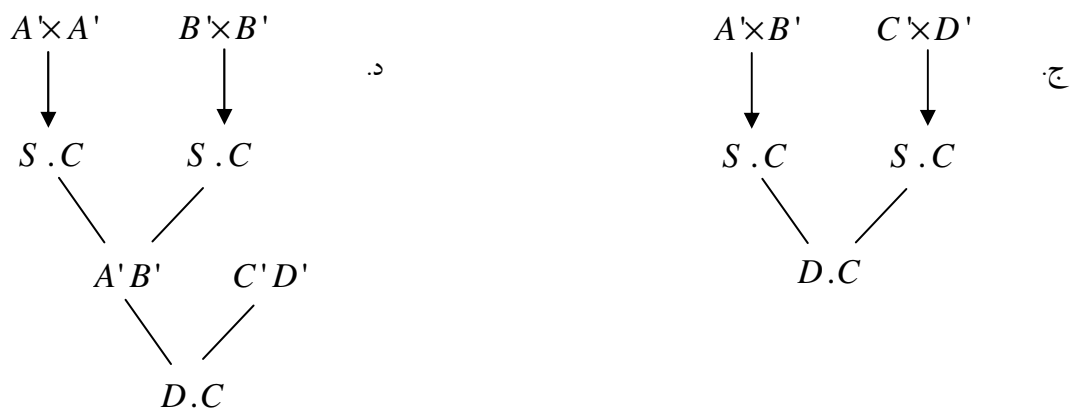
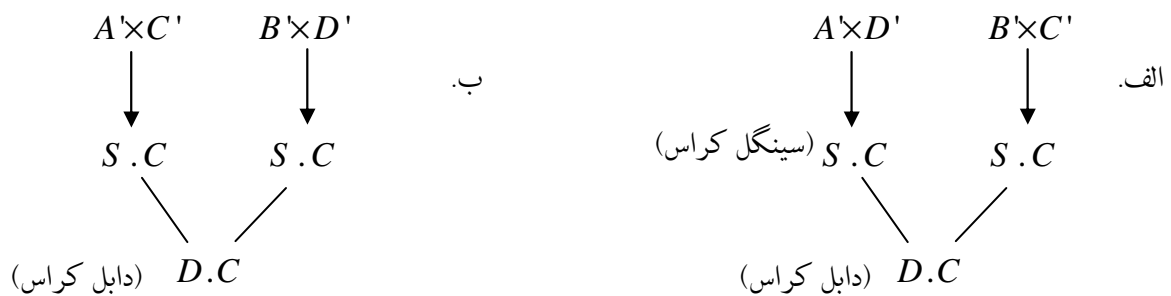


نام درس: اصول اصلاح نباتات
 رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی علوم کشاورزی - (۱۴۱۱۰۸۴)
 زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از ماشین حساب مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. اگر در برنامه اصلاحی ۸ نسل تلاقی برگشتی انجام شده باشد سهم والد غیر تکراری (بخشنده) در ریخته ارثی نتاج برابر است با:
- الف. ۰/۱۹۵ درصد ب. ۱۹/۵ درصد ج. ۰/۳۹۱ درصد د. ۳۹/۱ درصد
۲. فرض کنید A', B' دو لاین خالص شبیه به هم و C', D' دو لاین خالص دیگر مشابه می‌باشند اگر هدف اصلاح‌گر تولید هیبرید چهار جانبه یا دابل کراس باشد دیاگرام تلاقی عبارت است از:



۳. برای تعیین قابلیت ترکیب پذیری عمومی لاین‌ها (G.C.A) از چه آزمونی استفاده می‌شود؟
- الف. فقط آزمون پلی کراس ب. فقط آزمون تاپ کراس
 ج. آزمون پلی کراس و تاپ کراس د. تلاقی دای آل - آزمون پلی کراس، آزمون تاپ کراس
۴. در صورتی که افزایش یک آل، در نهایت باعث تثبیت آن آل و کاهش فراوانی آل دیگر و سرانجام به حذف آن منجر شود این پدیده را چه می‌نامند؟

الف. پلی پلوئیدی ب. رانده‌شدگی ژنتیکی ج. جهش ژنی د. دورگ‌گیری بین گونه‌ای

نام درس: اصول اصلاح نباتات

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی علوم کشاورزی - (۱۴۱۱۰۸۴)

