

صبح جمعه  
۸۷/۱۱/۲۵

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 ۱۳۸۸**

**مهندسی کشاورزی - بیماری شناسی گیاهی**  
**(کد ۱۳۱۵)**

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	گیاه شناسی	۳۰	۳۱	۶۰
۳	قارچ شناسی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	بیماری های گیاهی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	اصول مبارزه و سم شناسی در بیماری های گیاهی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

بهمن ماه سال ۱۳۸۷

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.



**PART A: Vocabulary**

**Directions:** Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- The rise in unemployment was just a further ----- of the government's incompetence.  
1) inclination                      2) approximation                      3) modification                      4) manifestation
- 2- The country's most valuable agricultural ----- include wheat and rice.  
1) revenues                      2) attributes                      3) proportions                      4) commodities
- 3- These changes are a(an)----- to wide-ranging reforms.  
1) prelude                      2) allocation                      3) schedule                      4) implication
- 4- Honesty is a very attractive character -----.  
1) trait                      2) prospect                      3) conviction                      4) outcome
- 5- The driver was found guilty on ----- the speed limit.  
1) pursuing                      2) enhancing                      3) exceeding                      4) surpassing
- 6- The members of the committee will be ----- on October 25.  
1) restoring                      2) locating                      3) convening                      4) accompanying
- 7- The region needs housing which is strong enough to ----- severe wind and storms.  
1) object                      2) recline                      3) diminish                      4) withstand
- 8- Two decades ----- between the completion of the design and the operation of the dam.  
1) overlapped                      2) intervened                      3) transferred                      4) overwhelmed
- 9- The ----- goal of this research is to gather data on the process of first language acquisition.  
1) principal                      2) successive                      3) continual                      4) insightful
- 10- Flexibility is ----- to creative management.  
1) intrinsic                      2) compatible                      3) forthcoming                      4) contemporary

**PART B: Grammar**

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

The computer evolved from mechanical calculating machines that could do arithmetic by having cogs and levers that turned and moved (11) ----- numbers. The first one was built by the French inventor Blaise Pascal in 1642. Pascal's calculating machine was improved over the next 200 years, and in 1833 the British mathematician Charles Babbage designed a machine (12) ----- be "programmed" to carry out different mathematical operations. This machine was called the Analytical Engine. It (13) ----- to have the mechanical equivalent of the input, processing, memory, and output units found in today's electronic computers.

Over a hundred years (14) -----, in 1944, a mechanical computer, powered by electricity, was completed in the United States on Babbage's principle. (15) -----, in the previous year, the first electronic computer had been built in Britain. It was called Colossus and was used to crack enemy codes during World War II.

- 11- 1) representing                      2) to represent                      3) for representing                      4) from representing
- 12- 1) which can                      2) that could                      3) where it can                      4) where it could
- 13- 1) meant                      2) was meant                      3) had the meaning                      4) was the meaning
- 14- 1) subsequent                      2) next                      3) later                      4) following
- 15- 1) Since then                      2) Therefore                      3) However                      4) Afterwards



**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.

Dodder can be identified by its thin stems appearing leafless, with the leaves reduced to minute scales. It has very low levels of chlorophyll; some species such as *Cuscuta reflexa* can photosynthesize slightly, while others such as *C. europaea* are entirely dependent on the host plants for nutrition. Dodder flowers range in color from white to pink to yellow to cream. Some flower in the early summer, others later, depending on the species. The seeds are minute and produced in large quantities. They have a hard seed coating, and can survive in the soil for 5-10 years or more. Dodder seeds sprout at or near the surface of the soil. While dodder germination can occur without a host, it has to reach a green plant quickly; dodder grows toward the smell of nearby plants. If a plant is not reached within 5 to 10 days of germination, the dodder seedling will die. Before a host plant is reached, the dodder, as other plants, relies on food reserves in the embryo; the cotyledons, though present, are vestigial. After a dodder attaches itself to a plant, it wraps itself around it. If the host contains food beneficial to dodder, the dodder produces haustoria that insert themselves into the vascular system of the host. The original root of the dodder in the soil then dies. The dodder can grow and attach itself to multiple plants. In tropical areas it can grow more or less continuously, and may reach high into the canopy of shrubs and trees; in temperate regions it is an annual plant and is restricted to relatively low vegetation that can be reached by new seedlings each spring.

- 16- It is stated in the passage that -----.
- 1) leafless stems are reduced to minute scales
  - 2) minute scales have low levels of chlorophyll
  - 3) nearly all species of dodder use host plants for their nutrition
  - 4) some species of dodder are not at all able to photosynthesize
- 17- The passage mentions that -----.
- 1) dodders have extremely small seeds
  - 2) dodders' flowers are pink in the summer
  - 3) dodders' seed coating has a 5-10 year life
  - 4) dodder flowers are a creamy yellow colour
- 18- The passage points to the fact that -----.
- 1) a dodder host sprouts near the surface
  - 2) the smell of nearby plants can raise a dodder
  - 3) dodders don't have to grow on only one plant
  - 4) dodders don't need to germinate without a host
- 19- We understand from the passage that -----.
- 1) a dodder's original habitat is low vegetation
  - 2) dodders can grow in very hot and humid areas
  - 3) the temperate species of dodders grow annually
  - 4) a plant's vascular system has several haustorias
- 20- The word 'vestigial' in the passage (underlined) is closest to 'having little or no -----'.
- 1) 'form'
  - 2) 'harm'
  - 3) 'function'
  - 4) 'evolution'



Oomycetes also known as water molds are a group of filamentous, unicellular heterokonts, physically resembling fungi. They are microscopic, absorptive organisms that reproduce both sexually and asexually and are composed of mycelia, or a tube-like vegetative body (all of an organism's mycelia are called its thallus). The name "water mold" refers to their earlier classification as fungi, which stemmed from their preference for conditions of high humidity and running surface water, although they are now known to have evolved separately and show a number of differences. For instance, their cell walls are composed of cellulose rather than chitin and generally do not have septations. Also, in the vegetative state they have diploid nuclei, whereas fungi have haploid nuclei. Instead, water molds are related to organisms such as brown algae and diatoms, making up a group called the heterokonts. The name comes from the common arrangement and structure of motile cells, which typically have two unequal flagella. Among the water molds, these are produced as asexual spores called zoospores, which capitalize on surface water (including precipitation on plant surfaces) for movement. They also produce sexual spores, called oospores, that are translucent double-walled spherical structures used to survive adverse environmental conditions. A few produce aerial asexual spores that are distributed by wind. The water molds are economically and scientifically important because they are aggressive plant pathogens.

