



627F

627

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :

عصر جمعه  
۹۲/۱۱/۱۸جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشوراگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.  
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۳

مهندسی کشاورزی - بیماری‌شناسی گیاهی - کد ۱۳۱۵

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	گیاه‌شناسی (سیستماتیک، آناتومی، فیزیولوژی)	۲۰	۳۱	۵۰
۳	قارچ‌شناسی	۲۵	۵۱	۷۵
۴	بیماری‌های گیاهی (بیماری‌های قارچی، ...)	۴۵	۷۶	۱۲۰
۵	اصول مبارزه و سم‌شناسی در بیماری‌های گیاهی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

بهمن ماه سال ۱۳۹۲

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

**Part A: Vocabulary**

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

- 1- Police officers should be commended for their \_\_\_\_\_ service to the community.  
1) benevolent                      2) harsh                      3) hasty                      4) peculiar
- 2- Despite her \_\_\_\_\_ arguments, the candidate attracted an enthusiastic following.  
1) plausible                      2) wholesome                      3) specious                      4) thorough
- 3- Toni has been \_\_\_\_\_ to achieve musical recognition for the past ten years.  
1) prevailing                      2) displaying                      3) appreciating                      4) striving
- 4- Thousands of families came here seeking \_\_\_\_\_ from the civil war.  
1) remedy                      2) refuge                      3) remnant                      4) rebellion
- 5- Many persons in the \_\_\_\_\_ were awakened by the blast, and some were thrown from their beds.  
1) thrill                      2) urbanity                      3) vicinity                      4) fatigue
- 6- I cannot believe that your parents would \_\_\_\_\_ such rude behavior.  
1) endorse                      2) hinder                      3) postpone                      4) seclude
- 7- Although I had already broken most of her dishes, Jacqueline was \_\_\_\_\_ enough to continue letting me use them.  
1) thrifty                      2) indigent                      3) financial                      4) magnanimous
- 8- Even when someone has been found innocent of a crime, the \_\_\_\_\_ often remains.  
1) endeavor                      2) stigma                      3) urge                      4) quest
- 9- I was badly scared when the explosion made the whole house \_\_\_\_\_.  
1) vacillate                      2) resurge                      3) decline                      4) quake
- 10- The poison produced by the frog's skin is so \_\_\_\_\_ that it can paralyze a bird or a monkey immediately.  
1) pungent                      2) swift                      3) lethal                      4) treacherous

**Part B: Cloze Passage**

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

Air pollution has always accompanied civilizations. Pollution started from the prehistoric times when man created the first fires. According to (11) \_\_\_\_\_ in the journal *Science*, "soot (12) \_\_\_\_\_ on ceilings of prehistoric caves provides ample evidence of the high levels of pollution that was associated with (13) \_\_\_\_\_." The forging of metals appears to be a key turning point (14) \_\_\_\_\_ significant air pollution levels outside the home. Core samples of glaciers in Greenland indicate (15) \_\_\_\_\_ in pollution associated with Greek, Roman and Chinese metal production, but at that time the pollution was comparatively less and could be handled by nature.

- 11- 1) a 1983 article                      2) article for 1983                      3) a 1983<sup>rd</sup> article                      4) article in 1983
- 12- 1) was found                      2) having found                      3) found                      4) to be found
- 13- 1) inadequate ventilating open fires                      2) inadequate ventilation of open fires  
3) open fires inadequate ventilation                      4) open fires in inadequate ventilation
- 14- 1) for creation in                      2) in creation for                      3) in the creating for                      4) in the creation of
- 15- 1) increases                      2) increased                      3) the increasing                      4) they increased

**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.

**PASSAGE 1**

A leaf miner is the larva of an insect that lives in and eats the leaf tissue of plants. The vast majority of leaf-mining insects are moths, sawflies and flies, though some beetles and wasps also exhibit this behaviour. Like Woodboring beetles, leaf miners are protected from many predators and plant defenses by feeding within the tissues of the leaves themselves, selectively eating only the layers that have the least amount of cellulose. When attacking English oak, they also selectively feed on tissues containing lower levels of tannin. The precise pattern formed by the feeding tunnel is very often diagnostic for which kind of insect is responsible, sometimes even to genus level. The mine often contains frass, or droppings, and the pattern of frass deposition, mine shape and host plant identity are useful to determine the species of leaf miner. A few mining insects utilise other parts of a plant, such as the surface of a fruit. Some patterns of leaf variegation are part of a defense strategy employed by plants to deceive adult leaf miners into thinking that the leaf has already been preyed-upon. Leaf miners can be difficult to control with insecticide sprays as they are protected inside the plant's leaves. Spraying the infected plants with Spinosad, an organic insecticide, will control the leaf miner. Spinosad does not kill on contact but must be ingested by the leaf miner. Two or three applications may be needed in a season, being careful not to spray when bees are around. Leaf miner infection can be reduced or prevented by planting trap crops near the plants to be protected. For example, lambsquarter, columbine, and velvetleaf will distract leaf miners, drawing them to those plants and therefore reducing the incidence of attack on nearby crops. This is a method of companion planting.

