

کندو

kandoo.cn.com



اخبار / مقالات / بانک سوال / فروشگاه

با عضویت در سایت ما

نیاز به عضویت در هیچ سایت کنکور دیگری را ندارید

برخی از خدمات ویژه سایت ما:

- ✓ ارسال آخرین اخبار کنکور از طریق ایمیل به صورت **کاملاً رایگان**
- ✓ ارسال آخرین اخبار کنکور از طریق پیامک (**سالانه ۲۰۰۰ تومان**)
- ✓ ارائه دهنده نمونه سوالات کنکور همه رشته ها به صورت رایگان

با ما با خیالی راحت به سراغ کنکور بروید

چنانچه نمونه سوالی را پیدا نمی کنید

در قسمت "تماس با ما" درخواست دهید تا در اولین فرصت در اختیار شما قرار گیرد

166

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء



166F

صبح جمعه
۹۱/۱۲/۱۸
دفترچه شماره ۱



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 متمرکز) داخل
در سال ۱۳۹۲

رشته‌ی
مجموعه گیاهان دارویی (کد ۲۴۰۹)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی فیزیولوژی گیاهی و فیزیولوژی پس از برداشت، اصول تولید گیاهان باغبانی، زنتیک و اصلاح گیاهان باغبانی، تغذیه و متابولیسم گیاهان باغبانی، فیزیولوژی گیاهان دارویی، اصلاح گیاهان دارویی	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد

استفاده سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ و تکثیر سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مسئولین برابر مقررات رفتار می‌شود.