- 21- The passage mentions that -----.
- 1) thallus is the reproductive sexual organ of some fungi
  - 2) oomycetes are composed of a tube-like vegetative body
  - 3) unicellular heterokonts and fungi are physically the same
  - 4) water molds have a stem that grows best in high humidity
- 22- It is stated in the passage that -----.
- 1) a fungi cell wall is made of chitin
  - 2) vegetative states have diploid nuclei
  - 3) cellulose cell walls evolve separately
  - 4) chitin cells walls do have septations
- 23- The passage points to the fact that -----.
- 1) oospores have a round shape
  - 2) diatoms develop into heterokonts
  - 3) heterokonts have a few motile cells
  - 4) aerial sexual spores are quite productive
- 24- The pronoun 'they' in line 15 (underlined) refers to ----- in the passage.
- 1) 'flagella'
  - 2) 'zoospores'
  - 3) 'motile cells'
  - 4) 'plant surfaces'
- 25- The word 'translucent' in the passage (underlined) best refers to something that is ----- transparent.
- 1) almost
  - 2) hardly
  - 3) not at all
  - 4) extremely



The majority of ascomycetous fungi grow as a thallus, called a mycelium, consisting of many hyphae which are microscopic multi-branched filaments. If the hyphae of some typical mycelia were laid end to end, they could reach a length of several kilometers. Ascomycota typically produce great numbers of asci at any one time, and these may be contained in a multicellular, often readily visible structure called an "ascocarp". Many exceptions to the structure described above occur, for example in one extreme these fungi are single celled yeasts, and there is no mycelium, no fruitbody, and the entire cell is converted into an ascus in such ascomycetous yeasts such as baker's Yeast. In the case of lichenized species, the thallus of the fungus defines the shape of the symbiotic colony. Other Ascomycota are dimorphic, which can mean that they can appear either in single- or multi-cellular form. Other species are pleomorphic, exhibiting multiple asexual forms as well as a sexual form. The ascoma come in multiple forms: cup-shaped, club-shaped, potato-like, solitary or clustered, etc. They can be fleshy or carbonaceous (like charcoal), leathery, rubbery, gelatinous, slimy, powdery, or cob-web-like, etc. They come in multiple colors such as red, orange, yellow, and rarely green or blue, although brown or black are more common. Except for lichens, the mycelium (if produced) is usually inconspicuous because it is subterranean or embedded in the substrate, and only the ascoma is seen in season. But spectacular, bizarre, or otherwise noteworthy exceptions occur. Many ascomatous fungi have melanized hyphal walls and therefore are black or brown.

- 26- It is stated in the passage that -----.
- 1) an ascocarp is composed of numerous cells      2) asci can reach a length of several kilometers  
3) some hyphae have multi-branched filaments      4) typical mycelia often live next to their hyphae
- 27- The passage mentions that -----.
- 1) ascomycota can occur in single-cell form      2) single-cell yeasts are extremely hard to find  
3) lichenized species are shaped symbiotically      4) ascomycota can occur in single-cell form
- 28- The passage points to the fact that -----.
- 1) carbonaceous ascoma are leathery and rubbery  
2) dimorphic ascomycota are mostly club-shaped  
3) pleomorphic ascomycota may have no sexual form  
4) rare varieties of ascoma can have a green or blue colour
- 29- We may understand from the passage that -----.
- 1) hyphal walls can be of many different colours  
2) inconspicuous mycelium are not produced  
3) ascomatous fungi are noted for their beauty  
4) the mycelium in lichens is quite visible
- 30- The word 'slimy' in the passage (underlined) is best related to the word -----.
- 1) 'hard'      2) 'liquid'      3) 'solid'      4) 'soft'