**16. We understand from the passage that.....**

1. beetles and wasps are typical leaf miners
2. leaf miner cannot ingest inorganic compounds
3. bees are killed by the insecticide Spinosad
4. there is little infection inside a trap crop

**17. The passage points to the fact that.....**

1. leaf miners are destroyed by spraying insecticides inside plants' leaves
2. mining insects usually feed on the surface of a fruit
3. lambsquarter and velvetleaf are subspecies of columbine
4. species of leaf miner can partly be determined through their frass

**18. The passage states that.....**

1. Woodboring beetles feed within the tissues of the leaves themselves
2. deposition of mines help host plants sense a leaf miner's activity
3. adult leaf miners use several strategies to deceive the plants attacked
4. insecticides are applied twice a year to control leaf miner populations

**19. The passage mentions that.....**

1. mining insects usually feed on the inside of a tree
2. most nearby crops are destroyed by leafminers
3. companion planting includes trap crops
4. organic insecticide have little effect on leaf miners

**20. The word 'distract' in the passage (underlined) is closest to.....**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. 'raise'   | 2. 'feed'    |
| 3. 'destroy' | 4. 'confuse' |

**PASSAGE 2**

Frequently a pest becomes resistant to a pesticide because it develops physiological changes that protect it from the chemical. In some cases, a pest may gain an increased number of copies of a gene, allowing it to produce more of a protective enzyme that breaks down the pesticide into less toxic chemicals. Such enzymes include esterases, glutathione transferases, and mixed microsomal oxidases. Alternatively, the number of biochemical receptors for the chemicals may be reduced in the pest, or the receptor may be altered, reducing the pest's sensitivity to the compound. Behavioral resistance has also been described for some chemicals; for example, some Anopheles mosquitoes developed a preference for resting outside that prevented them from coming in contact with pesticide sprayed on interior walls. Still other mechanisms include increased rates of excretion of toxic molecules, their sequestration and storage inside of the insect body away from vulnerable tissues and organs, and decreased toxin penetration through the insect body wall. Often, mutation in a single gene only leads to the development of a resistant organism. In other cases, multiple genes are involved. Resistant genes are usually autosomal. This means that they are located on autosomes (as opposed to sex chromosomes). As a result, resistance is inherited similarly in males and females. Also, resistance is usually inherited as an incompletely dominant trait. When a resistant and a susceptible individual mate with each other, their progeny has an intermediate level of resistance (more resistant than the susceptible parent, but not as resistant as the resistant parent). Adaptation to pesticides usually decreases relative fitness of organisms in the absence of pesticides. Resistant individuals often have reduced reproductive output, life expectancy, mobility. Therefore, relatively few of them persist in a population that is not exposed to a particular insecticide to which they have developed resistance.

**21. The passage points to the fact that .....**

1. Anopheles mosquitoes can adapt behaviourally
2. resistant pests live longer as they reproduce less
3. non-adaptive pests' genes are usually autosomal
4. resistance is inherited through completely dominant traits

**22. The passage mentions that .....**

1. intermediate level of resistance are seen nearly in all pests
2. multiple mutations in a gene develops of resistant to pesticide organisms
3. excretion of toxic molecules sequesters the storage space in their body
4. pesticide resistant pest cannot move about as their non-resistant species

**23. The passage states that .....**

1. pests adapted to pesticides usually have stronger organisms
2. glutathione transferases are made up of mixed microsomal oxidases
3. esterases can breaks down pesticides into less toxic chemicals
4. pests are physiologically prepared to resist weak pesticides

**24. According to the passage, .....**

1. resistance is passed on only to strong male pests
2. resistant genes are not placed on a pest's sex chromosome
3. chemicals can contain up to five altered biochemical receptors
4. toxin penetration in the insect body wall may not affect its organs

**25. The word 'vulnerable' in the passage (underlined) is closest to.....**

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. 'defenceless'      | 2. 'aggressive'        |
| 3. 'highly protected' | 4. 'biologically safe' |

