

صبح پنج شنبه

۸۵/۱۲/۱۰

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

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

آزمون ورودی

دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل

سال ۱۳۸۶

مهندسی کشاورزی - شناسایی و مبارزه با علف های هرز

(کد ۱۳۲۶)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۰

مواد امتحانی رشته مهندسی کشاورزی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	اصول زراعت	۳۰	۳۱	۶۰
۳	اصول باغبانی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	اصول مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	علف های هرز و کنترل آنها	۳۰	۱۲۱	۱۵۰
۶	گیاه شناسی	۳۰	۱۵۱	۱۸۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

Part A: Vocabulary and Grammar

Directions: Choose the number of the answer (1), (2), (3), or (4) that best completes the sentence. Then mark your choice on your answer sheet.

- 1- Governments usually ----- freedom of movement into and out of the country in time of war.
1) detect 2) induce 3) restrict 4) simulate
- 2- You can only come on the school trip if your parents give their written -----.
1) device 2) consent 3) criterion 4) inclination
- 3- The government ----- that the buildings would not be redeveloped in the historical parts of the town.
1) tackled 2) confronted 3) committed 4) undertook
- 4- She intends to ----- a medical career, but her father would like her to study law.
1) engage 2) resolve 3) aspire 4) pursue
- 5- Students can be expelled at the ----- of the head teacher, and they cannot return to school within a year after expulsion.
1) foresight 2) judgement 3) alternative 4) discretion
- 6- The war would have ended if the enemy planes had not ----- the cease-fire agreement.
1) violated 2) enforced 3) exceeded 4) attributed
- 7- Maths is a(n) ----- part of the school curriculum almost anywhere in the world.
1) eventual 2) intrinsic 3) concurrent 4) simultaneous
- 8- He said that if the annual floods got ----- worse they would have to leave the area.
1) any 2) more 3) very 4) enough
- 9- They asked the students not ----- in the building once they had finished the test.
1) stay 2) stayed 3) to stay 4) staying
- 10- He had two of his teeth ----- at the dentist's round the corner.
1) extract 2) extracted 3) extracting 4) were extracted

Part B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each blank. Then mark your choice on your answer sheet.

Two sailors were missing at sea after two Greek-flagged ships (11) ----- off the western coast of Turkey and one of them sank. Ten sailors (12) ----- board the sailing ship were rescued. The *Pel Mariner* sank after it hit the *Pel Ranger* (13) ----- seven miles off Turkey's western coast. Anatolian news agency quoted officials (14) ----- heavy fog could have played a part in the accident (15) ----- the Dardanelles Strait.

- 11- 1) collided 2) colliding 3) that collided 4) were collided
- 12- 1) in 2) on 3) over 4) above
- 13- 1) all 2) with 3) some 4) every
- 14- 1) say 2) said 3) saying 4) were saying
- 15- 1) near 2) was near 3) to be near 4) it was near

Part C. Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and choose the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark it on your answer sheet.

Although the idea of conservation is probably as old as the human species, the use of the word in its present context is relatively recent. Over the years conservation has acquired many connotations: to some it has meant the protection of wild nature, to others the sustained production of useful materials from the resources of the Earth. The most widely accepted definition, presented in 1980 in *World Conservation Strategy* by the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, is that of "the management human use of the biosphere so that it may yield the greatest sustainable benefit while maintaining its potential to meet the needs and aspirations of future generations." The document defines the objectives of the conservation of living resources as: maintenance of essential ecological processes and life-support systems, preservation of genetic diversity, and guarantee of the sustainable use of species and ecosystems. More generally, conservation involves practices that perpetuate the resources of the Earth on which human beings depend and that maintain the diversity of living organisms that share the planet. This includes such activities as the protection and restoration of endangered species, the careful use or recycling of scarce mineral resources, the rational use of energy resources, and the sustainable use of soils and living resources.

- 16- According to the passage, people's concern with the protection of environment is -----.
- 1) very old
2) a new development
3) variable in different contexts
4) as old as the world itself
- 17- The word "some" in line 3 refers to -----.
- 1) connotations
2) people
3) human species
4) conversation
- 18- A definition of conservation whose accuracy the majority of experts agree upon includes all of the features EXCEPT -----.
- 1) regulating the way we utilize the biosphere
2) attention to the needs of our descendants
3) using the Earth's resources to produce useful materials
4) making sure that the benefits we gain are not short-lived
- 19- The word "scarce" in line 15 is closest in meaning to -----.
- 1) rare
2) valuable
3) beneficial
4) distant
- 20- All of the rhetorical techniques are used in the organization of the information in the passage EXCEPT -----.
- 1) definition
2) steps in a process
3) function description
4) comparison and contrast
- 21- The word "perpetuate" in line 12 is closest in meaning to -----.
- 1) renew
2) deplete
3) contain
4) preserve

The economy is largely agricultural, with good prospects for forestry and fishery development. Rice is the main staple, and export crops include peanuts, cashews, palm products, timber, and seafood. Indigenous hardwoods are the predominant forestry export. Fishing potential is estimated at nearly 250,000 metric tons per year. Most of the fishing is done by foreign vessels under license.

Restoration of prewar levels of production has been hampered by government neglect of rural development and by trade policies that primarily benefit urban areas. Less than half the arable land is in use. Urban areas in particular have suffered food shortages, and scarce foreign exchange is used to import food.

- 22- Which of the following is suggested by the passage to be more important to people?**
 1) Export crops 2) Fishing 3) Hardwoods 4) Rice
- 23- The word "Indigenous " in line 3 is closest in meaning to -----.**
 1) Abundant 2) Different 3) Expensive 4) Native

- 24- The passage implies that the country being described -----.**
- 1) heavily depends on fishing 2) has already been at war
3) is feeding its urban population easily 4) has an excess of foreign currency
- 25- The word "hampered" in line 6 is closest in meaning to -----.**
- 1) encouraged 2) planned 3) precluded 4) caused
- 26- The author's attitude towards the way the government is handling rural areas' issues can best be described as -----.**
- 1) unfavorable 2) persuasive 3) humorous 4) approving

Modern consumer cooperatives, usually called co-ops in the United States, are thought to have begun in Great Britain in 1844, with the Rochdale Society of Equitable Pioneers. The society created a set of organizational and working rules that have been widely adopted. They included open membership, democratic control, no religious or political discrimination, sales at prevailing market prices, and the setting aside of some earnings for education.

The cooperative movement developed rapidly in the latter part of the 19th century, particularly in the industrial and mining areas of northern England and Scotland. It spread quickly among the urban working class in Britain, France, Germany, and Sweden and among the rural population of Norway, the Netherlands, Denmark, and Finland.

In the United States, attempts at consumer and agricultural marketing cooperatives were made at the beginning of the 19th century. Although most U.S. cooperatives developed in rural areas, consumer and housing cooperatives spread substantially in metropolitan areas in the late 20th century.