- ۳۱- گل آذین انگور از چه نوعی می‌باشد؟  
 (۱) خوشه چتری (۲) دیهم کلاپرکی (۳) خوشه گرزنی (۴) خوشه مرکب سنبلکی
- ۳۲- در ساقه یک گیاه چوبی مسن، جدیدترین حلقه رشد تولید شده در کجا قرار دارد؟  
 (۱) درست در مرکز ساقه (۲) دورترین قسمت از کامبیوم آوندی (۳) نزدیک‌ترین قسمت به کامبیوم آوندی (۴) نزدیک‌ترین قسمت به کامبیوم چوب پنبه‌ای
- ۳۳- (۱) تاج‌الملوک (Aquilegia) (۲) زبان پس‌قفا (Delphinium) (۳) سیاه دانه (Nigella) (۴) شقایق نعمانی (Anemon)
- ۳۴- منشأ ریشه‌های فرعی کدام بافت است؟  
 (۱) اشعه مغزی (۲) آبکش (۳) چوب (۴) دایره محیطه
- ۳۵- نام علمی درخت ممرز چیست؟  
 (۱) Carpinus schuschaensis (۲) Carpinus betulus (۳) Carpinus macrocarpa (۴) Carpinus orientalis
- ۳۶- در کدام گیاه روزنه‌ها در عمق یک شیار برگ قرار دارند؟  
 (۱) خرزهره (۲) زنبق (۳) سرخس (۴) گندم
- ۳۷- برای ضروری بودن عناصر غذایی معدنی کدام یک از گزینه‌های ذیل برای گیاهان عالی صحیح می‌باشد؟  
 (۱) عنصر مورد نظر به مقدار بسیار کم برای گیاه لازم باشد.  
 (۲) عنصر مورد نظر قابل جایگزینی توسط عناصر دیگر باشد.  
 (۳) بدون عنصر مورد نظر گیاه نمی‌تواند چرخه رویشی زایشی خود را کامل نماید.  
 (۴) عنصر مورد نظر با بهبود بخشیدن به وضعیت محیط ریشه منجر به رشد بهتر گیاه شود.
- ۳۸- کدام یک از ویژگی‌های زیر که در ریشه چغندر مشاهده می‌شود، یک حالت غیر معمول در گیاهان است؟  
 (۱) پارانثیم ذخیره‌ای (۲) وجود تعدادی کامبیوم آوندی (۳) رنگیزه آنتوسیانین (۴) وجود تعدادی کامبیوم چوب پنبه
- ۳۹- کدام یک از ویژگی‌های زیر در گیاهان تک لپه‌ای مشاهده نمی‌شود؟  
 (۱) سیستم ریشه‌ای افشان (۲) دستجات آوندی روی یک حلقه در ساقه (۳) تعداد زیاد گروه آوندی در ریشه (۴) رگ بندی موازی برگ‌ها
- ۴۰- بافت ذخیره‌ای ویژه‌ای که در رویان ذرت و دیگر گیاهان تیره گندمیان تشکیل می‌شود چه نام دارد؟  
 (۱) اسکوتلم (Scutellum) (۲) کولتوریز (Coleorhiza) (۳) کولتوپتیل (Coleoptile) (۴) اندوسپرم (Endosperm)
- ۴۱- اندوزی کاذب (Pseudoendocium) در کدام یک از تیره‌های گیاهی زیر دیده می‌شود؟  
 (۱) Cupressaceae (۲) Pinaceae (۳) Pteridaceae (۴) Polypodiaceae
- ۴۲- حالت چند جنینی یا Polyembryonic در کدام تیره مشاهده می‌شود؟  
 (۱) Pinaceae (۲) Solanaceae (۳) Rosaceae (۴) هیچکدام
- ۴۳- کدام گزینه زیر صحیح است؟  
 (۱) در گیاه مو (انگور) Thorn وجود دارد.  
 (۲) در گیاه کوکب (Dahlia variabilis) ریشه از نوع مخروطی می‌باشد.  
 (۳) برای تشخیص برگ مرکب از برگ ساده می‌توان از وجود جوانه در پای برگ استفاده نمود.  
 (۴) در گیاهان به ژاپنی (Cydonia japonica) و زرشک (Berberis) خار از تبدیل جوانه به خار به وجود آمده است؟
- ۴۴- بذوری که اندوسپرم آن توسط بافت خورش احاطه شده چه نام دارد؟  
 (۱) پریسپرم‌دار (۲) آلبومن‌دار (۳) آلرون‌دار (۴) پلی‌گام
- ۴۵- عامل اصلی رشد قطری در گیاه تک لپه خرما چیست؟  
 (۱) رشد قطری در نتیجه ساختمان پسین (۲) توسعه فیبرهای سلولزی دریافت پوست (۳) تفاوت بین اندوسپرم در بازدانگان و نهان دانگان چیست؟
- ۴۶- (۱) اندوسپرم در نهاندانگان 2n کروموزومی و در بازدانگان تریپلوئید می‌باشد.  
 (۲) اندوسپرم در بازدانگان قبل از عمل لقاح و در نهاندانگان بعد از عمل لقاح بوجود می‌آید.  
 (۳) اندوسپرم در نهاندانگان قبل از عمل لقاح و در بازدانگان بعد از عمل لقاح بوجود می‌آید.  
 (۴) منشأ اندوسپرم در نهاندانگان سلول‌های پروتئین‌دار و در بازدانگان سلول‌های پرسپرم‌دار می‌باشد.
- ۴۷- آرایش قطعات گل در کدام یک از تیره‌های زیر به صورت Hemicyclic است؟  
 (۱) سوسن (۲) شب‌بو (۳) گزنه (۴) ماگنولیا
- ۴۸- روزنه و عدسک چه اختلافی با هم دارند؟  
 (۱) روزنه در گیاهان علفی و عدسک در گیاهان چوبی بوجود می‌آید.  
 (۲) عدسک روی ساقه و روزنه روی برگ بوجود می‌آید.  
 (۳) روزنه در ساختمان اولیه و عدسک در ساختمان ثانویه گیاهان بوجود می‌آید.  
 (۴) عدسک دارای سلول‌های پالیساد و روزنه فاقد آن می‌باشد.



- ۴۹- اسکلیت در کدام گیاه دیده می‌شود؟  
 (۱) برگ چای (۲) پوست بلوط (۳) پوست دارچین (۴) دانه لوبیا
- ۵۰- در کدام گیاه کیسه‌های ترشحی از نوع شیروزن است؟  
 (۱) برگ بو (۲) برگ گل راعی (۳) پوست پرتقال (۴) دمبرگ عشقه
- ۵۱- ذخیره و تولید چربی‌ها در کدام یک از پلاست‌ها صورت می‌گیرد؟  
 (۱) amyloplast (۲) chloroplast (۳) chromoplast (۴) elaioplast
- ۵۲- میوه گیاه لاله‌واژگون (Fertillaria) از نظر گیاه‌شناسی چیست؟  
 (۱) فندقه (۲) کپسول (۳) نات (۴) دی‌سامار
- ۵۳- نیلوفر آبی جزو کدام یک از گیاهان زیر می‌باشد؟  
 (۱) هیدروفیت‌های ریز و مدار (۲) هیدروفیت‌های شناور (۳) هیدروفیت‌های غوطه‌ور (۴) هیدروفیت‌های فاقد گل
- ۵۴- کدام اسیدآمین در ساخته شدن اکسین طبیعی دخالت دارد؟  
 (۱) تربیتوفان (۲) سیستین (۳) لوسین (۴) میتونین
- ۵۵- کدام یک از عوامل زیر در سلول‌های روزنه منجر به باز شدن روزنه‌ها در نور می‌شود؟  
 (۱) افزایش مقدار نشاسته (۲) کاهش مقدار نشاسته (۳) کاهش مقدار ملات (۴) افزایش غلظت گاز کربنیک در اطراف
- ۵۶- علت بالاتر بودن درجه حرارت مطلوب برای فتوسنتز در گیاهان  $C_4$  نسبت به گیاهان  $C_3$ :  
 (۱) پایین بودن میزان تنفس میتوکندری در گیاهان  $C_4$  است.  
 (۲) پایین بودن میزان تنفس نوری در گیاهان  $C_4$  است.  
 (۳) پایین بودن میزان تنفس نوری در گیاهان  $C_3$  است.  
 (۴) بالا بودن میزان تنفس نوری در گیاهان  $C_4$  است.
- ۵۷- چوب (آوند چوبی پسین) گیاهان مناطق استوایی که فاقد فصول مشخص هستند، از چه نظر با چوب گیاهان مناطق معتدل تفاوت می‌کند؟  
 (۱) حجم چوب پاییزه بیشتر از چوب بهاره است. (۲) دارای یک منطقه غیرفعال است.  
 (۳) حجم چوب بهاره بیشتر از چوب پاییزه است. (۴) فاقد حلقه رشد سالیانه است.
- ۵۸- کدام یک از مجموعه ویژگی‌های زیر در برگ گیاهان مناطق خشک و بیابانی مشاهده می‌شود؟  
 (۱) کوتیکول ضخیم، روزنه‌های برجسته (۲) کوتیکول نازک، پارانشیم اسفنجی فراوان  
 (۳) کوتیکول ضخیم، روزنه‌های فرورفته (۴) پارانشیم اسفنجی فراوان، روزنه‌های فرورفته
- ۵۹- کدام یک از موارد زیر سلول‌های اندودرم ریشه جوان را توصیف می‌نماید؟  
 (۱) دیواره‌ها ثانویه و آغشته به سوبرین هستند. (۲) چهار وجه سلول‌ها دارای دیواره اولیه آغشته به لیگنین هستند.  
 (۳) شش وجه سلول‌ها دارای دیواره اولیه آغشته به سوبرین هستند. (۴) چهار وجه سلول‌ها دارای دیواره اولیه آغشته به سوبرین هستند.
- ۶۰- وجود جسم حل شونده (solute) در داخل آب باعث:  
 (۱) کاهش فشار بخار آب، نقطه انجماد آب و پتانسیل آب می‌شود.  
 (۲) افزایش فشار بخار آب، کاهش فشار اسمزی آب و افزایش نقطه انجماد آب می‌شود.  
 (۳) افزایش پتانسیل آب، افزایش فشار بخار آب و کاهش نقطه جوش می‌شود.  
 (۴) افزایش فشار بخار آب، افزایش نقطه انجماد آب و افزایش پتانسیل آب می‌شود.