- ۱- کدام یک از ترکیبات زیر به عنوان ویتامین B در سنتز اتیلن دخالت دارد؟
(۱) Thiamine (۲) Folic acid (۳) Pyridoxine (۴) Riboflavin
- ۲- اهمیت کاربید (1-Methyleyclopropene (I-MCP) برای نگهداری از محصولات چیست؟
(۱) از موارد مهم این ترکیب آن است که از تبدیل سیستم I تولید اتیلن به سیستم II آن جلوگیری می نماید.
(۲) از موارد بسیار مهم آن این است که این ترکیب هیچ تأثیری بر عوامل رنتیکی و خاموشی زن ها ندارد.
(۳) از موارد مهم آن این است که فعل و انفعالات بیوشیمیایی را در زمان نگهداری محصولات باغبانی ثابت نگه می دارد.
(۴) از موارد مهم آن نسبت به دیگر بازدارنده ها این است که اثرگذاری به صورت گاز داشته و بنابراین از نظر بهداشتی بسیار مناسب است.
- ۳- در هنگام التیام دهی کدام یک از مواد زیر در قسمت آسیب دیده ساخته می شود؟
(۱) لیگنین (۲) ترکیبات فنلی (۳) ترکیبات یکتی (۴) اسیدهای چرب
- ۴- کسر تنفسی معادل ۱/۳ در میوه ها معرف اکسیداسیون است.
(۱) اسیدهای آلی (۲) پروتئینی (۳) چربی ها (۴) قندها
- ۵- نور در تشکیل کدام یک از رنگ های زیر ضروری نمی باشد؟
(۱) کلروفیل (۲) لیکوپین (۳) کاروتنوئید (۴) آنتوسیانین
- ۶- کدام یک از گروه های سبزی های زیر به سرمازدگی مقاوم تر هستند؟
(۱) خیار و فلفل (۲) موز و پرتقال (۳) هویج و کرفس (۴) شلغم و جعفر لیوی
- ۷- در فرآیند گلیکولیز، تبدیل PEP به پرویک اسید به وسیله کدام آنزیم صورت می گیرد؟
(۱) Aldolase (۲) enolase (۳) pyruvatekinase (۴) pyruvate mutase
- ۸- به علت فتوسنتز، گیاهان از مدارات شمالی حذف شده اند.
(۱) بی تفاوت (۲) کوتاه روز (۳) بلند روز (۴) بینابین
- ۹- عمل اکسیژناز توسط آنزیم رابیسکو در چه گیاهانی و در کدام قسمت سلول انجام می گیرد؟
(۱) در گیاهان C4 در پراکسی زوم (۲) گیاهان C3 در غشاء تیلاکوئید
(۳) در گیاهان C4 و CAM در میتوکندری (۴) گیاهان C3 و CAM در استرومای کلروپلاست
- ۱۰- حضور کدام یک به عنوان پذیرنده هیدروژن در گلیکولیز ضروری است؟
(۱) O_۲ (۲) CO_۲ (۳) NAD⁺ (۴) FAD⁺
- ۱۱- در اکسیداسیون هوازی و بی هوازی یک ملکول گلوکز به ترتیب در کل چند ملکول ATP حاصل می شود؟
(۱) ۳۶ و ۲ (۲) ۳۶ و ۴ (۳) ۳۸ و ۲ (۴) ۳۸ و ۴
- ۱۲- آنزیم فسفوانیول پیرووات کربوکسیلاز در کدام سلول ها و چه فرآیندی را کاتالیز می کند؟
(۱) در سلول های غلاف آوندی چرخه C4 را آغاز می کند.
(۲) در سلول های مزوفیل برگ فرآیند چرخه کالوین را سرعت می بخشد.
(۳) در سلول های ریشه پس از جذب آنیون مستقیماً اسید مالیک را می سازد.
(۴) در سلول های ریشه پس از جذب کاتیون مستقیماً اسید مالیک را می سازد.
- ۱۳- علف کش پاراکوت از طریق کدام یک از مکانیسم های زیر تأثیر خود را بر علف های هرز می گذارد؟
(۱) از طریق رقابت با NADPH بر سر جذب الکترون های فتوسیستم I
(۲) از طریق مسدود کردن جریان الکترون ها به مرکز واکنش فتوسیستم II
(۳) از طریق مسدود کردن جریان الکترون ها در پذیرنده های کوئینون فتوسیستم II
(۴) از طریق جذب الکترون ها از پذیرنده اولیه فتوسیستم I و احیاء اکسیژن به سوپراکسید
- ۱۴- چه مکانیسمی مانع جوانه زنی بذر کاهو در اعماق خاک می شود؟
(۱) عدم تهویه کافی در عمق خاک مانع جوانه زنی می شود.
(۲) عدم دریافت نور قرمز توسط فایتوکروم بذر مانع جوانه زنی می شود.
(۳) استراحت بذر دلیل یکنواخت بودن دمای خاک عمقی برطرف نمی شود.
(۴) بذر کاهو در صورت دریافت رطوبت و دمای کافی در هر عمقی جوانه می زند.
- ۱۵- برای مکانیزه کردن برداشت گوجه فرنگی، کدام یک از شرایط زیر مناسب تر می باشد؟
(۱) ارقام یا کوتاه + رسیدن تدریجی (۲) تراکم بالا + رسیدن همزمان
(۳) ارقام یا بلند + رسیدن تدریجی (۴) تراکم کم + رسیدن همزمان
- ۱۶- هنگام انجام Hardening در پایان دوره پرورش نشاء، در مورد سبزی های دقت بیشتری لازم است.
(۱) برگی (۲) غده ای (۳) میوه ای (۴) دو ساله
- ۱۷- در اثر Thigmomorphogenesis غلظت کدام عنصر در سیتوپلاسم گیاه افزایش می یابد؟
(۱) فسفر (۲) پتاسیم (۳) کلسیم (۴) منیزیم

- ۱۸- کدام عبارت در مورد خیار صحیح می باشد؟
 (۱) مقدار کوکوروبیتاسین در برگ و ساقه بیشترین است.
 (۲) مقدار کوکوروبیتاسین در Apical end بیشترین است.
 (۳) مقدار کوکوروبیتاسین در stem-end بیشترین است.
 (۴) مقدار کوکوروبیتاسین در Blossum-end بیشترین است.

