوکندری

۵۱- علت تبخیر از نوپ کرین در گیاهان کدام است؟

(۱) میل ترکیبی بیشتر رویسکو برای $^{13}\text{CO}_2$

(۲) حلالیت بیشتر $^{13}\text{CO}_2$ در آب اطراف سلول های مزوفیل

(۳) مقاومت روزنه ای و مقاومت مزوفیلی کمتر گیاه برای $^{13}\text{CO}_2$

(۴) فراوانی کمتر $^{13}\text{CO}_2$ در اتمسفر و بیشتر بودن وزن مولکولی $^{13}\text{CO}_2$

۵۲- بیشتر بودن سهم ریشه ها نسبت به شاخساره $\frac{\text{Root}}{\text{Shoot}}$ در شرایط تنش در کدام نظام کشت برنج اهمیت بیشتری دارد؟

(۱) Deep water Rice

(۲) Floating Rice

(۳) Low land Rice

(۴) Upland Rice

۵۳- رابطه درست بین پتانسیل آبی اتمسفر و پتانسیل آب اندام های گیاهی (ریشه، ساقه، برگ) کدام است؟

(۱) $\Psi_w \text{ Atmospher} < \Psi_w \text{ Leaf}$

(۲) $\Psi_w \text{ Root} < \Psi_w \text{ Leaf}$

(۳) $\Psi_w \text{ Atmospher} > \Psi_w \text{ Leaf}$

(۴) $\Psi_w \text{ Leaf} > \Psi_w \text{ Stem}$

۵۴- اگر گیاه زراعی با تنش عمده محیطی روبه رو نباشد، کدام مقاومت در مقدار ورود CO_2 به درون برگ ها تعیین کننده تر است؟

(۱) غشای مزوفیل (۲) غشای کلروپلاست (۳) روزنه ای (۴) لایه مرزی

۵۵- در واکنش تنفس سلولی، اکسید و احیاء می شود.

(۱) آب - CO_2 (۲) CO_2 - آب (۳) قند - اکسیژن (۴) قند - آب

۵۶- در جریان تحمل تنش های محیطی تولید ترکیب مالون دی آلدئید نشانه کدام است؟

(۱) احیای چربی ها (۲) پراکسیداسیون چربی ها

(۳) تولید هیدرات های کربن (۴) تولید پروتئین ها

۵۷- در مقایسه فیزیولوژیک دو گیاه زراعی سه کربنی و چهار کربنی کدام درست است؟

(۱) احتیاج کوانتومی گونه های C_3 و C_4 برابر است.

(۲) احتیاج کوانتومی و نقطه جبرانی گیاه C_3 از گونه C_4 بیشتر است.

(۳) گونه C_4 ، نقطه جبرانی کوچکتر و احتیاج کوانتومی بیشتر دارد.

(۴) نقطه جبرانی گونه های C_3 و C_4 برابر است.

- ۵۸- در جریان بهاره سازی غلات دانه های سردسیری پیام سرما توسط و پیام طول روز توسط دریافت می شود.
- (۱) ناحیه نموی انتهایی (Apex)، برگ (۲) ناحیه نموی انتهایی (Apex)، ریشه (۳) یقه (Crown)، برگ (۴) یقه (Crown)، ساقه
- ۵۹- کدام مورد، درباره واکنش فسفریلاسیون نادرست است؟
- (۱) فسفریلاسیون نوری در حضور نور و فقط در گیاهان انجام می شود.
(۲) فسفریلاسیون اکسیداتیو، بی نیاز از نور است و فقط در گیاهان انجام می شود.
(۳) فسفریلاسیون اکسیداتیو در شب و روز و فسفریلاسیون نوری فقط در روز انجام می شود.
(۴) فسفریلاسیون نوری در کلروپلاست سلول گیاهی و فسفریلاسیون اکسیداتیو در میتوکندری سلول های جانوری و گیاهی انجام می شود.
- ۶۰- اگر وزن خشک بوته جو در ۵ DAF در مزرعه ای با تراکم ۲ میلیون بوته در هکتار، ۱/۵ گرم باشد، به شرطی که نسبت سطح برگ ۵/۰۱ مترمربع بر گرم و سرعت جذب خالص نیز ۲ گرم بر مترمربع در روز باشد، مقدار LAI و CGR در این مزرعه کدام است؟
- (۱) ۶ ، ۳ (۲) ۳ ، ۱/۵ (۳) ۹ ، ۴/۵ (۴) ۱۲ ، ۶
- ۶۱- ساختار و کارکرد سیستم های متنوع کشاورزی در مقایسه با اکوسیستم های طبیعی چگونه است؟
- (۱) ثبات و پایداری بیشتری دارند. (۲) ثبات بیشتر و پایداری کمتری دارند.
(۳) ثبات و پایداری کمتری دارند. (۴) ثبات کمتر و پایداری بیشتری دارند.
- ۶۲- تعریف ظرفیت برد Carrying Capacity کدام است؟
- (۱) تعداد گیاهان موجود در سطح معین زمین
(۲) زیست توده جانوری که در سطح معین زمین حضور دارد.
(۳) زیست توده گیاهی که از تولید اولیه یک سطح معین زمین حاصل می شود.
(۴) تعداد جانوران (یا انسان) که نیازهای آنها به وسیله تولید اولیه حاصل از یک سطح معین زمین حمایت می شود.
- ۶۳- ارتباط کارایی استفاده از منبع و عملکرد محصول با محدودیت منبع چگونه است؟
- (۱) زمانی که منبع محدود است، کارایی استفاده از منبع بیشتر و عملکرد محصول کمتر است.
(۲) زمانی که منبع محدود است، کارایی استفاده از منبع کمتر و عملکرد محصول کمتر است.
(۳) زمانی که منبع نامحدود است، کارایی استفاده از منبع بیشتر و عملکرد محصول بیشتر است.
(۴) زمانی که منبع نامحدود است، کارایی استفاده از منبع کمتر و عملکرد محصول کمتر است.
- ۶۴- مهم ترین مکانیسم جریان فسفات ها در قارچ میکوریزا کدام است؟
- (۱) انتشار (۲) اسمز (۳) جریان توده ای (۴) حرکت سیتوپلاسمی
- ۶۵- کدام مورد در ارتباط با خلاء عملکرد گیاهان زراعی نادرست است؟
- (۱) آلاینده های محیطی در ایجاد خلاء عملکرد تأثیر گذار هستند.
(۲) روش های مدیریت تولید گیاه در ایجاد خلاء عملکرد تأثیری ندارند.
(۳) عوامل محدود کننده نظیر آب و مواد غذایی در ایجاد خلاء عملکرد و دستیابی به عملکرد قابل وصول تأثیر گذارند.
(۴) عوامل کاهش دهنده رشد نظیر علف های هرز، آفات و بیماری های گیاهی در ایجاد خلاء عملکرد و دستیابی به عملکرد واقعی تأثیر گذارند.