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

۵. تمام اثرات معکوسی که گیاه میزبان بر زندگی حشره تغذیه کننده می گذارد را چه می نامند؟

الف. عدم رغبت ب. آنتی بیوسیس ج. تحمل د. موتاسیون

۶. در گیاهان یونجه- گندم- پنبه و چغندر قند به ترتیب بهترین سطح پلوئیدی عبارت است از:

الف. تتراپلوئید- هگزاپلوئید- تری پلوئید- تری پلوئید
ب. هگزاپلوئید- تری پلوئید- دیپلوئید- تری پلوئید
ج. تتراپلوئید- هگزاپلوئید- تتراپلوئید- تری پلوئید
د. اتوتتراپلوئید- تتراپلوئید- تتراپلوئید- اتوتتراپلوئید

۷. با توجه به تلاقی های زیر، کدام تلاقی هتروزیس بیشتری تولید می کند؟

الف. $aaBBCCDDee \times AABBCcDdee$ ب. $aabbCCddee \times AABBccDDEE$

ج. $aabbCCddEE \times AABBccddeE$ د. $aabbccddeE \times AAbbccddeE$

۸. اگر میانگین والد برتر، والد نامرغوب، واریته شاهد به ترتیب برابر ۱۰۰، ۲۰ و ۸۰ باشد، در صورتی که میانگین نسل F_1 برابر ۱۲۰ باشد درصد هتروزیس استاندارد برابر است با:

الف. ۵۰ ب. ۲۰ ج. ۱۰۰ د. ۴۰

۹. کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف. دیپلوئیدها در مقایسه با پلی پلوئیدها به تشعشع مقاوم ترند

ب. درصد و میزان جهش در هتروزیگوت ها نسبت به لینه های خالص بیشتر است

ج. سلول های میتوزی در مقایسه با سلول های میوزی به مواد موتاژن حساس ترند.

د. اگر لاین های خالص در معرض موتاژن قرار گیرند، گیاهان موتاژن بیشتری تولید می شود.

۱۰. عوامل ایجاد کننده تنوع در طبیعت عبارتند از:

الف. جهش ژنی، پلی پلوئیدی، دورگ گیری بین گونه ای ب. اینترگرسیون، پلی پلوئیدی، جهش ژنی

ج. جهش کروموزومی، اتوپلی پلوئیدی، رانده شدگی ژنتیکی د. رانده شدگی تصادفی، مهاجرت جهش کروموزومی

۱۱. در کدام یک از گیاهان زیر گلها هرگز باز نمی شوند و صد در صد از نظر گرده افشانی خود بارورند؟

الف. برنج ب. کاهو ج. جو د. فستوک یکساله

۱۲. وضعیتی که در آن با وجود فعال بودن گرده و مادگی، امکان بذر از طریق خودباروری وجود ندارد را چه می نامند؟