۱۹- مشکل گلدهی زودتر از موعد در کدام نوع پیاز خوراکی حادث تر است؟
 (۱) روز کوتاه (۲) روز بلند
 (۳) روز متوسط (۴) پیاز فرآوری

۲۰- رطوبت بالای خاک چه مشکلاتی را برای پسته پیش می آورد؟
 (۱) گموز طوقه و درشت تر شدن میوه ها
 (۲) رشد رویشی زیاد و افزایش افلاتوکسین
 (۳) سطحی شدن ریشه ها و گسترش افقی آن ها
 (۴) گموز طوقه و افزایش افلاتوکسین در میوه ها

۲۱- گل انگیزی و تمایزبایی گل های بوته کیوی در چه زمانی انجام می شوند؟
 (۱) گل انگیزی در بهار و تمایزبایی گل ها در اواخر پائیز قبل از به خواب رفتن بوته انجام می شود.
 (۲) گل انگیزی در تابستان و تمایزبایی گل ها ۱۰ روز قبل از بیداری بوته های کیوی انجام می شود.
 (۳) بوته کیوی برای گل انگیزی نیازمند شروع بارندگی های پائیزه بوده و پس از آن تمایزبایی در اواخر پائیز انجام می شود.
 (۴) گل انگیزی و به دنبال آن تمایزبایی گل ها بفاصله کمی از یکدیگر در اواسط تابستان در بوته کیوی انجام می شود.

۲۲- پژمردگی، کمی ریشه و یا مرگ ریشه توت فرنگی در چه شرایطی اتفاق می افتد؟
 (۱) کمبود اکسیژن و تهویه
 (۲) کمبود عناصر غذایی ماکرو
 (۳) تهویه زیاد خاک و خشک شدن ریشه ها
 (۴) کمبود توام عناصر غذایی ماکرو و میکرو

۲۳- بدشکلی در میوه های توت فرنگی به چه علتی است؟
 (۱) آسیب دیدن میوه ها در اثر تگرگ
 (۲) بدی آب و هوا و صدمه دیدن کیسه های پساک
 (۳) عدم فعالیت هورمون ها در بخشی از میوه توت فرنگی بدلائل نقص ژنتیکی
 (۴) عدم گرده افشانی مناسب در بخشی از میوه توت فرنگی و یا آسیب دیدن مادگی ها در اثر یخبندان و سرما

۲۴- خشکی چه مشکلاتی برای بوته موز پیش می آورد؟
 (۱) کل بوته خشک شده و از بین می رود.
 (۲) توقف رشد، عدم ظهور برگ های جدید - تغییر زاویه برگ ها نسبت به ساقه
 (۳) سوختگی انتهای برگ ها - ظهور انواع کمبود عناصر غذایی - کوچک شدن برگ ها
 (۴) ظهور علائم پژمردگی - بسته شدن روزنه ها و کاهش فتوسنتز - ریزش برگ ها و شکستن ساقه کاذب

۲۵- همیشه بهار از نظر گلدهی بوده و ساعت نور در طول شبانه روز نیاز دارد.
 (۱) روز بلند - حداقل ۶/۵ (۲) روز بلند - حداقل ۱۲
 (۳) روز کوتاه - حداکثر ۱۲ (۴) روز خنثی - بین ۶ تا ۱۵

۲۶- در هربار چمن زنی چه میزان از ارتفاع چمن را می توان کوتاه نمود؟
 (۱) یک سوم تا نصف ارتفاع چمن
 (۲) نصف تا دو سوم ارتفاع چمن
 (۳) بستگی به عوامل محیطی دارد.
 (۴) به میزان رشد چمن بستگی دارد.

۲۷- در روز کوتاه و به مدت هفته پس از شروع روز کوتاه، گل بریده داوودی تولید گل می نماید.
 (۱) اجباری - ۶ تا ۸ (۲) اجباری - ۸ تا ۱۵ (۳) اختیاری - ۶ تا ۸ (۴) اختیاری - ۸ تا ۱۱

۲۸- کدام یک از روش های اصلاحی زیر در گیاهان خودگشن کمتر مورد استفاده قرار می گیرد؟
 (۱) بالک (۲) شجره ای (۳) انتخاب توده ای (۴) تلاقی برگشتی

۲۹- به گیاهانی که از دو برابر شدن تعداد کروموزوم ها در نتاج حاصل از تلاقی دو گیاه دیپلوئید به دست می آیند، اصطلاحاً می گویند.
 (۱) آمفی دیپلوئید (۲) اتو تتراپلوئید (۳) پالئوتتراپلوئید (۴) آنیپلوئید