۶۶- کدام مورد از ویژگی‌های کشت مخلوط سنتی نیست؟

- (۱) استفاده همگرای گونه‌های زراعی از منابع
(۲) تلفیق گیاه، دام و انسان
(۳) سبک زندگی مبتنی بر تأمین غذا
(۴) تنوع زیستی بالا

۶۷- نسبت نور قرمز به قرمز (R/FR) در بالای یک کانوپی به کدام عدد نزدیک‌تر است؟

(۱) ۰/۲

(۲) ۰/۷۴

(۳) ۱/۱۵

(۴) ۳

۶۸- کدام گیاه کاربرد بهتری در زیرسکنی خاک به‌عنوان یک گیاه پوششی (cover crop) دارد؟

- (۱) میندر زیرزمینی (۲) سورگوم (۳) نخود (۴) یولاف

۶۹- یک اکوسیستم هنگامی از برخوردار است که جمعیت آن معادل نصف جمعیت حداکثر ظرفیت محیطی (که

به آن ظرفیت محیطی بهینه گفته می‌شود) باشد.

- (۱) تاب‌آوری (۲) تعادل (۳) پایداری (۴) ثبات

۷۰- در کشت مخلوط لوبیا و ذرت، عملکرد این دو گیاه زراعی به ترتیب ۱/۲ و ۶ تن دانه در هکتار بوده است. اگر عملکرد این

دو گیاه در کشت خالص به ترتیب ۲ و ۹ تن در هکتار باشد، نسبت برابری زمین (LER) در این کشت مخلوط چقدر است؟

(۱) ۰/۶۵

(۲) ۱

(۳) ۱/۲۷

(۴) ۲/۱۷

۷۱- کدام مورد از اصول مدیریت تلفیقی آفات (IPM) در کشاورزی پایدار محسوب نمی‌شود؟

(۱) مدیریت تلفیقی به دنبال ریشه‌کنی آفات است.

(۲) مقداری از خسارت آفت را باید تحمل کرد.

(۳) صرف حضور یک آفت در مزرعه به‌معنی لزوم کنترل نیست.

(۴) در مدیریت تلفیقی آفات به دنبال حذف کامل آفت‌کش‌های شیمیایی هستیم.

۷۲- بنیانگذار انقلاب سبز کدام است؟

- (۱) استفان گلیسمن (۲) توماس مالتوس (۳) راشل کارسون (۴) نورمن بورلاگ

۷۳- حد مجاز بقایای دیازینون در محصولات باغی ارگانیک چند میلی‌گرم در کیلوگرم است؟

(۱) ۵/۲۹

(۲) ۱/۱۸

(۳) ۰/۳۴

(۴) صفر

۷۴- کاربرد کدام مورد در کشاورزی ارگانیک ممنوع است؟

- (۱) بذرترا ریخته (۲) تلفیق مصنوعی

- (۳) عقیم‌سازی حرارتی خاک (۴) قطع شاخ دام

- ۷۵- حداقل طول دوره گذار برای اخراج گواهی ارگانیک یک مزرعه گندم چند ماه است؟
- (۱) ۶
(۲) ۱۲
(۳) ۱۸
(۴) ۲۴
- ۷۶- نسبت کربن به نیتروژن در کدام مورد بالاتر است؟
- (۱) بقایای مزرعه پنبه (۲) تورب (۳) کود اوره (۴) کود دامی پوسیده
- ۷۷- کدام نظام کشاورزی نقش بیشتری در تخریب جنگل ها داشته است؟
- (۱) جنگل زراعی (۲) کشت راهرویی (۳) کشاورزی بیودینامیک (۴) کشاورزی دوره ای
- ۷۸- برای تولید هر یک کیلوگرم از کدام مورد، مقدار آب بیشتری مصرف می شود؟
- (۱) گوشت گوسفند (۲) گوشت گوساله (۳) گوشت مرغ (۴) نخل روغنی (روغن)
- ۷۹- تعرق در گیاهان از راهی معادل کدام است؟
- (۱) آب آبی (۲) آب خاکستری (۳) آب سبز مؤثر (۴) آب مجازی
- ۸۰- در ارقام نوین گندم در مقایسه با ارقام سنتی، سرعت رشد در مراحل اولیه و کارایی مصرف آب آن ها است.
- (۱) کمتر - کمتر (۲) کمتر - بیشتر (۳) بیشتر - کمتر (۴) بیشتر - بیشتر

www.Sanjesh3.com