- 27- What does the passage mainly discuss?
- 1) Functions and origin of co-ops
 - 2) The reason why cooperatives appeared
 - 3) The difference between cooperative movement in European countries and the United States
 - 4) Why modern consumer cooperatives originated in England rather than the United States
- 28- The word "they" in line 4 refers to -----.
- 1) the society
 - 2) co-ops
 - 3) rules
 - 4) cooperatives' functions
- 29- According to paragraph 2, the cooperative movement experienced a rapid development -----.
- 1) in 1844
 - 2) some time after 1850
 - 3) in 1900
 - 4) before the 19th century
- 30- Which one of the following is TRUE about the consumer and housing cooperatives in the United States?
- 1) They emerged in the 19th century.
 - 2) They began work at the turn of the 20th century.
 - 3) They expanded in large numbers in urban areas.
 - 4) They spread from the United States to European countries

- ۳۱- کدام روش آبیاری، بالاترین راندمان را در شرایط باد خیز دارد؟
(۱) بارانی (۲) قطره‌ای (۳) سطحی (۴) قطره‌ای و بارانی
- ۳۲- دلیل نیاز ذاتی برخی غلات به بهاره‌سازی چیست؟
(۱) افزایش طول دوره رشد (۲) گندمی پس از رفع سرما (۳) فرار از گرمای تابستان (۴) افزایش مقاومت به گرما
- ۳۳- رسیدگی فیزیولوژیک به کدام مرحله اطلاق می‌گردد؟
(۱) ثبوت وزن خشک دانه (۲) رسیدن رطوبت به پایین‌ترین حد ممکن (۳) زمان برداشت گیاهان زراعی (۴) قهوه‌ای شدن دانه‌ها
- ۳۴- کدام یک از شبدرها از لحاظ تناوب زراعتی برنج در کشور مرسوم و ارزش فوق‌العاده دارد؟
(۱) ابرانی (۲) برسیم (۳) قرمز (۴) لاک
- ۳۵- کمبود کدام عنصر غذایی موجب دیررسی گیاهان زراعی در مناطق گرم و خشک می‌شود؟
(۱) پتاسیم (۲) نیتروژن (۳) کلسیم (۴) فسفر
- ۳۶- برای جلوگیری از خوابیدگی گندم
(۱) واریته‌های پابلند که حاوی ریشک باشند، مؤثرترند. (۲) افزایش تراکم بذر با مصرف کافی کودهای نیتروژنه مؤثرتر است. (۳) واریته‌هایی که دارای ساقه قطور و خشبی باشند، ارجح‌ترند. (۴) کاهش مصرف کودهای نیتروژنه با افزایش تراکم بذر مؤثرتر است.
- ۳۷- کاشت کدام گیاه به طور مستقیم با بذر حقیقی در مزرعه صورت می‌پذیرد؟
(۱) توتون (۲) سیب‌زمینی (۳) چغندر قند (۴) نیشکر
- ۳۸- خراش‌دهی بذر یونجه به کمک می‌نماید.
(۱) جذب آب توسط بذر (۲) دوام عمر بذر (۳) رفع نیاز نوری بذر (۴) کاشت عمیق بذر در خاک
- ۳۹- از وسائل شخم اولیه که عمدتاً در مناطق خشک با محدودیت بارندگی به کار می‌رود؟
(۱) گاواهن قلمی (چیزل) (۲) دیسک (۳) کالتیواتور (۴) گاواهن برگردان دار
- ۴۰- در عملیات ثانویه، وظیفه اصلی کولتیواتور کدام است؟
(۱) خاک دادن پای بوته‌ها (۲) جمع‌آوری بقایای باقیمانده در مزرعه (۳) سله‌شکنی و مبارزه با علف‌های هرز (۴) ایجاد جوی و پشته
- ۴۱- کدام گزینه دلیل اصلی «تنک کردن» است؟
(۱) به طور کلی حذف علف‌های هرز از مزرعه (۲) حذف گیاهان اضافی از مزرعه (۳) جلوگیری از رقابت گیاه اصلی یا گیاهان دیگر (۴) کاشت متراکم بذر
- ۴۲- کدام یک از عوامل زیر، به طور مؤثر قادر به پراکنش علف‌های هرز در مسافت‌های بسیار طولانی است؟
(۱) انسان (۲) آب آبیاری (۳) تندبادهای شدید (۴) ماشین‌های خاک‌ورزی
- ۴۳- در مورد کدام یک از گیاهان زیر، خاک دادن پای بوته‌ها مرسوم‌تر است؟
(۱) پنبه (۲) جو (۳) سیب‌زمینی (۴) گندم
- ۴۴- در مورد ناخالصی‌های فیزیکی بذر، کدام یک از موارد زیر مشکل سازتر است؟
(۱) بذور شکسته شده (۲) بذر سایر گیاهان زراعی (۳) مواد خارجی (۴) بذور علف‌های هرز
- ۴۵- در کدام یک از گیاهان زیر، گل‌دهی اهمیت بیشتری دارد؟
(۱) چغندر قند (۲) سیب‌زمینی (۳) گندم (۴) یونجه
- ۴۶- حساس‌ترین مرحله نمو گندم به رطوبت کدام مرحله است؟
(۱) پنجه زدن (۲) گرده‌افشانی (۳) ساقه رفتن (ساقه‌دهی) (۴) مرحله خمیری نرم دانه
- ۴۷- میزان مصرف بذر در گندم بهاره آبی بیشتر است یا پاییزه آبی و به چه دلیل؟
(۱) بهاره، زیرا فرصت پنجه‌زنی کمتری دارد. (۲) پاییزه، زیرا بعضی از بذرها سبز نمی‌شوند. (۳) پاییزه، زیرا گیاه در آخر سرما آسیب می‌بیند. (۴) در هر دو مساوی است.
- ۴۸- شخم عمیق در کدام مورد بی‌تأثیر است؟
(۱) تنظیم رطوبت (۲) افزایش عمق خاک زراعی (۳) نفوذ بهتر ریشه گیاهان در خاک (۴) فعالیت بیشتر میکروارگانیسم‌ها در خاک
- ۴۹- برای ایجاد تأسیسات مناسب آبی در مزرعه، آگاهی از همه موارد زیر اهمیت دارد به جز
(۱) بافت خاک منطقه (۲) تعیین رژیم بارندگی منطقه (۳) تخمین نیاز آبی گیاه (۴) اسیدی بودن خاک منطقه
- ۵۰- شخم با گاواهن برگردان دار و سپس دیسک، چه مقدار روی بافت خاک تأثیر می‌گذارد؟
(۱) گاواهن ۶۰ درصد و دیسک ۴۰ درصد (۲) گاواهن ۵۰ درصد و دیسک ۵۰ درصد (۳) گاواهن ۷۰ درصد و دیسک ۳۰ درصد (۴) بی‌تأثیر است.
- ۵۱- به طور کلی حساس‌ترین مرحله رشد گیاهان زراعی دانه‌ای در مقابل تنش خشکی
(۱) مراحل اولیه رشد است. (۲) مرحله رشد رویشی است. (۳) مرحله گرده افشانی و ابتدای تشکیل دانه است. (۴) مرحله نهایی رسیدگی دانه است.

۵۲- نیترژن به چه صورت جذب ذرات خاک و گیاه می شود؟

- (۱) فقط به صورت NH_4 جذب خاک و گیاه می شود.
- (۲) به صورت NO_3 جذب خاک و فقط به صورت NH_4 جذب گیاه می شود.
- (۳) به صورت NH_4 جذب خاک و فقط به صورت NO_3 جذب گیاه می شود.
- (۴) به صورت NH_4 جذب ذرات خاک و به صورت NH_4 و NO_3 جذب گیاه می شود.