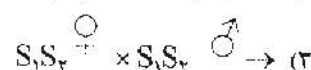
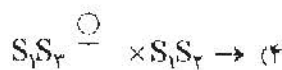
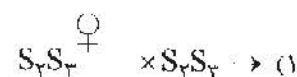
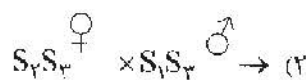
۳۰- اگر یک صفت توسط ۵ ژن کنترل شود و از خود گرده افشانی یک گیاه که از نظر کلیه این ژن ها هتروزیگوت است، ۶ فنوتیپ به دست آید ژن ها دارای چه اثراتی نسبت به هم هستند؟
 (۱) غالبیت ناقص (۲) فوق غالبیت (۳) افزایشی (۴) غالبیت

۳۱- از یک جمعیت ذرت با میانگین طول بلال ۲۰ سانتی متر افرادی با طول بلال ۲۵ سانتی متر انتخاب و با هم تلاقی داده شده اند. اگر میانگین طول بلال در نتاج این افراد ۲۲ سانتی متر باشد، وراثت پذیری خصوصی این صفت چند درصد است؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۱۳/۶ (۳) ۲۵ (۴) ۴۰

۳۲- تعداد تلاقی های مستقیم در تلاقی دی آلل ۸ والد کدام است؟
 (۱) ۸ (۲) ۱۶ (۳) ۲۸ (۴) ۵۶

۳۳- خاستگاه اصلی عمده درختان میوه خانواده رزاسه کدام است؟
 (۱) چین (۲) اروپا (۳) آمریکا (۴) خاوه، مبلنه

۳۴- در صورت غلبه آلل S_1 بر آلل‌های S_2 و S_3 در کدام گزینه تمام حالات ژنوتیپی تشکیل می‌شود؟



۳۵- حفظ والد کدام صفت در برنامه‌های اصلاحی طی نسل‌های مختلف مشکل است؟

(۱) تر عقیمی ژنتیکی سیتوپلاسمی

(۲) تر باروری ژنتیکی سیتوپلاسمی

(۳) ناسازگاری اسپروفیتی

(۴) ناسازگاری گامتوفیتی

۳۶- انتخاب برای کدام صفات در نسل‌های بالاتر صورت می‌گیرد؟

(۱) صفات کمی با وراثت پذیری بالا

(۲) صفات کمی با وراثت پذیری پایین

(۳) صفات کیفی یا توارث بالا

(۴) صفات کیفی یا توارث پایین

۳۷- اگر یک صفت به صورت افزایشی و توسط سه ژن کنترل شود در صورتی که گیاه از نظر هر سه ژن هتروزیگوت باشد چه نسبت از نتاج حاصل از خود گرده افشانی دارای دو آلل غالب و چهار آلل مغلوب در نسل بعد خواهند بود؟

$$\frac{25}{64} \quad (4)$$

$$\frac{15}{64} \quad (3)$$

$$\frac{6}{64} \quad (2)$$

$$\frac{25}{64} \quad (1)$$

۳۸- کدام یک از مزایای روش اصلاحی بالک محسوب نمی‌شود؟

(۱) کم هزینه بودن

(۲) امکان استفاده از گزینش طبیعی

(۳) وقت گیر نبودن در سال‌های اولیه

(۴) قابلیت استفاده برای گیاهان دانه ریز

۳۹- در اثر خویش آمیزی یک گیاه هتروزیگوت فراوانی تغییر می‌کند.

(۱) غالب - مغلوبی

(۲) ژنوتیپی

(۳) آلی

(۴) ژنی

۴۰- تلاقی برگشتی برای اصلاح کدام یک از صفات زیر مناسب نیست؟

(۱) صفات پلی ژنیک

(۲) صفات با کنترل غالبیت ناقص

(۳) صفات تک ژن با کنترل غالب

(۴) صفات تک ژنی با کنترل مغلوب

۴۱- کدام آنزیم در مسیر بیوسنتز اتیلن نقش دارد؟

(۱) ACC اکسیداز

(۲) Zn-SOD

(۳) سوپر اکسید دسموناز

(۴) کاتالاز

۴۲- کدام یک از موارد زیر در مورد احیاء یون نیترات (NO_3^-) در گیاه صحیح می‌باشد؟

(۱) یون نیترات بدون تغییر در سیتوپلاسم تجمع می‌یابد.

(۲) آنزیم‌های نیترات ردوکتاز و نیتریت ردوکتاز بدون انتقال الکترون مسئول احیاء نیترات می‌باشند.