- ۶۱- کاربوگامی در قارچ‌های راسته *uredinales* در چه اندامی صورت می‌گیرد؟  
 (۱) بازیدیوسپور (۲) بازیدیوم (۳) پرومیسلیوم (۴) تلیوسپور
- ۶۲- کدام گزینه در مورد جنس *Olpidium* صحیح است؟  
 (۱) ترکیب دیواره سلولی اغلب از جنس کیتین، زئوسپور دارای یک تازک صاف عقبی و سانتریول  
 (۲) ترکیب دیواره سلولی از جنس سلولز، زئوسپور دارای یک تازک صاف عقبی و سانتریول  
 (۳) ترکیب دیواره سلولی از جنس گلوکان، زئوسپور دارای یک تازک صاف جلویی و دارای اجسام دوکی  
 (۴) ترکیب دیواره سلولی از جنس گلوکان، زئوسپور دارای یک تازک صاف عقبی و سانتریول
- ۶۳- نام زیر سلسله *Dikarya* به کدام دسته از شاخه‌های زیر اطلاق می‌شود و بیانگر چه صفتی است؟  
 (۱) به قارچ‌های شاخه *Basidiomycota* و معرف وجود مرحله دیکاریوتیک بارز در این قارچ‌ها است.  
 (۲) به قارچ‌های شاخه *Ascomycota* و *Basidiomycota* و معرف وجود هسته دیکاریوتیک در این قارچ‌ها است.  
 (۳) به قارچ‌های شاخه *Zygomycota* و *Chytridiomycota* و معرف وجود هسته دیکاریوتیک در این قارچ‌ها است.  
 (۴) به قارچ‌های شاخه *Ascomycota* و *Basidiomycota* و معرف وجود مرحله دیکاریوتیک در چرخه زندگی این قارچ‌ها است.
- ۶۴- قوس اتصال در بازیدیومیکوتا .....  
 (۱) روی ریشه مونوکاریون تولید می‌شود.  
 (۲) روی ریشه‌های دیکاریون بازیدیوکارپ تولید می‌شود.  
 (۳) روی ریشه مونوکاریون و گاهی روی ریشه‌های دیکاریون تولید می‌شود.  
 (۴) فقط روی ریشه‌های دیکاریون و گاهی روی ریشه‌های مونوکاریون تولید می‌شود.
- ۶۵- وظیفه اجسام قطبی در قارچ‌ها مشابه چه اندامی است؟  
 (۱) نقش سنتریول در سلول‌های غیرقارچی  
 (۲) نقش سنتریول در سلول‌های حیوانی  
 (۳) نقش میتوکندری در سلول‌های حیوانی  
 (۴) نقش میکروتوبول‌ها در سلول‌های حیوانی
- ۶۶- سنتروم در جنس *Meliola* چگونه است؟  
 (۱) آسک‌ها در قاعده آسکوکارپ و پارافیزها در بین آنها تولید شده و به طرف بالا رشد می‌کنند.  
 (۲) آسک‌ها در قاعده آسکوکارپ و پارافیزها در محیط اطراف آنها و خارج از هیمینیوم تولید می‌شوند.  
 (۳) آسک‌ها همواره تک اسپوری و پارافیزها در محیط اطراف و خارج از هیمینیوم تولید می‌شوند.  
 (۴) آسک‌ها در سطح جانبی دیواره داخلی آسکوکارپ و پارافیزها در بخش فوقانی و اطراف تولید می‌شوند.
- ۶۷- کدام یک از گونه‌های زیر دارای حالت دیمورفیک است؟  
 (۱) *Claviceps purpurea* (۲) *Penicillium italicum* (۳) *Candida albicans* (۴) *Neurospora crassa*
- ۶۸- وجود کدام اسیدآمین در دیواره سلولی، شبه قارچ‌های *Oomycota* را از قارچ‌های حقیقی متمایز می‌نماید؟  
 (۱) اسپارازین (۲) سیستین (۳) هیستامین (۴) هیدروکسی پرولین
- ۶۹- در تنفس بی‌هوازی یا تخمیر قارچ‌ها، کدام یک محصول نهائی فرآیند می‌باشند؟  
 (۱) الکل اتیلیک، اسید استیک (۲) فقط اسید استیک (۳) الکل اتیلیک، اسید لاکتیک (۴) فقط اسید لاکتیک
- ۷۰- آنامورف جنس *Diplocarpon* کدام است؟  
 (۱) *Cercospora* (۲) *Marssonina* (۳) *Monilia* (۴) *Septoria*
- ۷۱- کدام یک از موارد زیر از خصوصیات راسته *Saprolegniales* محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) اسپورانژیوم‌ها روی اسپورانژیوفورهای تمایز یافته تشکیل می‌شوند.  
 (۲) اسپورانژیوم‌ها دارای تکثیر بیابی (*Proliferation*) هستند.  
 (۳) اغلب هموتال هستند و به طریق آلوگامی تولیدمثل جنسی انجام می‌دهند.  
 (۴) پدیده دی‌پلانی (*Diplany*) در آنها دیده می‌شود.
- ۷۲- نوع ارتباط تغذیه‌ای آنامورف و تلنومورف در جنس *Taphrina* چگونه است؟  
 (۱) آنامورف همراه تلنومورف در فاز پارازیتی رخ می‌دهد.  
 (۲) آنامورف مستقل از تلنومورف در فاز ساپروفیتی رخ می‌دهد.  
 (۳) در جنس *Taphrina* آنامورف شناخته نشده است.  
 (۴) تلنومورف مستقل از آنامورف در فاز ساپروفیتی رخ می‌دهد.
- ۷۳- برای تعیین ارتباط فیلوژنتیکی بین گونه‌های قارچی کدام روش زیر مناسب‌تر است؟  
 (۱) تعیین توالی نوکلئوتیدی *rDNA* در ناحیه *ITS*  
 (۲) تعیین توالی نوکلئوتیدی *rDNA* در ناحیه *IGS*  
 (۳) تعیین توالی نوکلئوتیدی *rDNA* در ناحیه *5/8S*  
 (۴) تعیین توالی اسیدآمین‌های پروتئین‌های بتاتوبولین و کالمودولین
- ۷۴- کدام یک از موارد زیر برای جنس *Synchytrium* صادق است؟  
 (۱) اندوبیوتیک، هلوکاریبک و توسعه تال آگزوزنوس، منوسنتریک  
 (۲) اندوبیوتیک، یوکاریبک و توسعه تال آگزوزنوس، پلی سنتریک  
 (۳) اندوبیوتیک، هلوکاریبک و توسعه تال آگزوزنوس، پلی سنتریک  
 (۴) اپی بیوتیک، هلوکاریبک و توسعه تال آگزوزنوس، منوسنتریک
- ۷۵- *Part spore* در کدام گروه از قارچ‌های زیر تولید می‌شود؟  
 (۱) *Cordyceps* و *Hypocrea* (۲) *Gibberella* و *Hypocrea* (۳) *Nectria* و *Hypocrea* (۴) *Phyllachora* و *Hypocrea*