۵۳- کشت متوالی

- (۱) غلات باعث افزایش $\frac{C}{N}$ خاک می شود.
- (۲) حبوبات باعث کاهش نیترژن خاک می شود.
- (۳) گیاهان وجینی باعث افزایش علف های هرز مزرعه می شود.
- (۴) گیاهان وجینی باعث جلوگیری از فرسایش خاک می شود.

۵۴- نسبت اکسیژن به دی اکسید کربن در هوا چند برابر است؟

- (۱) ۷۰
- (۲) ۲۱۰
- (۳) ۳۰۰
- (۴) ۷۰۰

۵۵- بهترین راه مبارزه با بیماری ها کدام است؟

- (۱) استفاده از سموم شیمیایی
- (۲) استفاده از ارقام مقاوم
- (۳) رعایت تناوب زراعی
- (۴) شخم زمین پس از برداشت محصول

۵۶- کدام یک از گیاهان زراعی زیر یک ساله و روز کوتاه می باشند؟

- (۱) چغندر قند
- (۲) سورگوم
- (۳) گندم
- (۴) یونجه

۵۷- کدام یک از عبارات زیر در مورد جوانه زنی درون خاک یا هیپوژل درست است؟

- (۱) در گیاهانی مانند نخود، محور بالای لپه (اپی کوتیل) رشد کرده و لپه ها در خاک باقی می مانند.
- (۲) در گیاهانی مانند لوبیا، محور بالای لپه (اپی کوتیل) رشد کرده و لپه ها در خاک باقی می مانند.
- (۳) در گیاهانی مانند آفتابگردان، محور زیر لپه (هیپو کوتیل) رشد کرده و لپه ها در خاک باقی می مانند.
- (۴) در گیاهانی مانند چغندر قند، محور زیر لپه (هیپو کوتیل) رشد کرده و لپه ها در خاک باقی می مانند.

۵۸- طول و عرض کرت ها در کشت کرتی

- (۱) با افزایش نفوذپذیری زمین کاهش می یابد.
- (۲) فقط به نوع گیاه بستگی دارد.
- (۳) با افزایش نفوذپذیری زمین افزایش می یابد.
- (۴) ارتباطی به نفوذپذیری زمین ندارد.

۵۹- کدام یک از گیاهان زیر، نسبت به خشکی حساس تر است؟

- (۱) پنبه
- (۲) جو
- (۳) سیب زمینی
- (۴) ذرت خوشه ای

۶۰- همه سیستم های کشت گیاهان زراعی زیر، جزء سیستم چند کشتی محسوب می شوند به جز:

- (۱) کشت درهم
- (۲) کشت مخلوط ردیفی
- (۳) کشت تأخیری
- (۴) کشت دوگانه (Double Cropping)

اصول باغبانی

۶۱- چرا درخت گیلان را روی درخت آلبالوی معمولی پیوند نمی زنند؟

- (۱) به دلیل تغییر طعم میوه گیلان که کمی ترش می شود.
- (۲) به دلیل بروز علائم کمبود مواد غذایی
- (۳) به دلیل عدم تناسب قطری پایه و پیوندک که نهایتاً موجب شکستن درخت می شود.
- (۴) به دلیل ضعف ریشه های آلبالو و کوچک ماندن درخت پیوندی

۶۲- به منظور افزایش اندازه ی حبه های انگور سفید بی دانه از چه ماده تنظیم کننده رشدی استفاده می شود؟

- (۱) جیبرلیک اسید
- (۲) ایندول استیک اسید
- (۳) ایندول بوتیریک اسید
- (۴) ابسایسیک اسید

۶۳- خراش دهی مکانیکی بذرها اصطلاحاً چه می گویند؟

- (۱) Moist treatment
- (۲) Rudimentary
- (۳) Scarification
- (۴) Stratification

۶۴- ساقه و ریشه های تغییر شکل یافته اصولاً

- (۱) تنها در گیاهان چند ساله بوده و در ازدیاد گیاه بکار می روند.
- (۲) محل ذخیره مواد غذایی اند و در ازدیاد گیاه نقش ندارند.
- (۳) به جای ریشه عمل می کنند و عامل بقاء نسل گیاه اند.
- (۴) محل ذخیره مواد غذایی اند و در ازدیاد گیاه بکار می روند.

۶۵- کدام تنظیم کننده رشد می تواند در گیاهان دو ساله جایگزین اثر سرما شود؟

- (۱) اکسین
- (۲) اتیلن
- (۳) جیبرالین
- (۴) سیتوکینین

۶۶- کدام یک از گیاهان زیر دارای ریشه افشان هستند؟

- (۱) تربچه - سیب
- (۲) ذرت - چمن
- (۳) شلغم - تربچه
- (۴) هویج - گردو

۶۷- در محیط ریشه زایی قلمه:

- (۱) دمای خاک باید از دمای محیط بیشتر باشد.
- (۲) دمای محیط باید از دمای خاک بیشتر باشد.
- (۳) دمای محیط و خاک، هر دو کم باشد.
- (۴) دمای محیط و خاک، هر دو زیاد باشد.

۶۸- در تک لپه ای ها امکان پیوند زدن تقریباً وجود ندارد زیرا در این گیاهان

- (۱) مغز ساقه پوک است.
- (۲) یک لایه زاینده پیوسته وجود ندارد.
- (۳) برش زدن مشکل است.
- (۴) دستجات آوندی فقط در مرکز ساقه قرار دارد.

۶۹- وجود اکسین در محیط کشت قلمه ها:

- (۱) از رشد طولی ریشه ها جلوگیری می کند.
- (۲) رشد طولی ریشه ها را تحریک می کند.
- (۳) بر روی رشد ریشه ها تأثیری ندارد.
- (۴) از تولید سرآغازهای ریشه جلوگیری می کند.

۷۰- در یک منطقه معتدل سرد برای اینکه گل های چند ساله (دائمی) در بهار یا تابستان جاری گل بدهند چه موقع باید کشت شوند؟

- (۱) اواخر زمستان سال قبل
- (۲) مهر ماه سال قبل
- (۳) اول بهار سال جاری
- (۴) نیمه دوم تابستان سال قبل (اواخر مرداد ماه سال قبل)