(۳) آنزیم نیترات ردوکتاز تأمین کننده چهار الکترون برای تبدیل نیترات به نیتریت و آنزیم نیتریت ردوکتاز تأمین کننده چهار الکترون برای احیاء نیتریت می‌باشند.

(۴) آنزیم نیترات ردوکتاز تأمین کننده دو الکترون برای تبدیل نیترات به نیتریت و آنزیم نیتریت ردوکتاز تأمین کننده شش الکترون برای احیاء نیتریت می‌باشند.

۴۳- کدام هورمون رشد منجر به تسریع توسعه رنگدانه‌های آنتوسیانین در گلچه‌های سنبل می‌شود؟

(۱) اسید آسبیزیک

(۲) اسید جیبرنیک

(۳) اتیلن

(۴) سیتوکینین

۴۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در تفسیر نتایج تجزیه گیاه به عنوان یک روش تشخیص کمبود یا سمیت عناصر صحیح می‌باشد؟

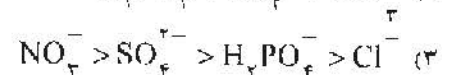
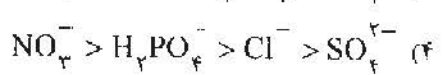
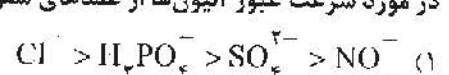
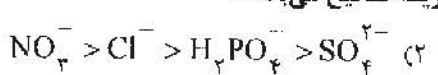
(۱) حد بحرانی کمبود در برگ پیر نسبت به برگ جوان بالاتر است.

(۲) حدود بحرانی کمبود یا سمیت برای برگ‌های جوان و پیر یکسان ولی تحت تاثیر عوامل محیطی می‌باشند.

(۳) حد بحرانی کمبود برای برگ‌های جوان نسبت به برگ‌های پیر بالاتر است.

(۴) حدود بحرانی کمبود، وابسته به ژنتیک گیاه بوده و تحت تاثیر عوامل محیطی قرار نمی‌گیرد.