الف. دایکوگامی ب. نرعیقیمی ژنتیکی ج. خودناسازگاری د. آپومیکیسی

۱۳. کدام یک از گیاهان زیر دارای گلهای کامل هستند؟

الف. چغندر قند ب. گوجه فرنگی ج. برنج د. یونجه

نام درس: اصول اصلاح نباتات	رشته تحصیلی و کُده درس: مهندسی علوم کشاورزی- (۱۴۱۱۰۸۴)	زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه
کُده سری سؤال: یک (۱)	استفاده از ماشین حساب	مجاز است.
۱۴. با فرض اینکه سیستم باروری در آفتابگردان از نوع خود ناسازگاری اسپوروفیتی است ژنوتیپ های حاصل از تلاقی دو لاین با ژنوتیپ $(\text{♀}) S_1 S_3 \times S_1 S_3 (\text{♂})$ عبارتند از	الف. \emptyset (امکان باروری وجود ندارد)	ب. $S_1 S_3$ و $S_3 S_3$
	ج. $S_1 S_1$ و $S_3 S_3$ و $S_1 S_3$ و $S_3 S_1$	د. $S_1 S_1$ و $S_1 S_3$ و $S_3 S_1$ و $S_3 S_3$
۱۵. با فرض اینکه سیستم نر عقیمی از نوع نر عقیمی ژنتیکی- سیتوپلاسمی باشد، کدام نوع ژنوتیپ کاملاً نر عقیم بوده و در تولید بذر هیبرید تجاری پیاز به عنوان والد در تلاقی در نظر گرفته می شود؟	الف. $(s) msms$ - ماده	ب. $(n) msms$ - نر
	ج. $(s) Msms$ - ماده	د. $(n) MsMs$ - نر
۱۶. در صورتی که ۱۰ لاین در طرح بلوکی با ۵ تکرار مورد مقایسه قرار گیرند با توجه به جدول تجزیه واریانس، وراثت پذیری عمومی را محاسبه کنید.	الف. ۶۰ درصد	ب. ۵۸ درصد
	ج. ۸۸ درصد	د. ۸۶ درصد
۱۷. در کدام روش اصلاحی گیاهان خودگشن، تنوع به طور کامل حفظ می شود؟	الف. روش بالک	ب. روش شجره ای
	ج. روش لینه خالص	د. بالک تک بذر
۱۸. در کدام روش اصلاحی گیاهان خودگشن عمل گزینش تا نسل های F_5 یا F_6 صورت نمی گیرد و گزینش طبیعی است؟	الف. روش شجره ای	ب. روش بالک
	ج. روش بلال به ردیف	د. روش بالک تک بذر
۱۹. در روش شجره ای گیاهان خودگشن، عمل گزینش در چه نسلی انجام می پذیرد؟	الف. در نسل های اولیه F_3	ب. نسل های F_6 یا F_7 بعد از رسیدن به خلوص
	ج. قبل از رسیدن به خلوص در نسل F_3	د. نسل های آخره $F_9 - F_1$
۲۰. کدام یک از گیاهان زیر دارای گل های یک جنسه هستند؟	الف. ذرت	ب. گندم
	ج. نیشکر	د. شبدر
۲۱. افزایش تعداد کروموزوم های یک فرد دیپلوئید را چه می نامند؟	الف. اینترگرسیون یا انتقال ژنتیکی	ب. پلی پلوئیدی
	ج. رانده شدگی ژنتیکی	د. دو رگ گیری بین گونه ای

نام درس: اصول اصلاح نباتات

رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی علوم کشاورزی- (۱۴۱۱۰۸۴)

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ❁

کُد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۲. کدام یک از گزینه‌های زیر جزء خصوصیات بذور هیبرید نمی‌باشد؟

الف. تشکیل خوب بذر در والد ماده

ب. عدم همزمانی کامل گله‌ی در والدین نر و ماده

ج. انتقال آزاد و طبیعی دانه گرده از والد نر به ماده

د. برگرداننده‌های نر باروری قوی در حالت استفاده از نر عقیمی

۲۳. اگر تعداد لینه های انبرد برابر ۱۰ باشد تعداد سنگل کراس و تری دی کراس چقدر می شود؟

الف. ٤٥ و ٣٦.

ب. ۴۵ و ۶۳

ج. ۳۶۰ و ۳۶

۱۰۹۴۵.۵

۲۴. پس از تأثیر موتازن در نسل اول کدام یک از موارد مشاهده نمی‌گردد؟

الف. مرگ گناه

ب. افزایش رشد

ج. تغیرات ژنتیکی

د. کاهش، رشد

۲۵. کدام روش اصلاحی در گیاهان دگرگشن بهترین روش برای افزایش وفور ژنهای مقاوم در یک جمعیت گیاهی است؟

الف. انتخاب دوره ای

ب. گزینش تودهای

ج. گزینش لینه اینبرد

د. وارته هیرد

سوالات تشریحی

۱. مراکز بین‌المللی مهمی که مسئولیت نگهداری و ارزیابی ذخائر توارثی را دارند (با ذکر محصول) بنویسید. (حداقل ۴ مرکز بین‌المللی نام برده شود) (۱ نمره)

۲. مقدار هتروزیس مشاهده شده برای یک صفت به چه عواملی بستگی دارد؟ در چه شرایطی تولید بذر هیبرید توصیه نمی‌شود؟ (۰/۷۵ نمره)

۳. انواع جهش از نظر منشأ را شرح دهید. (۲ نمره)

۴. تولید بذر هیبرید در بین کلونهای خودناسازگار را شرح دهید. (۲ نمره)

۵. هاپلوئیدهای مضاعف شده را توضیح دهید. (۷۵/۰ نمره)