- ۷۱- کدام گروه از گیاهان زیر در آپارتمان نگهداری شده و با قلمه ساقه تکثیر می‌شوند؟
 (۱) اسپاتی فیلوم - بنفشه آفریقایی - فوتوس
 (۲) فوتوس - دیفن باخیا - الوکازیا
 (۳) فوتوس - دیفن باخیا - بنفشه آفریقایی
 (۴) دیفن باخیا - اسپاتی فیلوم - سانسوریا
- ۷۲- کدام گروه از گیاهان پیازی زیر به عنوان شاخه بریده مورد استفاده قرار می‌گیرند؟
 (۱) آلسترومریا - زنبق پیازی - ژربرا - گلایول
 (۲) زنبق پیازی - لیلیوم - گلایول - آلسترومریا
 (۳) لیلیوم - آلسترومریا - گلایول - گازانیا
 (۴) لیلیوم - پرند بهشتی - ژربرا - زنبق پیازی
- ۷۳- کدام یک از گیاهان زیر در شرایط خانه رشد سریع‌تری دارد؟
 (۱) اگلونما
 (۲) بنت قنصول
 (۳) سرخس
 (۴) مارانتا
- ۷۴- کدام یک از چمن‌های زیر به سایه و خشکی مقاوم می‌باشند؟
 (۱) *Agrostis tenuis*
 (۲) *Festuca rubra*
 (۳) *Lolium preenne*
 (۴) *Poa pratensis*
- ۷۵- چینه سرمائی یا سرمادهی مرطوب برای شکستن خواب بذوری است که
 (۱) غیر تراوا به آب هستند.
 (۲) غیر تراوا به اکسیژن هستند.
 (۳) جنین را کد دارند.
 (۴) جنین ناقص دارند.
- ۷۶- کدام یک از درختان زیر همیشه سبز (Ever green) است؟
 (۱) بید
 (۲) چنار
 (۳) زیتون
 (۴) نارون
- ۷۷- مکانیزم مقاومت درختان زیتون به شرایط استرس خشکی چیست؟
 (۱) ریشه‌های بسیار عمیق
 (۲) تنظیم فعالیت‌های حیاتی در حد حداقل در شرایط خشکی
 (۳) بزرگترین مشکل در تولید و عرضه محصول گیلاس و آلبالو چیست؟
 (۴) چرمی بودن سطح برگ و کرک‌های فراوان در زیر برگ
- ۷۸- (۱) حمله پرندگان به میوه‌ها
 (۲) هزینه بالای برداشت
 (۳) تولید کم محصول و غیر اقتصادی بودن آن
 (۴) حساسیت زیاد به سرمای دیرپا بهار
- ۷۹- کدام یک از موارد زیر از محاسن پاکوتاه شدن درختان میوه می‌باشد؟
 (۱) تولید میوه‌های درشت‌تر و با کیفیت‌تر
 (۲) مقاومت به آفات و امراض متداول در منطقه
 (۳) زود باردهی و سهولت در عملیات داشت و برداشت
 (۴) زودرس شدن میوه و مقاومت به استرس‌های محیطی مثل خشکی و گرما
- ۸۰- خواب درختان میوه به چه صورتی شکسته می‌شود؟
 (۱) به کمک گرم شدن هوا در اواخر زمستان که موجب بیداری جوانه‌ها می‌شود.
 (۲) به کمک سرمای حدود ۹ - ۲ درجه سانتی‌گراد که موجب باز شدن فلس‌های روی جوانه و بیداری آن می‌شود.
 (۳) به کمک سرمای حدود ۴ - ۱ درجه سانتی‌گراد که موجب کاهش بازدارنده‌های رشد و افزایش مشوق‌های رشد در جوانه‌ها می‌شود.
 (۴) به کمک سرمای حدود ۹ - ۲ درجه سانتی‌گراد که موجب کاهش بازدارنده‌های رشد و افزایش مشوق‌های رشد در جوانه‌ها می‌شود.
- ۸۱- برای تغییر رقم یک درخت کهنسال که قطر تنه آن بیش از ۲۰ سانتی‌متر است، از چه روش پیوندی استفاده می‌شود؟
 (۱) پیوند اسکنه
 (۲) پیوند تاجی
 (۳) پیوند مجاورتی
 (۴) پیوند نیمانی
- ۸۲- در هنگام تنک میوه هلو، میوه کدام قسمت‌ها بیشتر تنک می‌شوند؟
 (۱) میوه روی میخچه‌ها
 (۲) میوه روی شاخه‌های بلند و ضعیف
 (۳) میوه روی شاخه‌های بلند و قوی
 (۴) میوه روی شاخه‌هایی با قطر متوسط
- ۸۳- کدام یک از میوه‌های زیر جزء میوه‌های دانه‌دار (Pome Fruit) محسوب می‌شوند؟
 (۱) به - توت - فندق - انجیر
 (۲) سیب - گلابی - شاه توت - به
 (۳) سیب - گلابی - به - زالزالک
 (۴) گلابی - توت - به - انجیر
- ۸۴- کدام گروه از سبزی‌های زیر دارای مقاومت نسبی به سرما است و معمولاً در پائیز یا آخر زمستان کاشته می‌شود؟
 (۱) سیر - اسفناج - نخودفرنگی
 (۲) سیب‌زمینی - فلفل - بامیه
 (۳) شیکوره - کلم چینی - تره‌فرنگی
 (۴) هویج - چغندر لبونی - ریحان
- ۸۵- بوته خربزه را چگونه هرس می‌کنند؟
 (۱) پس از رشد ساقه اصلی، ساقه‌های فرعی قطع می‌شوند.
 (۲) پس از تشکیل و رشد چهار ساقه فرعی، ساقه اصلی از بالای آنها قطع می‌گردد.
 (۳) پس از رشد ساقه‌های فرعی کلیه ساقه‌های فرعی ثانوی قطع می‌شوند.
 (۴) پس از تشکیل و رشد دو ساقه فرعی، ساقه اصلی از بالای دو ساقه فرعی قطع می‌گردد.
- ۸۶- در چه مرحله‌ای از رشد، خیار به مواد غذایی بیشتری نیاز دارد؟
 (۱) از شروع تشکیل میوه تا پایان برداشت
 (۲) از شروع برداشت تا خاتمه برداشت
 (۳) پس از سبز شدن تا مرحله تشکیل گل و میوه
 (۴) پس از تشکیل گل و میوه تا شروع برداشت
- ۸۷- در تولید بذر کدام گروه از سبزی‌های زیر به دلیل دگرگشتی خطر اختلاط ژنتیکی بیشتر است؟
 (۱) بادنجان - فلفل - باقلا
 (۲) ذرت شیرین - خیار - پیاز خوراکی
 (۳) کاهو - تره‌فرنگی - لوبیا
 (۴) گوجه‌فرنگی - سیر - نخودفرنگی
- ۸۸- برای غده‌دهی و عملکرد بالا، پیاز به چه شرایط محیطی نیاز دارد؟
 (۱) طول روز بلند و حرارت پائین در اواخر دوره رشد
 (۲) طول روز کوتاه و حرارت نسبتاً بالا در اواخر دوره رشد
 (۳) طول روز بلند و حرارت نسبتاً بالا در اواخر دوره رشد
 (۴) طول روز کوتاه و حرارت پائین در اواخر دوره رشد
- ۸۹- در صورتی که بذر گوجه‌فرنگی در خزانه با تراکم زیاد کاشته شود، رشد برگ‌ها و ساقه آن خواهد شد.
 (۱) کم - بلند و باریک
 (۲) کم - کوتاه و کلفت
 (۳) زیاد - بلند و باریک
 (۴) زیاد - کوتاه و کلفت
- ۹۰- دلیل اصلی خاک دادن پائین بوته‌های سیب‌زمینی چیست؟
 (۱) جلوگیری از رسیدن نور به غده‌ها
 (۲) سرپا نگهداشتن گیاه و توسعه ریشه
 (۳) افزایش تعداد ساقه‌های گیاه
 (۴) افزایش تعداد استولن‌ها و در نتیجه تعداد بیشتر غده تشکیل شده