۴۵- در مورد سرعت عبور آنیون‌ها از غشاهای سلولی گیاه کدام گزینه صحیح می‌باشد؟



- ۴۶- کدام گزینه در مورد واکنش گیاهان به کمبود آهن صحیح می باشد؟
 (۱) در هر دو استراتژی ۱ و ۲، یون بی کربنات خنثی می شود.
 (۲) در استراتژی ۱ و ۲، H^+ و سیدروفور ترشح می شود ولی در استراتژی ۲ یک آنزیم احیاء کننده نیز برای جذب آهن لازم است.
 (۳) گیاهان با استراتژی ۲ با ترشح سیدروفورها باعث حلالیت و حرکت آهن در خاک می شوند و گیاهان با استراتژی ۱ با ترشح H^+ حلالیت آهن را در خاک افزایش می دهند.
 (۴) گیاهان با استراتژی ۱ با ترشح سیدروفورها باعث حلالیت و حرکت آهن در خاک می شوند و گیاهان با استراتژی ۲ عمدتاً با ترشح H^+ حلالیت آهن را در خاک افزایش می دهند.
- ۴۷- شاخص فرایندهای رشد، طی دوره سرمادهی و پیش ریس سنبل کدام است؟
 (۱) الفا آمیلاز فوق العاده
 (۲) میزان پروتئین های سیتو پلاسمی
 (۳) فعالیت بالای فسفاتاز اسیدی و انیورتاز
 (۴) تغییر نسبت هیستون و پروتئین های غیر هیستونی DNA
- ۴۸- بور (B) یک عنصر ریز مغذی ضروری برای گیاه محسوب می شود که در بافت های گیاهی به شکل و فرم جذب آن می باشد.
- ۴۹- آهن (Fe) در ساختار کدام یک از این ترکیبات شرکت دارد؟
 (۱) لگ هموگلوبین
 (۲) تیروزیناز
 (۳) اسید بوریک - یونی - مولکولی
 (۴) آنیون بورات (BO_3^{3-}) - یونی - مولکولی
- ۵۰- کدام یک از سری ترکیبات زیر به عنوان کلات و حامل عناصر می باشند؟
 (۱) اسید استیک - اسید مالیک - اسید اکسالیک - اسید سولفوریک
 (۲) اسید اتیلن - دی آمین تترا استیک (EDTA) - ATP - DTPA - اسید سولفوریک
 (۳) اتیلن - دی آمین تترا استیک اسید (EDTA) - اسید سولفوریک - اسید الیک - اسید استیک
 (۴) EDTA - اسید سالیسیلیک - اسید سیتریک - دی اتیل - تری آمین پنتا استیک اسید (DTPA)
- ۵۱- در تهیه محلول غذایی پایه (محلول غلیظ) برای آب تغذیه ای (Fertigation) کدام یک از کودهای زیر را نمی توان با هم مخلوط کرد؟
 (۱) منو پتاسیم فسفات با نترات کلسیم
 (۲) نترات کلسیم با نترات پتاسیم
 (۳) سولفات منیزیم با نترات پتاسیم
 (۴) منو پتاسیم فسفات با نترات پتاسیم
- ۵۲- در متیلاسیون اسید گالاکتورنیک برای تشکیل پکتین، عامل دهنده متیل، کدام یک از اسید آمینه های زیر می باشد؟
 (۱) اسید متیونین
 (۲) اسید سیستین
 (۳) اسید سیستئین
 (۴) اسید فنیل آلانین
- ۵۳- علامت ظاهری «کاهش کربوهیدرات و نهایتاً کاهش رشد گیاه، زخم هایی روی ساقه گیاه، پوسیدگی گلگاه، کمبود Mg و پیچیدگی برگ ها به سمت پایین» در کدام یک از موارد زیر دیده می شود؟
 (۱) سمیت یون NO_3^-
 (۲) سمیت یون NH_4^+
 (۳) کمبود یون Ca^{2+}
 (۴) کمبود یون Mn^{2+}
- ۵۴- کدام یک از یون های زیر پس از جذب شدن توسط گیاه، در سلول های گیاهی احیاء می شوند؟
 (۱) K^+
 (۲) NH_4^+
 (۳) SO_4^{2-}
 (۴) PO_4^{3-}
- ۵۵- محلول باشی کدام یک از موارد ذیل در کاهش تأثیر نامطلوب تنش شوری و خشکی و افزایش میزان متابولیت های ثانویه گیاهانی دارویی مؤثر است؟
 (۱) سالیسیلیک اسید
 (۲) جیبرلیک اسید
 (۳) نفتالین استیک اسید
 (۴) آمیخته ای از اسیدهای آمینه
- ۵۶- کدام یک از گروه های گیاهان دارویی زیر از نظر گلدهی گیاهانی روز بلند هستند؟
 (۱) شاهدانه *Cannabis sativa*، درمنه *Artemisia annua*
 (۲) بارهنگ *Plantago lanceolata*، گل انگشتانه *Digitalis purpurea*
 (۳) گل قاصد *Taraxacum officinale*، گندم سیاه *Fagopyrum esculentum*
 (۴) بارهنگ *Plantago lanceolata*، شاهدانه *Cannabis sativa*