- ۷۶- در جنس *Coprinus* کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) اسپورها صورتی بازیدیوکارب خوراکی دارند.  
 (۲) اسپورها تیره، Gills سیاه رنگ است.  
 (۳) دارای هیمنیوم لوله‌ای در زیر کلاهک هستند.  
 (۴) کلاهک کاملاً سفید و اسپورها ارغوانی هستند.
- ۷۷- در کدام جنس زیر آسکوسپورها رشته‌ای هستند؟  
 (۱) *Cryphonectria* (۲) *Gnomonia* (۳) *Gaeumannomyces* (۴) *Magnaporthe*
- ۷۸- در قارچ *Puccinia graminis* هتروتالیسم از کدام نوع است؟  
 (۱) Bipolar (۲) Bifactorial (۳) Tetrapolar (۴) مولتی آل
- ۷۹- در کدام جنس زیر اسپورانژیول و اسپورانژ همزمان بر روی یک اسپرانژیوفور تولید می‌شوند؟  
 (۱) *Cunninghamella* (۲) *Choanophora* (۳) *Syncephalastrum* (۴) *Thamnidium*
- ۸۰- گونه‌های کدام راسته‌ی زیر به مواد شیمیائی ممانعت کننده از سنتز آنزیم‌های مداخله‌گر در تولید کیتین حساس نمی‌باشند؟  
 (۱) Erysiphales (۲) Leptomitales (۳) Peronosporales (۴) Xylariales
- ۸۱- داشتن بازیدیوسپورهای سفید و حلقه و Vulva در پایه‌ی بازیدیوکارب از ویژگی‌های کدام خانواده‌ی راسته‌ی Agaricales است؟  
 (۱) Agaricaceae (۲) Amanitaceae (۳) Boletaceae (۴) Coprinaceae
- ۸۲- ایسیوم در گونه‌های جنس *Phragmidium* چه نوعی است؟  
 (۱) Aecidium (۲) Caeoma (۳) Peridermium (۴) Rostelia
- ۸۳- در کدام جنس از خانواده‌ی Trichocomaceae فیالوسپور تولید نمی‌شود؟  
 (۱) *Penicillium* (۲) *Paecilomyces* (۳) *Monascus* (۴) *Aspergillus*
- ۸۴- سیستم ریشه‌ای در Agaricales چگونه است؟  
 (۱) از نوع Dimitic است.  
 (۲) از نوع Trimitic است.  
 (۳) از نوع monomitic است.  
 (۴) از نوع monomitic و Trimitic است.
- ۸۵- در چرخه‌ی شبه جنسی قارچ‌ها هاپلوئید شدن از چه طریق صورت می‌گیرد؟  
 (۱) میتوز همراه با آناپلوئیدی (۲) میتوز همراه با نوترکیبی (۳) میتوز همراه با کراسینگ‌اور (۴) میتوز همراه با نوترکیبی
- ۸۶- کدام یک از موارد زیر از صفات قارچ‌های راسته *Meliolales* است؟  
 (۱) تشکیل هیفو بودیول‌های میخی در سطح میزبان که همانند سلول کنیدیزا عمل می‌کند.  
 (۲) تشکیل هیفو بودیول‌های کروی افراشته که همانند سلول‌های کنیدیزا عمل می‌کند.  
 (۳) تشکیل هیفو بودیول‌های کروی در سطح میزبان که همانند سلول کنیدیزا عمل می‌کند.  
 (۴) تشکیل هیفو بودیول‌های میخی افراشته که همانند سلول‌های کنیدیزا عمل می‌کنند.
- ۸۷- کدام گزینه ویژگی‌های خانواده‌ی *Basidiobolaceae* را بیان می‌کند؟  
 (۱) داشتن هسته‌های بزرگ و باقی ماندن غشاء هسته در طول تقسیم میوز  
 (۲) نورگرا بودن اسپرانژیوفورها و پرتاب کردن اسپرانژیوم‌ها به طرف منبع نور  
 (۳) تولید اسپرانژیوم‌های ستونک‌دار با دیواره‌ی ناپایدار در نوک اسپرانژیوفورها  
 (۴) داشتن هسته‌های پهن با هستک مشخص و از بین رفتن غشاء هسته در طول تقسیم میوز
- ۸۸- در گونه‌های کدام راسته‌ی زیر زئوسپورها به هنگام شنا و آنسیسته شدن آمیبی شکل دیده می‌شوند؟  
 (۱) Spizellomycetales (۲) Neocallimasticales (۳) Monoblepharidales (۴) Blastocladales
- ۸۹- گونه‌های قارچ *Penicillium* جزء کدام خانواده قرار می‌گیرند؟  
 (۱) Arthrodermataceae (۲) Onygenaceae (۳) Pseudoeurotiaceae (۴) Trichocomaceae
- ۹۰- گونه‌های کدام جنس آسکوکارب‌های خود را به صورت دسته‌جمعی بر روی استرومایی به رنگ روشن تولید می‌نمایند؟  
 (۱) *Nectria* (۲) *Sordaria* (۳) *Venturia* (۴) *Xylaria*