اصول مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی

- ۹۱- برای کنترل باکتری *Rathyibacter tritici* چه روشی را پیشنهاد می کنید؟
 (۱) بو جاری بذور بمنظور حذف بذور نماتود زده
 (۲) سمپاشی با ترکیبات آنتی بیوتیک روی بوته ها
 (۳) ضد عفونی بذور با ترکیبات باکتری کش
 (۴) ضد عفونی خاک با ترکیبات باکتری کش
- ۹۲- کدام یک از بیمارگرهای زیر با ضد عفونی سطحی بذر قابل کنترل هستند؟
 (۱) *Plasmopara halstedii* (۲) *Sporisorium reilianum* (۳) *Ustilago maydis* (۴) *Ustilago nigra*
 (۱) آبپاری نشتی
 (۲) آبپاری مستقیماً از سبزه
 (۳) غرقاب کردن مزرعه بطور دائم
 (۴) افزایش رطوبت هوا
- ۹۳- در مدیریت بلاست برنج کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟
 (۱) زنگ گندم
 (۲) سیاهک پنهان گندم
 (۳) تاریخ کاشت در کنترل کدام یک از بیماری های زیر مؤثرتر است؟
 (۴) سیاهک ذرت
- ۹۴- کدام یک از بیماری ها با تناوب کوتاه مدت کنترل می شوند؟
 (۱) سیاهک هندی
 (۲) فوزاریوم پژمردگی آوندی کنجد
 (۳) نماتود سیستی جغندر قند
 (۴) سیاهک ذرت
- ۹۵- کدام یک از بیمارگرهای زیر غالباً بذر زاد هستند؟
 (۱) *Cercospora beticola* (۲) *Blumeria graminis* (۳) *Septoria tritici* (۴) عامل بیماری گل سبز کنجد
- ۹۶- مفهوم *Soil solarization* چیست؟
 (۱) اشعه تابانی خورشیدی خاک به منظور کنترل بیمارگرهای گیاهی
 (۲) ترکیبات موجود در خاک برای جلوگیری از اثرات ترشحات قارچ ها
 (۳) گندزدایی خاک بوسیله بخار آب
 (۴) گندزدایی خاک توسط حرارت خشک
- ۹۷- قارچ *Paecilomyces lilacinus* روی چه موجوداتی بیماری زا است؟
 (۱) قارچ های بیماری زای ریشه
 (۲) نماتودهای مولد گره ریشه گیاهان
 (۳) گیاهان همیشه سبز
 (۴) گونه های سس
- ۹۸- سمپاشی پاییزه در کدام یک از بیماری های زیر مؤثر است؟
 (۱) زنگ هلو
 (۲) لکه آجری برگ بادام
 (۳) پپیدگی برگ هلو
 (۴) لکه سیاه سیب
- ۹۹- از مصرف قارچ کش های گوگردی بر علیه سفیدکهای سطحی در چه مواردی باید خودداری کرد؟
 (۱) در مزارع جالیزکاری و صیفی جات
 (۲) در باغات سیب و آلو
 (۳) روی رز و درختان گلابی
 (۴) روی گل سرخ و توتون
- ۱۰۰- فرم ویژه *Fusarium solani* برای کنترل چه گیاهی به کار می رود؟
 (۱) پیچک
 (۲) سس
 (۳) عشقه
 (۴) گل جالیز
- ۱۰۱- مؤثرترین راه کنترل زنگها چیست؟
 (۱) استفاده از ارقام مقاوم
 (۲) اسپورپاشی با اسپور قارچ های آنتاگونیست
 (۳) سمپاشی با قارچ کشها
 (۴) ضد عفونی بذر با قارچ کشها
- ۱۰۲- بهترین روش مبارزه با سیاهک پنهان گندم کدام است؟
 (۱) اشعه تابانی خورشیدی خاک
 (۲) سمپاشی با قارچ کش های مؤثر در زمان خوشه دهی
 (۳) سمپاشی با قارچ کش های مؤثر
 (۴) ضد عفونی بذر با قارچ کش های مؤثر
- ۱۰۳- کدام یک از بیماری ها وابستگی کامل به حشره ناقل دارد؟
 (۱) بیماری لکه زاویه ای پنبه
 (۲) بیماری پژمردگی باکتریایی خیار
 (۳) بیماری ویروسی موزائیک توتون
 (۴) بیماری ویروسی ریزومانیای جغندر قند
- ۱۰۴- گونه *Bacillus subtilis* چیست؟
 (۱) بیمارگر گیاهی عامل پوسیدگی ریشه گیاهان زینتی است
 (۲) برای کنترل قارچ های بیمارگر گیاهی کاربرد دارد
 (۳) باکتری عامل پوسیدگی طوقه کلم
 (۴) باکتری موجود در دستگاه گوارش حشرات
- ۱۰۵- کدام یک از سموم زیر جزء نسل سوم آفت کش ها می باشد؟
 (۱) اتیون
 (۲) پایروپیروکسیفن
 (۳) دیازینون
 (۴) کنفیدور
- ۱۰۶- برای کنترل بید سیب زمینی در انبار (توقف تغذیه و تکثیر آن)، اجرای کدام یک از اقدامات زیر قابل توصیه و عملی است؟
 (۱) نگهداری محصول در دمای ۴ درجه سانتی گراد
 (۲) نگهداری محصول در دمای ۱۰ درجه سانتی گراد
 (۳) ضد عفونی انبار پیش از انتقال محصول به داخل انبار با قرص فستوکسین
 (۴) گازدهی انبار با قرص فستوکسین بلافاصله پس از انتقال محصول به داخل انبار با قرص فستوکسین
- ۱۰۷- کدام یک از روش های زراعی زیر در کنترل کرم سیر *Dyspessa pallidata* مناسب تر می باشد؟
 (۱) قطع آخرین آبپاری مزرعه
 (۲) خاک دهی غده ها (سوخ ها)
 (۳) برداشت زود هنگام محصول
 (۴) برداشت دیر هنگام محصول
- ۱۰۸- سن های جنس *Lygus* در مزارع یونجه بذری و پنبه باعث ریزش گل می شود چگونه می توان در مزارع مذکور کنترل مطلوب فراهم نمود؟
 (۱) سمپاشی در مزرعه گلدهی کامل
 (۲) سمپاشی در ۲۰ درصد گلدهی مزرعه
 (۳) سمپاشی در موقع ظهور غنچه های سبز
 (۴) سمپاشی در مرحله قبل از ظهور غنچه های سبز