- ۵۷- افزایش دمای محیط (۱۵ تا ۱۹ درجه سانتی گراد) قبل از برداشت در کدام یک از گیاهان اسانس دار زیر منجر به کاهش میزان اسانس خواهد شد؟
 (۱) شوید و گشنیز (۲) انیسون و کرفس کوهی (۳) گشنیز و انیسون (۴) نعنا فلفلی و بابونه
- ۵۸- در مریم گلی کدام گزینه صحیح تر است؟
 (۱) در مریم گلی (*Salvia officinalis*) با افزایش شدت نور میزان تجمع بورنئول و کامفور کاهش می یابد.
 (۲) در مریم گلی (*Salvia officinalis*) نور کم باعث افزایش میزان کوبیین و سیس کاربوفیلین می گردد.
 (۳) در مریم گلی کبیر (*Salvia sclarea*) ارتفاع کم منطقه با میزان اسانس و میزان لینالیل استات کمتر توام است.
 (۴) در مریم گلی کبیر (*Salvia sclarea*) ارتفاع کم منطقه با میزان اسانس بیشتر و میزان لینالیل استات مناسب تر توام است.
- ۵۹- در بیوسنتز آلکالوئیدها ترکیب کلیدی که از آن بسته به جنس ها و گونه های مختلف سایر ترکیبات منشأ می گیرند کدام است؟
 (۱) Strictosidine (۲) Nicotinic Acid (۳) اسید آمینه آرژینین (۴) اسید آمینه اورنیتین
- ۶۰- در کدوی تخمه کاغذی (کدوی بذر برهنه) ماده مؤثر
 (۱) از گروه استروئیدها بوده و در بذر تجمع می یابد.
 (۲) از گروه روغن های ثابت بوده و در بذر تجمع می یابد.
 (۳) از گروه موسیلاژها بوده و در پوسته بذر تجمع می یابد.
 (۴) از گروه اسانس ها بوده و در ساختارهایی به نام Vitae در فرابر میوه قرار دارد.
- ۶۱- سینام آلدهاید است.
 (۱) یک فنیل پروین (۲) یک منوترین خطی (۳) یک منوترین حلقوی (۴) یک دی ترپن دو حلقه ای
- ۶۲- در طی خشک کردن سیاه توسه
 (۱) میزان اسانس وزن خشک افزایش می یابد.
 (۲) هیوسامین موجود در پوست به اسکوپولامین تبدیل می گردد.
 (۳) ترکیبات تهوع آور افزایش و خواص ملین بودن آن کاهش می یابد.
 (۴) ترکیبات پروتئینی تهوع آور کاهش و خواص ملین بودن آن افزایش می یابد.
- ۶۳- کدام گزینه در مورد گلدهی بابونه صحیح است؟
 (۱) بابونه یک گیاه روز کوتاه است.
 (۲) گلدهی در بابونه بی نیاز از سرما می باشد.
 (۳) بابونه برای گلدهی نیازمند ورنالیزاسیون است.
 (۴) بابونه آلمانی برای گلدهی نیاز به سرمای زمستانه دارد.
- ۶۴- شرایط نامناسب نگهداری اسانس منجر به
 (۱) افزایش pH خواهد شد.
 (۲) کاهش اسیدیته آن خواهد شد.
 (۳) افزایش اسیدیته آن خواهد شد.
 (۴) بر اسیدیته اسانس بی تاثیر است.
- ۶۵- شدت تنفس در کدام یک از گیاهان دارویی زیر در زمان بلافاصله پس از برداشت شدیدتر است؟
 (۱) بابونه و گل راعی (۲) رازیانه و ماریشغال (۳) همیشه بهار و گل مغربی (۴) سنبل الطیب و شیرین بیان
- ۶۶- رشد کدامیک از گیاهان دارویی زیر به صورت همی کریپتوفیت است؟
 (۱) بابونه و همیشه بهار (۲) گل راعی و رازک (۳) سنبل الطیب و نعنا فلفلی (۴) انجدان رومی و کرفس کوهی
- ۶۷- کدام ترکیب در مقاومت گیاه به اثرات مخرب نور UV مؤثر است؟
 (۱) نیکوتین (۲) آپی ژتین (۳) لوتولین (۴) کمپفرول
- ۶۸- کدامیک از روش های ذیل در شناسایی گیاهان پلی پلوئید از سرعت و دقت بالاتری برخوردار است؟
 (۱) شمارش کروموزمی (۲) ارزیابی خصوصیات مورفولوژیک (۳) روش فلوساینومتری (۴) ارزیابی روزه های برگ
- ۶۹- در گشنیز مقاومت به بیماری بلایت باکتریایی به صورت می باشد.
 (۱) فقط تک ژنی (۲) فقط پلی ژنی (۳) فقط سیتوپلاسمی (۴) سیتوپلاسمی و پلی ژنی
- ۷۰- در انتخاب توده ای در شنلبله به منظور افزایش میزان دیوسژنین کدام صفت مورفولوژیکی با میزان بالای دیوسژنین همبستگی مثبت دارد؟
 (۱) تشکیل دو غلاف در یک گره خصوصاً در گرمه های بالای (۲) وجود نقاط بنفش رنگ در درفش، بال یا ناف در گل (۳) وجود آنتوسیانین در ساقه (۴) گرد بودن شکل بذر