- ۹۱- کدام زیرگونه از باکتری *Clavibacter michiganensis* در ایران گزارش شده است؟  
 (۱) زیرگونه *insidiosus* عامل پژمردگی یونجه  
 (۲) زیرگونه *nebraskensis* عامل پژمردگی ذرت  
 (۳) زیرگونه *michiganensis* عامل شانکر باکتریایی گوجه فرنگی  
 (۴) زیرگونه *sepedonicus* عامل پژمردگی یونجه
- ۹۲- مهم ترین مشخصه ی عامل بیماری میوه سبز مرکبات کدام یک از موارد زیر می باشد؟  
 (۱) غیرقابل کشت و در آوندهای چوبی  
 (۲) غیرقابل کشت بودن و در آوندهای آبکشی  
 (۳) قابل کشت و در آوندهای آبکشی  
 (۴) قابل کشت و در آوندهای چوبی
- ۹۳- نژاد ۳ باکتری *Ralstonia solanacearum* بیشتر به کدام یک از گیاهان ذیل حمله می کند؟  
 (۱) زنجبیل و توت  
 (۲) سیب زمینی  
 (۳) موز  
 (۴) به گیاهان مختلف با دامنه ی میزبانی وسیع حمله می کند.
- ۹۴- مهم ترین وجه تمایز اسپیریولاسما از بقیه باکتری های سخت کشت کدام است؟  
 (۱) استقرار در آوندهای آبکشی  
 (۲) حساسیت به پنیسیلین  
 (۳) فقدان دیواره سلولی و زئوم کوچک  
 (۴) قابلیت کشت روی محیط کشت
- ۹۵- بیماری لکه گرد چغندر با عامل *Cercospora beticola* در چه نوع اقلیمی بیشتر شایع است؟  
 (۱) سرد و خشک  
 (۲) سرد و مرطوب  
 (۳) گرم و خشک  
 (۴) گرم و مرطوب
- ۹۶- کدام بیماری است که شروع آلودگی در ابتداء فصل رشد از دو منبع بقاء تأمین می شود؟  
 (۱) زنگ سیب  
 (۲) لکه سیاه سیب  
 (۳) لکه آجری برگ بادام  
 (۴) بیماری قارچی غربالی درختان میوه
- ۹۷- *Taphrina deformans* معمولاً در مناطقی که هنگام بازشدن جوانه ها دما به سرعت افزایش می یابد نسبت به نواحی که دما به کندی بالا می رود شدت کمتری دارد، چرا؟  
 (۱) مواد بازدارنده در برگ وجود دارد.  
 (۲) از انتشار بلاستوسپورها ممانعت می شود.  
 (۳) ظهور برگ ها و سخت شدن اپیدرم سریع تر است.  
 (۴) از جوانه زنی بلاستوسپورها جلوگیری می شود.
- ۹۸- حضور کنه باعث شدت آلودگی کدام عوامل بیماریزای گیاهی می گردد؟  
 (۱) *Alternaria solani*  
 (۲) *Pyricularia grisea*  
 (۳) *Nematospora coryli*  
 (۴) *Nigrospora oryzae*
- ۹۹- کدام یک از بیمارگرهای زیر دارای میزبان بسیار محدودی است؟  
 (۱) *Fusarium solani* f.sp. *phaseoli*  
 (۲) *Fusarium solani* f.sp. *lisi*  
 (۳) *Puccinia graminis* f.sp. *graminis*  
 (۴) *Verticillium albo-atrum*
- ۱۰۰- بافت آسیب دیده که مصرف انسانی دارد توسط کدام یک از قارچ های زیر به وجود می آید؟  
 (۱) *Apiosporina morbosa*  
 (۲) *Nectria galligena*  
 (۳) *Plasmodiophora brassicae*  
 (۴) *Ustilago maydis*
- ۱۰۱- کاهش رطوبت خاک موجب افزایش کدام یک از بیماری ها می گردد؟  
 (۱) پوسیدگی ذغالی سویا  
 (۲) ساق سیاه توتون  
 (۳) سفیدک پودری مو  
 (۴) سرکوسپورا چغندر قند
- ۱۰۲- انتقال با بذرها راه بقاء عامل بیماری است؟  
 (۱) *Neovassia indica*  
 (۲) *Tilletia controversa*  
 (۳) *Ustilago nuda*  
 (۴) *Ustilago maydis*
- ۱۰۳- انتشار کدام یک از عوامل بیماریزا وابسته به رطوبت نیست؟  
 (۱) *Cercospora beticola*  
 (۲) *Natrassia mangifera*  
 (۳) *Septoria graminis*  
 (۴) *Venturia inaequalis*
- ۱۰۴- کدام یک از عوامل بیماریزای زیر فقط از طریق ریشه و یا طوقه موجب آلودگی میزبان می شوند؟  
 (۱) *Phytophthora citrophthora*  
 (۲) *Rhizoctonia solani*  
 (۳) *Sclerotinia sclerotiorum*  
 (۴) *Thielaviopsis basicola*
- ۱۰۵- رشد اضافی اندام های گیاهی توسط کدام یک از عوامل بیماریزای زیر تولید نمی شود؟  
 (۱) *Cronartium rebicola*  
 (۲) *Phymatotrichum omnivorum*  
 (۳) *Physoderma alfalfa*  
 (۴) *Spongospora subterranea*
- ۱۰۶- کدام یک از زهرابه (توکسین) ها در گیاه به صورت اختصاصی عمل می کند؟  
 (۱) HcToxin  
 (۲) Cercosporin  
 (۳) Tabatoxin  
 (۴) Tentoxin
- ۱۰۷- ظهور علائم هوائی گیاهان مبتلا به *Sclerotinia sclerotiorum* دلیل بر چیست؟  
 (۱) انتشار آسکوسپورها در هوا  
 (۲) فراوانی اسکلرت در خاک  
 (۳) عدم رعایت تناوب با گیاهان دیگر  
 (۴) شرایط محیطی مناسب جهت ماندگاری عامل بیماری
- ۱۰۸- دامنه میزبانی کدام یک از ویروس های ذیل محدود می باشد؟  
 (۱) Barley stripe mosaic virus  
 (۲) Beet curly top virus  
 (۳) Cucumber mosaic virus  
 (۴) Tomato spotted wilt virus
- ۱۰۹- کدام ویروس توسط زنجبرک های درختی (Membracidae) منتقل می شود؟  
 (۱) Beet curly top virus  
 (۲) Maize streak virus  
 (۳) Tomato pseudo curly top virus  
 (۴) Wheat streak mosaic virus