- ۱۱۰- در سال های اخیر در گلخانه های خیار و گوجه فرنگی، مگس منیوز سبزیجات، *Liriomyza sativa* آفت مهمی شده است و همواره خسارت قابل توجهی وارد می نماید کدام یک از تله های زیر برای جلب و صید حشرات کامل به کار می رود؟
(۱) تله طعمه ای (۲) تله نوری (۳) تله فرمونی (۴) تله رنگی
- ۱۱۱- کدام یک از آفات زیر را می توان با تله پنا گاهی کنترل نمود؟
(۱) برگخواران نارون (۲) سوسک کلرادو (۳) سوسک حبوبات (۴) کرم برگخوار جغددر
- ۱۱۲- در یک منطقه ۲۰۰۰ فرد حشره شکار و علامت گذاری شد. پس از سه ماه دوباره نمونه گردید و ۴۰۰۰ فرد شکار شد که ۱۰۰۰ عدد آن علامت گذاری شده بود. جمعیت این حشره با استفاده از شاخص لینکلن چقدر است؟
(۱) ۲۰۰۰ (۲) ۳۰۰۰ (۳) ۴۰۰۰ (۴) ۸۰۰۰
- ۱۱۳- تعداد حشرات شکار شده در پروانه ها در تله نوری مربوط به کدام نوع تخمین است؟
(۱) اندازه گیری فشرده (۲) شاخص جمعیت (۳) مطلق (۴) نسبی
- ۱۱۴- در نظریه ی میانه روها، تراکم در سطح زیاد کدام عامل مسئول تنظیم جمعیت می باشد؟
(۱) وابسته ناقص (۲) وابسته کامل (۳) مستقل از تراکم (۴) مستقل + وابسته
- ۱۱۵- طول شب های شکار در پروانه کرم سیب در کدام یک از تله های زیر کوتاه تر است؟
(۱) فرمونی (۲) نوری معمولی (۳) طعمه ای (۴) اشعه ماوراء بنفش
- ۱۱۶- کدام یک از عوامل زیر سطح زیان اقتصادی را کاهش می دهد؟
(۱) ارزش بازاری محصول (۲) تحمل گیاه (۳) هزینه مبارزه (۴) مقاومت آنتی بیوز
- ۱۱۷- مطالعه جدول زندگی کدام یک از حشرات زیر آسان تر است؟
(۱) حشرات چند نسلی (۲) حشرات یک نسلی (۳) حشراتی که هر دو سال یک نسل دارند (۴) حشراتی که بیش از ۵ نسل در سال دارند
- ۱۱۸- کدام روش جهت کنترل زنبور ساقه خوار گلسرخ ارجح است؟
(۱) سمپاشی علیه لاروها (۲) سمپاشی علیه تخم (۳) کاربرد حشرات مفید و کنترل بیولوژیک (۴) بریدن شاخه های آلوده و سوزاندن آنها
- ۱۱۹- شته خالدار یونجه (*Therioaphis trifolii*) میزبان کدام یک از زنبورهای انگل زیر است؟
(۱) *Aphidius ervi* (۲) *Praon palitans* (۳) *Encarsia formosa* (۴) *Aphidius smithi*
- ۱۲۰- کدام یک از آفات زیر بعنوان آفت دوره ای اطلاق می شود؟
(۱) پروانه تک نقطه ای برنج (۲) کرم ساقه خوار برنج (۳) کرم برگخوار چغددرقند (۴) کرم سیب

علف های هرز و کنترل آنها

- ۱۲۱- مهمترین مانعی که بر سر راه یک علف کش غیر قطبی که به شاخ و برگ پاشیده می شود، کدام یک از قسمت های زیر است؟
(۱) لایه پکتینی (۲) لایه مومی (۳) دیواره سلولزی (۴) لایه های مومی، پکتینی و کوتینی
- ۱۲۲- کدام یک از علف کش های زیر جهت کنترل خردل وحشی در غلات پاییزه، استفاده می شود؟
(۱) اکسی فلورفن (۲) بنزوتیل پروپ اتیل (۳) تریفلورالین (۴) تری بنورون میتل
- ۱۲۳- مقاومت به علف کش ها در کدام گیاه زیر بیشتر گزارش شده است؟
(۱) *Aegilops squarrosa* (۲) *Convolvulus arvensis* (۳) *Chenopodium album* (۴) *Lolium rigidum*
- ۱۲۴- کدام یک از شرایط زیر مساعد میکرو ارگانیسم های هوازی خاک برای تجزیه علف کش ها است؟
(۱) وجود مواد غذایی فراوان (K, P, N) با اکسیژن مناسب (۲) باکتری ها، اکتینومیست ها در خاک های با pH اسیدی به سرعت گسترش می یابند و علف کش ها را تجزیه می کنند. (۳) خاک گرم و مرطوب با تهویه خیلی خوب و pH متوسط بهترین شرایط برای رشد میکروارگانیسم هاست. (۴) خاک سرد و خشک با تهویه خیلی خوب و pH اسیدی بهترین شرایط برای رشد میکروارگانیسم هاست.
- ۱۲۵- کدام یک از علف کش های زیر مختل کنند تقسیم سلولی (میتوز) است؟
(۱) آترازین (۲) اتال فلورالین (۳) دیورون (۴) متری بوزین
- ۱۲۶- نیم عمر علف کشی ۲ ماه است. چنانچه مصرف در هکتار آن ۴۸۰ گرم ماده مؤثر باشد، پس از ۱۰ ماه چند گرم از این سم در خاک باقی می ماند؟
(۱) ۱۵ (۲) ۶۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۷۵
- ۱۲۷- دستگاه گوارش کدام یک از حیوانات اهلی زیر، قدرت بیشتری در از بین بردن قوه نامیه بذر علف های هرز دارند؟
(۱) اسب (۲) گوسفند (۳) گوساله (۴) مرغ
- ۱۲۸- دوام کدام یک از علف کش های زیر در خاک زیادتر است؟
(۱) تو، فور - دی (۲) picloram (۳) simazine (۴) trifluralin
- ۱۲۹- کدام یک از گونه های علف هرز سمی هستند؟
(۱) *Datura sp.* (۲) *Papaver sp.* (۳) *Phalaris sp.* (۴) *Setellaria sp.*
- ۱۳۰- هدف از قطع علف های هرز
(۱) ایجاد مالچ گیاهی است. (۲) حذف رقابت ریشه ای است. (۳) حذف رقابت اندام های هوایی است. (۴) کنترل مصرف ذخایر غذایی توسط اندام های جدید و ممانعت از تجمع مجدد آنهاست.
- ۱۳۱- یکی از دلایل عدم جوانه زنی بذر در علف های هرز در اعماق خاک:
(۱) کمبود نور، و افزایش نور قرمز است. (۲) کمبود رطوبت در اعماق نسبت به سطح خاک است. (۳) کمبود نور قرمز و افزایش نور مادون قرمز در اعماق خاک است. (۴) پایین بودن دمای اعماق نسبت به سطح خاک است.