- ۷۱- در یک جمعیت *Gynodioecious* آپیشن آلمانی نتاج افراد حاصل از تلاقی بوته‌های نر بارور (mf) هستند.
 (۱) همگی نر عقیم (ms)
 (۲) ۵۰ درصد نر بارور (mf) و ۵۰ درصد نر عقیم (ms)
 (۳) ۲۵ درصد نر بارور (mf) و ۷۵ درصد نر عقیم (ms)
 (۴) ۷۵ درصد نر بارور (mf) و ۲۵ درصد نر عقیم (ms)
- ۷۲- انتخاب در مراحل اولیه رشد گیاه (مرحله گیاهچه) از نظر میزان مواد موثره که منجر به کاهش دوره اصلاحی و کاهش هزینه‌ها در طی سلکسیون می‌گردد در کدام یک از گیاهان دارویی زیر موفقیت‌آمیز بوده است؟
 (۱) *Salvia sclarea*
 (۲) *Oenothera lamarkiana*
 (۳) *Hypericum perforatum*
 (۴) *Cymbopogon citratus*
- ۷۳- پلیوتروپی (Pleiotropy) چیست؟
 (۱) حالتی است که یک صفت توسط چند ژن کنترل می‌شود.
 (۲) حالتی است که یک ژن چند صفت را کنترل می‌کند.
 (۳) خاصیتی است که باعث کاهش شدت رنگ خصوصاً کلروفیل می‌گردد.
 (۴) خصوصیت زمین‌گرایی با زاویه ۴۵ درجه نسبت به جاذبه زمین
- ۷۴- در کدام یک از گیاهان دارویی زیر هیبریداسیون سوماتیکی موفقیت‌آمیزه بوده است؟
 (۱) *Rauwolfia serpentina* / *Vinca minor*
 (۲) *Rauwolfia serpentina* / *Catharanthus roseus*
 (۳) *Catharanthus roseus* / *Vinca minor*
 (۴) هر سه مورد صحیح است.
- ۷۵- در فرمول تعیین راندمان و کارایی سلکسیون در عملیات اصلاحی ($R = l \times h^2 \times \sigma$) پارامتر σ چیست؟
 (۱) شدت انتخاب
 (۲) تنوع در بین جامعه
 (۳) درصد انتخاب در جامعه
 (۴) وراثت‌پذیری صفت موردنظر
- ۷۶- گل راعی *Hypericum perforatum* می‌باشد.
 (۱) اتوترایلونید حاصل از تلاقی *H. attenuatum* × *H. scabrum*
 (۲) آلوترایلونید حاصل از تلاقی *H. scabrum* × *H. maculatum*
 (۳) آلوترایلونید حاصل از تلاقی *H. attenuatum* × *H. maculatum*
 (۴) اتوترایلونید حاصل از تلاقی *H. attenuatum* × *H. maculatum*
- ۷۷- در اصلاح گیاهان دارویی با استفاده از تکنیک انگیزشی پلی‌پلوئیدی ارزیابی نتاج پس از چند نسل انجام می‌شود؟
 (۱) نسل اول
 (۲) نسل دوم
 (۳) نسل سوم
 (۴) چندین نسل متوالی
- ۷۸- در انتقال ژن به گیاهان دارویی به منظور مهندسی متابولیت‌های ثانویه مثلاً برای تولید اسکوپولامین از هیوسیامین در دانه‌ها کدام آنزیم کلیدی مدنظر است؟
 (۱) *Strictosidin Oxidase*
 (۲) *Strictosidin Synthase*
 (۳) *Hyoscyamine Isomerase*
 (۴) *Hyoscyamine 6β - hydroxylase*
- ۷۹- در تلاقی بین رازیانه تلخ و رازیانه شیرین به منظور تولید بذر هیبرید کدام صفت در رازیانه تلخ وجود دارد؟
 (۱) میزان فنکون (Fenchon) بالا
 (۲) زودرس بودن و ارتفاع بوته زیاد
 (۳) دیر رس بودن و ارتفاع بوته کم
 (۴) میزان اسانس کم و در حدود ۲ درصد حجمی وزنی
- ۸۰- لعنا فلفی *Mentha* × *piperita* از کدام تلاقی زیر حاصل شده است؟
 (۱) *M. spicata* × *M. aquatica*
 (۲) *M. longifolia* × *M. aquatica*
 (۳) *M. spicata* × *M. rotundifolia*
 (۴) *M. longifolia* × *M. rotundifolia*