- ۱۱۰- کدام یک از ساختارهای ذیل در انتهای ۳' ژنوم تعدادی از ویروس ها وجود دارد؟  
 (۱) Cap (۲) Poly A (۳) rRNA like (۴) VPg
- ۱۱۱- ویروئیدهای اعضای خانواده Pospiviroidae در چه قسمتی از سلول گیاهی همانندسازی می کنند؟  
 (۱) سیتوپلاسم (۲) کلروپلاست (۳) هسته (۴) میتوکندری ها
- ۱۱۲- کدام گروه از ویروس ها در بدن ناقل خود تکثیر نمی شوند؟  
 (۱) Luteovirus (۲) Marafivirus (۳) Reoviridae (۴) Temuivirus
- ۱۱۳- کدام یک از ویروس های زیر دارای ذرات باسیلی شکل تا اندازه ای شبیه به ذرات ویروس موزایک یونجه دارند؟  
 (۱) Badnaviruses (۲) Comoviruses (۳) Sobemoviruses (۴) Tymoviruses
- ۱۱۴- علائم آفتاب سوختگی روی گوجه فرنگی چگونه است؟  
 (۱) برگ ها خشک شده و میوه ها ریز و چروکیده می گردند.  
 (۲) بافت سفید رنگ با هاله زرد رنگ روی میوه ایجاد می شود.  
 (۳) سوختگی روی برگ ها ایجاد شده و محل گلگاه میوه حالت چرمی پیدا می کند.  
 (۴) نواحی قهوه رنگ روی ساقه ها ایجاد شده که رگه رگه می گردد.
- ۱۱۵- Etiolation در گیاهان به علت چه شرایطی ایجاد می شود؟  
 (۱) تأثیر تنوع زمانی نور (۲) تأثیر رنگ نور (۳) تأثیر کمبود تابش نور (۴) تأثیر کیفیت نور
- ۱۱۶- کاهش دانه همراه با بدشکلی خوشه در ذرت دانه ای (بلال) ناشی از کدام گزینه زیر است؟  
 (۱) زیادی بُر (۲) زیادی مولیبدن (۳) کمبود بُر (۴) کمبود مولیبدن
- ۱۱۷- سلول های تغذیه ای خاص توسط کدام یک از جنس نماتدهای انگلی زیر در گیاه ایجاد نمی شود؟  
 (۱) Heterodera (۲) Meloidogyne (۳) Paratylenchus (۴) Rotylenchulus
- ۱۱۸- کدام یک از نماتدهای انگل گیاهی زیر بیشتر از سایرین باعث تخریب سیستم ریشه گیاه می گردد؟  
 (۱) Ditylenchus dipsaci (۲) Heterodera spp. (۳) Pratylenchus spp. (۴) Tylenchulus semipenetrans
- ۱۱۹- در کدام یک از خانواده های زیر رفتارهای تغذیه ای انگل سطحی تا نیمه داخلی، وجود دارد؟  
 (۱) Belonolaimidae (۲) Hoplolaimidae (۳) Heteroderidae (۴) Tylenchidae
- ۱۲۰- چگونه می توان لاروهای سن دوم نماتدهای ریشه گری استخراج شده از خاک را از لاروهای سن دو نماتد مرکبات تشخیص داد؟  
 (۱) فرم مری (۲) شکل و اندازه دم (۳) تعداد شیارهای سطح جانبی (۴) فرم سر و میزان رشد شبکه کوتیکولی سر

اصول مبارزه و سم شناسی در بیماری های گیاهی

- ۱۲۱- برای کنترل بیماری بوته سیری خیار کدام سم مناسب است؟  
 (۱) Benomyl (۲) Chlorothalonil (۳) Dodin (۴) Metalaxyl
- ۱۲۲- اسید فسفونیک در ایران برای کنترل کدام یک توصیه می گردد؟  
 (۱) آلترناریای گوجه فرنگی (۲) سفیدک کرکی سیب زمینی (۳) سفیدک بودری سیب زمینی (۴) فوزاریوم گوجه فرنگی
- ۱۲۳- برای تهیه ۲۰۰ میلی لیتر امولسیون به غلظت ۱۰۰ ppm از مینای ماده ی مؤثر، چند میلی لیتر از امولسیون تهیه شده از یک قارچ کش EC ۵۰ به غلظت ۲۰۰۰ ppm (بر مبنای ماده ی فرموله شده) مورد نیاز خواهد بود؟  
 (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۲۰۰
- ۱۲۴- کدام یک از قارچ کش های زیر برای دور کردن جوندگان آفت نیز مورد استفاده قرار می گیرد؟  
 (۱) تیرام (۲) فریام (۳) مانب (۴) مانکوزب
- ۱۲۵- از نظر ساختمان شیمیایی ..... از مونومتیل دی تیوکاربامات ها است.  
 (۱) زینب (۲) مانب (۳) متام سدیم (۴) نابام
- ۱۲۶- کدام قارچ کش تأثیر چندانی روی سفیدک های دروغی ندارد؟  
 (۱) اولنات مس (۲) اکسی کلرور مس (۳) کاپتان (۴) مانکوزب
- ۱۲۷- قارچ کش کلروتالونیل در ایران برای کنترل ..... توصیه می گردد.  
 (۱) آلترناریای گوجه فرنگی (۲) سفیدک داخلی یونجه (۳) فوزاریوم گوجه فرنگی (۴) لکه قهوه ای برگ یونجه
- ۱۲۸- قارچ کش دودین را با کدام یک از قارچ کش های زیر نمی توان مخلوط کرد؟  
 (۱) بنومیل (۲) دینوکاب (۳) کاپتان (۴) مانب
- ۱۲۹- نحوه ی عمل سایکلوهگزیمید عبارت است از:  
 (۱) اختلال در ساخت پروتئین ها (۲) اختلال در ساخت ارگوسترول (۳) ممانعت از ساخت ATP (۴) ممانعت از ساخت ATP
- ۱۳۰- اگر در موقع کالیبره کردن یک سمپاش پشتی استوانه ای، مقدار آب مصرف شده در یک سطح ۱۰۰ متر مربعی ۴ لیتر غلظت سوسپانسیون مصرفی تهیه شده از یک قارچ کش ۲۵ wp ۳ در هزار باشد، مقدار ماده ی مؤثر مصرف شده در هر هکتار چقدر خواهد بود؟  
 (۱) ۲ کیلوگرم (۲) ۲/۶ کیلوگرم (۳) ۲۰۰ گرم (۴) ۱۲۰۰ گرم
- ۱۳۱- قارچ کش کارپروپامید (carpropamid) با ..... در قارچ عامل بلاست برنج، موجب کنترل این بیماری می گردد.  
 (۱) مختل کردن ساخت پروتئین ها (۲) اختلال در ساخت ATP (۳) اختلال در ساخت کیتین (۴) اختلال در ساخت ملاتین