- ۱۳۲- کنترل کدام یک از علف‌های هرز زیر در مزارع علات مشکل تر است؟
 (۱) چاودار (۲) شیرپنیر (۳) گندمک (۴) یولاف
- ۱۳۳- سوزاندن علف‌های هرز در کدام یک از مزارع زیر بیشتر انجام می‌گیرد؟
 (۱) پنبه و یونجه (۲) چغندر قند و سیب‌زمینی (۳) ذرت و گندم (۴) سویا و لوبیا
- ۱۳۴- بیشترین حساسیت به روش‌های کنترل، مربوط به علف‌های هرز تولید شده از بذر کدام است؟
 (۱) بذرهای داخل خاک و گیاهان بعد از مرحله گلدهی (۲) بذرهای در حال جوانه‌زنی و گیاهان بسیار جوان (۳) گیاهان در مرحله دانه‌بندی با ریشه‌ای راست (۴) گیاهان در مرحله دانه‌بندی با ریشه‌های افشان
- ۱۳۵- در نازلهای با زاویه بازتر نوار پاشش و اندازه قطرک‌ها چگونه است؟
 (۱) نوار ضخیم‌تر و قطرک‌ها درشت‌تر است. (۲) نوار ضخم‌تر و قطرک‌ها کوچک‌تر است. (۳) نوار نازک‌تر و قطرک‌ها کوچک‌تر است. (۴) نوار نازک‌تر و قطرک‌ها نیز نازک‌تر است.
- ۱۳۶- برآثر کاربرد مداوم کدام یک از علف‌کش‌های زیر، مقاومت علف‌های هرز به علف‌کش‌ها سریع‌تر ایجاد می‌گردد؟
 (۱) ممانعت کنندگان از photosynthesis (۲) ممانعت کنندگان از تقسیم سلولی (۳) ممانعت کنندگان از آنزیم ACCase (۴) ممانعت کنندگان از آنزیم EPSP
- ۱۳۷- کدام یک از علف‌های هرز زیر به ترتیب در مردابها و مزارع برنج - مزرعه چغندر - مزارع برنج و سبزی‌کاریها دیده می‌شوند؟
 (۱) *Azolla mexicana*, *Amaranthus blitoides*, *Eichhornia crassipes*
 (۲) *Lemna minor*, *Azolla mexicana*, *Eichhornia crassipes*
 (۳) *Lemna minor*, *Polygonum aviculare*, *Veronica campylopoda*
 (۴) *Paspalum distichum*, *Solanum nigrum*, *Veronica anayalisayuatica*
- ۱۳۸- سمپاشی با گنجایش ۵۰۰۰ لیتر می‌تواند ۲۰۰ لیتر محلول را در هکتار بپاشد. سم مورد استفاده دارای ۵۰۰ کیلوگرم ماده مؤثره در لیتر است که باید حداقل ۲ کیلوگرم ماده مؤثره در هکتار پاشیده شود مقدار سم مورد نیاز برای پر کردن مخزن این سم پاش چند لیتر باید باشد؟
 (۱) ۱۰۰ (۲) ۱۲۵ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۵۰
- ۱۳۹- کنترل علف‌های هرز در ابتدای فصل رشد اهمیت دارد، زیرا:
 (۱) دوره بحرانی در ابتدای فصل رشد اهمیت بیشتری دارد. (۲) هنوز سایه‌انداز (کانوپی) تکمیل نشده است. (۳) علف‌های هرز در ابتدای رشد رقابت‌کننده قوی‌تری هستند. (۴) دوره بحرانی در کنترل علف‌های هرز (Critical period) وجود ندارد.
- ۱۴۰- کدام واژه در رقابت، آلوده‌پاتی و امنسالیسم (amensalism) کلیدی است؟
 (۱) انبوهی (density) (۲) برهمکنش (interaction) (۳) تداخل (interference) (۴) هجوم (agression)
- ۱۴۱- در شرایط مناسب محیطی کدام علف هرز بیشترین تعداد بذر را در بوته تولید می‌کند؟
 (۱) اویارستلام (۲) سوروف (۳) یولاف وحشی (۴) تاج خروس
- ۱۴۲- ویژگی‌های محلول بودن در آب و سرعت عمل بالا مربوط به کدام علف‌کش می‌باشد؟
 (۱) تو، فور - دی (۲) پاراکوات (۳) گلیفوسیت (۴) ستوکسی‌دیم
- ۱۴۳- کدام یک از کاربردهای علف‌کش کمترین تأثیر را از محیط خاک می‌پذیرد؟
 (۱) پیش‌رویشی (۲) پیش‌کاشت (۳) پس‌رویشی (۴) پیش‌کاشت آمیخته با خاک
- ۱۴۴- علف‌کش‌های گروه بای پیریدلیوم به چه طریقی باعث از بین رفتن علف‌های هرز می‌شوند؟
 (۱) جلوگیری از تقسیم سلولی (۲) جلوگیری از سنتز پروتئین (۳) جلوگیری از بیوسنتز اسیدهای چرب (۴) تولید رادیکال‌های آزاد اکسیژن
- ۱۴۵- مناسب‌ترین زمان کاربرد علف‌کش‌های سیمپلاستی جهت کنترل علف‌های هرز چند ساله با اندام‌های زیرزمینی کدام است؟
 (۱) در انتهای فصل رشد (۲) در ابتدای جوانه‌زنی (۳) زمان گلدهی (۴) ۵-۶ برگی
- ۱۴۶- در صورت مصرف کدام یک از علف‌کش‌های زیر در مزرعه ذرت، کشت گیاهان پاییزه با مشکل مواجه خواهد شد؟
 (۱) آلاکلر (۲) آترازین (۳) تو، فور - دی (۴) EPTC
- ۱۴۷- آزاد شدن ترکیبات آلوده‌پاتیکی در قیاق به چه صورت است؟
 (۱) آبشویی (۲) تراوشات ریشه (۳) پوسیدن و تجزیه بقایای گیاهی (۴) گازهای فرار
- ۱۴۸- کدام یک از گروه‌های علف‌کش زیر بازدارنده فتوسنتز می‌باشند؟
 (۱) ایمیدازولینونها (۲) دی نیترو آنیلین‌ها (۳) سولفونیل‌اوره‌ها (۴) کاربامات‌ها
- ۱۴۹- در کدام یک از مزارع زیر، تنوع علف‌های هرز بیشتر است؟
 (۱) چغندر قند (۲) زعفران (۳) گندم (۴) یونجه
- ۱۵۰- کدام یک از فرم‌های تو، فور - دی بیشترین مصرف را در ایران دارند؟
 (۱) فرم نمک آمینی (۲) فرم اسیدی (۳) فرم بازی (۴) هر سه

- ۱۵۱- میوه در جنس خشخاش (Papaver) از کدام نوع است؟
 (۱) کیسول لوکولیسید (۲) کیسول سیتی سید (۳) کیسول پوروسید (گرز) (۴) کیسول پیکسید (مجری)
- ۱۵۲- اوکرا (ochrea) یا اندامی که از تغییر شکل گوشوارک (Stipule) حاصل می شود در کدام یک از خانواده های زیر دیده می شود؟
 (۱) خانواده الاله (Ranunculaceae) (۲) خانواده علف هفت بند (Polygonaceae) (۳) خانواده مرکبات (Rutaceae) (۴) خانواده پامچال (Primulaceae)
- ۱۵۳- گلوبوند چیست؟
 (۱) دانه ازت دار نشاسته (۲) زمینه پروتئین دار آلورون (۳) دانه متبلور ازت دار آلورون (۴) دانه کروی فسفردار آلورون
- ۱۵۴- کدام طول موج های زیر در تحریک گل دهی گیاه مؤثر ترند؟
 (۱) طول موج های نارنجی و قرمز (۲) طول موج های زرد و سبز (۳) طول موج های آبی و بنفش (۴) طول موج های نیلی و ماورای بنفش
- ۱۵۵- در کدام گروه از گیاهان، دستجات آوند چوبی ساقه غالباً بصورت V می باشد و شاخه های آن توده آبکشی را در بر می گیرد؟
 (۱) بازدانگان (۲) تک لپه ایها (۳) دو لپه ایها (۴) نهاندانان آوندی
- ۱۵۶- بافت مغذی دانه که از باقیمانده خورش تشکیل می شود چه نام دارد؟
 (۱) آندوسپرم (Endosperm) (۲) اپیسپرم (Episperm) (۳) پریسپرم (Perisperm) (۴) ژیمنوسپرم (Gymnosperm)
- ۱۵۷- کدام یک از بافت های گیاهی زیر بافت استحکامی (Supportive tissue) نیستند؟
 (۱) چوب پنبه (Suber) (۲) اسکلائشیم (Sclerenchyma) (۳) فیبر (Fiber) (۴) کلانشیم (Collenchyma)
- ۱۵۸- کدام یک از بافت های زیر توسط کامپیوم استوانه مرکزی تولید می شود؟
 (۱) اشعه مغزی (۲) چوب پنبه (۳) عدسک (۴) فلودرم
- ۱۵۹- شبکه آندوپلاسمی خشن Rough endoplasmic Reticulum کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) دارای ریبوزوم (۲) بدون ریبوزوم (۳) دارای پراکسی زوم (۴) دارای لیزوزوم
- ۱۶۰- در ساختمان نخستین گیاهان دو لپه قطر استوانه مرکزی:
 (۱) از استوانه مرکزی در ساقه گیاهان تک لپه بیشتر است. (۲) از استوانه مرکزی در ریشه گیاهان تک لپه کمتر است. (۳) از استوانه مرکزی در ریشه گیاهان دو لپه بیشتر است. (۴) مشابه قطر استوانه مرکزی در ریشه گیاهان دولپه است.
- ۱۶۱- پیچک ها (Tendrils) در طایفه پیچکداران از تیره پروانه آسا (Papilionaceae) از تغییر شکل کدام اندام حاصل شده اند؟
 (۱) برگچه ها (Leaflets) (۲) پهنک برگ (Blade) (۳) دم برگ (Petiole) (۴) گوشوارک (Stipule)
- ۱۶۲- در تیره خشخاش (Papaveraceae) شیرابه تریاک دار در کدام بافت ترشحاتی ساخته می شود؟
 (۱) لوله های ترشحاتی شیرابه ای بندبند (۲) سلول های ترشحاتی منفرد شیرابه ای (۳) لوله های ترشحاتی شیرابه ای حقیقی (۴) لوله های ترشحاتی شیرابه ای مشبک
- ۱۶۳- نام علمی Peganum harmala مربوط به کدام گیاه است؟
 (۱) اسپیره (۲) اسفرزه (۳) اسپند (۴) اسپرس
- ۱۶۴- کدام گیاه از تیره گاو زبان (Boraginaceae) است؟
 (۱) Echinophora (خوشاریزه) (۲) Echium (افعی گیاه) (۳) Echinops (شکرتیغال) (۴) Echinochloa (سوروف)
- ۱۶۵- کدام یک از مجموعه خصوصیات زیر نشانگر گرده افشانی گیاه توسط حشرات است؟
 (۱) گل ها منگردد، دانه های گرده سبک و زیاد، شهد (۲) دانه های گرده سبک و زیاد، کلاله بزرگ، گل ها گروهی (۳) کلاله بزرگ، گل ها گروهی، دانه های گرده سبک و کم (۴) گل ها منفرد، دانه های گرده سنگین و کم، وجود شهد
- ۱۶۶- نام فارسی کدام گونه شماق است؟
 (۱) Cotinus coggygira (۲) Rhus cotinus (۳) Mangifera indica (۴) Pistacia atlantica
- ۱۶۷- گل آذین در کدام تاکسون فاقد چمچمه (Spath) است؟
 (۱) Cocos nucifera (۲) Phoenix dactylifera (۳) Panicum turgidum (۴) Washingtonia filifera
- ۱۶۸- در سال های اخیر گونه های آبی بنام Azolla sp. برای تقویت خاک در بعضی مزارع برنج در شمال کشور استفاده می شود. نمونه جزء کدام گروه از گیاهان است؟
 (۱) بازدانگان (۲) تک لپه ایها (۳) دو لپه ایها (۴) نهاندانان آوندی
- ۱۶۹- گیاهان Salvinia nutans, Marsilea quadrifolia جزء کدام یک از تاکسون های زیرند؟
 (۱) جلبک ها (۲) بازدانگان (۳) سرخس های آبی Shydrofilicineae (۴) نهاندانان آوندی
- ۱۷۰- پیشرفته ترین دستجات آوندی استوانه مرکزی از کدام نوع می باشند؟
 (۱) Eustele و Atactostele (۲) Actinostele و Protostele (۳) Plectostele و Siphonostele (۴) Protostele و Dictyostele
- ۱۷۱- رازک و شاهدانه متعلق به چه خانواده ای هستند؟
 (۱) cannaceae (۲) Canabinaceae (۳) Urticaceae (۴) Moraceae

- ۱۷۲- علم تاکسونومی چگونه علمی است؟
 (۱) گیاهان را تعیین هویت می‌کند.
 (۲) آنها را در سیستم طبقه‌بندی طوری قرار می‌دهد که قرابت بین آنها حفظ شود.
 (۳) گیاهان را بدون توجه به قرابت بین آنها طبقه‌بندی می‌کند.
 (۴) گیاهان را تعیین هویت می‌کند و آنها را در سیستم طبقه‌بندی طوری قرار می‌دهد که قرابت بین آنها حفظ شود.
- ۱۷۳- کدام یک از خانواده‌های زیر از نظر تکاملی پیشرفته‌ترند؟
 (۱) خانواده ثعلب (Orchidaceae)
 (۲) خانواده آلاله (Ranunculaceae)
 (۳) خانواده Alismataceae
 (۴) خانواده نیلوفر آبی (Nymphaeaceae)
- ۱۷۴- کدام یک از گیاهان دو ساله هستند؟
 (۱) بارهنگ
 (۲) تاجریزی
 (۳) گل ماهور
 (۴) گل قاصد
- ۱۷۵- کدام گیاه دارای میوه شبه مرکب است به عبارت دیگر یک گل، تعداد زیادی میوه تولید می‌کند؟
 (۱) خردل (Sinapis)
 (۲) زیره (Bunium persicum)
 (۳) سیاهدانه (Nigella)
 (۴) شاهدانه (Cannabis sativa)
- ۱۷۶- در برگ‌های شناور در سطح آب، روزنه‌ها در کدام سطح برگ قرار دارند؟
 (۱) تحتانی
 (۲) فوقانی
 (۳) در هر دو سطح
 (۴) در هیچ کدام (فاقد روزنه)
- ۱۷۷- در طول یک ریشه جوان در حال رشد تارهای کشنده در کدام قسمت وجود می‌آیند؟
 (۱) منطقه تمایز بافت‌ها.
 (۲) منطقه رشد سلولی
 (۳) منطقه کلاهک
 (۴) منطقه تقسیم سلولی (مریستم)
- ۱۷۸- بذر کدام گیاه دارای زواید قلاب مانند است و از دو بخش تشکیل شده است؟
 (۱) *Tribulus terrestris*
 (۲) *Rumex crispus*
 (۳) *Taraxacum officinale*
 (۴) *Xanthium pensylvanicum*
- ۱۷۹- کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) گل‌های پایینی (Hypogenous) در خانواده جعفری
 (۲) گل‌های بالایی (Epigenous) در خانواده آلاله
 (۳) گل‌هایی بالایی (Epigenous) در خانواده جعفری (Apiaceae)
 (۴) گل‌های هم سطح (Perigenous) در خانواده آلاله (Ranunculaceae)
- ۱۸۰- میوه در گیاهان خانواده سیب‌زمینی (Solanaceae) چگونه است؟
 (۱) از نوع سته و کپسول است
 (۲) از نوع سته و فندقه است.
 (۳) از نوع فندقه و کپسول است.
 (۴) از نوع شفت و کپسول است.