- ۱۳۲- طرز تأثیر قارچ کش ایمازالیل (Imazalil) کدام است؟  
 (۱) جلوگیری از سنتز RNA  
 (۲) جلوگیری از سنتز ATP  
 (۳) ممانعت از سنتز آرگسترول  
 (۴) ممانعت از سنتز پروتئین
- ۱۳۳- کدام یک از قارچ‌کش‌های نامبرده زیر را جهت مبارزه و کنترل بیماری لکه سیاه سیب توصیه می‌کنید؟  
 (۱) کاسوگامایسین (۲) مانکوزب (۳) متلاکسیل (۴) نوآریمل
- ۱۳۴- احتمال داده می‌شود ..... با تحریک تولید فایتوالکسین‌ها موجب تحمل بالا و در مواردی مقاومت گیاهان در برابر تعدادی از بیماری‌های قارچی می‌گردد.  
 (۱) آپرودیون (۲) تری فلومیزول (۳) فوزتیل آلومینیم (۴) کرزوکسیم متیل
- ۱۳۵- امکان بروز ناسازگاری فیزیکی بین پودرهای قابل تعلیق در آب و کدام یک از فرمولاسیون‌های زیر بیشتر است؟  
 (۱) فلوبل‌های خشک (۲) گرانول‌های قابل پخش در آب (۳) سوسپانسیون‌های کلوئیدی (۴) مایعات غلیظ امولسیون شونده
- ۱۳۶- ضد عفونی بذر در کدام یک از عوامل بیماری‌زای زیر مؤثر نیست؟  
 (۱) *Neovassia indica* (۲) *Puccinia striiformis* (۳) *Tilletia controversa* (۴) *Ustilago nigra*
- ۱۳۷- در مورد نحوه تأثیر آگروسین روی باکتری *Agrobacterium tumefaciens* کدام عبارت زیر صحیح‌تر است؟  
 (۱) باعث مرگ باکتری بیمارگر می‌شود. (۲) تا یک هفته باعث توقف رشد و سپس مرگ باکتری می‌شود.  
 (۳) با ممانعت از سنتز DNA باعث مرگ سلول می‌شود. (۴) با ممانعت از سنتز DNA باعث توقف رشد باکتری بیمارگر می‌شود.
- ۱۳۸- در بیماری‌های مونوسیکلیک با فرمول  $X_1 = QRT$  هدف مدیریت روی کدام یک از اجزا فرمول باید متمرکز شود؟  
 (۱) Q (۲) R (۳) T (۴) X
- ۱۳۹- میزان زادمایه (اینوکولوم) اولیه (Q) در کدام یک از بیماری‌های زیر مؤثر است؟  
 (۱) *Puccinia graminis* (۲) *Peronospora tabacina*  
 (۳) *Phytophthora infestans* (۴) *Verticillium dahliae*
- ۱۴۰- کدام یک از عوامل بیماری‌زای زیر با زادمایه (اینوکولوم) اولیه کم موجب اپیدمی می‌شوند؟  
 (۱) *Ascochyta rabiei* (۲) *Peronospora tabacina*  
 (۳) *Neovassia indica* (۴) *Taphrina deformans*
- ۱۴۱- ضد عفونی بذر با قارچ‌کش‌های تماسی در کدام یک از بیماری‌های زیر مؤثر است؟  
 (۱) سیاهک ذرت (۲) سیاهک آشکار جو (۳) سیاهک پا کوتاه گندم (۴) سیاهک نیمه آشکار جو
- ۱۴۲- کاربرد سیلیس بر علیه کدام یک از بیماری‌ها مؤثر است؟  
 (۱) بلاست برنج (۲) سیاهک دروغی برنج (۳) سرکوسپورا چغندر قند (۴) شیت بلایت برنج
- ۱۴۳- در دسترس بودن نیتروژن بعد از برداشت گندم موجب بقاء بیشتر کدام یک از عوامل بیماری‌زای زیر می‌شود؟  
 (۱) *Fusarium graminearum* (۲) *Gaeumannomyces graminis*  
 (۳) *Rhizoctonia solani* (۴) *Septoria tritici*
- ۱۴۴- مبارزه کدام یک از بیماری‌های زیر آسان‌تر می‌باشد؟  
 (۱) پیچیدگی برگ هلو (۲) سفیدک پودری مو (۳) غربالی درختان میوه (۴) نماتودگالی گندم
- ۱۴۵- کنترل بیولوژیکی در کدام یک از بیماری‌های گیاهی موفقیت‌آمیز بوده است؟  
 (۱) گل جالیز (۲) سرطان گالی مو (۳) سرطان گالی گل‌سرخ (۴) نماتود ریشه گرهی سبزیجات
- ۱۴۶- کدام گزینه برای توصیف بیمارگرهای پلی سیکل مناسب‌تر است؟  
 (۱) چرخه تکثیر کوتاه، مدت بقای زادمایه (اینوکولوم) طولانی می‌باشد.  
 (۲) چرخه تکثیر کوتاه، مدت بقای زادمایه (اینوکولوم) معمولاً کم می‌باشد.  
 (۳) چرخه تکثیر طولانی، مدت بقای زادمایه (اینوکولوم) کم می‌باشد.  
 (۴) چرخه تکثیر طولانی، مدت بقای زادمایه (اینوکولوم) معمولاً زیاد می‌باشد.
- ۱۴۷- پیش آگاهی کدام بیماری صرفاً بر اساس ارزیابی غیر مستقیم زادمایه صورت می‌گیرد؟  
 (۱) آتشک گلابی (۲) زنگ‌های غلات (۳) نماتدهای مولد گره ریشه (۴) نماتدهای مولد سیست
- ۱۴۸- کدام یک از ترکیبات زیر، بعنوان القاء کننده مؤثر مقاومت در گیاهان شناخته شده‌اند؟  
 (۱) اسید فسفریک (۲) اسید جیبرالیک (۳) اسید سالیسیلیک (۴) روغن‌های معدنی
- ۱۴۹- در مورد اثر مقاومت افقی در کنترل بیماری، کدام عبارت صحیح‌تر است؟  
 (۱) اختلال در جوانه‌زنی و نفوذ بیمارگر (۲) تأخیر در سرعت و میزان پیشرفت بیماری  
 (۳) کاهش توان بیماری‌زایی زاد مایه (۴) فعال شدن سریع پاسخ‌های دفاعی گیاه
- ۱۵۰- در پیش آگاهی بیماری لکه سیاه سیب، کدام فاکتورها در نظر گرفته می‌شود؟  
 (۱) دمای محیط و جهت وزش باد (۲) دمای محیط و سن برگ (۳) دمای محیط و مدت زمان خیس ماندن برگ‌ها (۴) مدت زمان خیس ماندن برگ‌ها و جهت وزش باد