**PASSAGE 3**

Phytoplasma are specialised bacteria that are obligate parasites of plant phloem tissue and transmitting insects (vectors). They were first discovered by scientists in 1967 and were named mycoplasma-like organisms or MLOs. They cannot be cultured in vitro in cell-free media. They are characterised by their lack of a cell wall, a pleiomorphic or filamentous shape, normally with a diameter less than 1 micrometer, and their very small genomes. Phytoplasmas are pathogens of agriculturally-important plants, including coconut, sugarcane, and sandalwood, causing a wide variety of symptoms that range from mild yellowing to death of infected plants. They are most prevalent in tropical and sub-tropical regions of the world. Phytoplasmas require a vector to be transmitted from plant to plant, and this normally takes the form of sap-sucking insects such as leaf hoppers, in which they are also able to survive and replicate. Being mollicutes, phytoplasmas lack cell walls and instead are bound by a triple layered membrane. The cell membranes of all phytoplasmas studied so far usually contain a single immunodominant protein (of unknown function) that makes up the majority of the protein content of the cell membrane. The typical phytoplasma exhibits a pleiomorphic or filamentous shape and is less than 1 micrometer in diameter. As prokaryotes, phytoplasmas' DNA is found throughout the cytoplasm, rather than being concentrated in a nucleus. A common symptom caused by phytoplasma infection is phyllody, the production of leaf-like structures in place of flowers. Evidence suggests that the phytoplasma downregulates a gene involved in petal formation (AP3 and its orthologues) and genes involved in the maintenance of the apical meristem (Wus and CLV1). Other symptoms, such as the yellowing of leaves, are thought to be caused by the phytoplasma's presence in the phloem, affecting its function and changing the transport of carbohydrates.

**26. The passage points to the fact that.....**

1. prevalent vectors are found mainly in tropical regions
2. CLV1 is involved in the maintenance Wus
3. MLOs can breed inside their 'carriers'
4. leaf hoppers are also able to replicate mollicutes

**27. According to the passage,.....**

1. mollicutes phytoplasmas lack both cell walls and layered membranes
2. the phytoplasma negatively affects AP3 and its orthologues in a plant
3. leaves change colour because of phytoplasma's absence in the phloem
4. phytoplasma are infected by phyllody to produce leaf-like structures

**28. The passage mentions that.....**

1. phytoplasma are shape and look like a thread
2. phytoplasmas include agriculturally-important plants like coconut
3. mycoplasma-like organisms are developed from phytoplasma
4. sap-sucking insects stay on a plant for their entire life

## 29. It is stated in the passage that.....

1. phytoplasma exhibit one-inch pleiomorphic extensions
2. the MLO cell membrane is made up of just one type of protein
3. prokaryotes are DNAs found mainly inside the cytoplasm
4. sandalwood can cause a wide variety of deadly symptoms itself

## 30. The word 'apical' in the passage (underlined) is best related to the word.....

1. 'outside'
2. 'inside'
3. 'underneath'
4. 'on top of'

## گیاه‌شناسی

- ۳۱- کدام یک از این خصوصیات در ساختمان اولیه ساقه دو لپه‌ای صادق است؟  
 (۱) آندودرم مشخص (۲) ناحیه مغزی کم توسعه  
 (۳) تکامل رو به مرکز آبکش (۴) دایره محیطیه متشکل از یک ردیف سلول
- ۳۲- نوع میوه در تیره جعفری کدام است؟  
 (۱) نیام (۲) کپسول دو برچه‌ای (۳) شیزوکارپ دو برچه‌ای (۴) شیزوکارپ چند برچه‌ای
- ۳۳- در برگ اکثر تک لپه‌ای‌ها، کدام نوع مزوفیل وجود دارد؟  
 (۱) مزوفیل همگن و منحصراً از پارانشیم نرده‌ای  
 (۲) مزوفیل همگن و منحصراً از پارانشیم حفره‌ای کلروفیل دار  
 (۳) مزوفیل ناهمگن و متقارن (۴) مزوفیل ناهمگن نامتقارن
- ۳۴- شیرابه‌ای که از گیاه (*Papaver somniferum*) بدست می‌آید در چه نوع بافت ترشچی ساخته شده و جریان می‌یابد؟  
 (۱) سلول‌های ترشچی داخلی (۲) کیسه ترشچی (۳) مجاری ترشچی (۴) لوله‌های شیرابه‌ای
- ۳۵- در بین اکسین‌های مؤثر در تشکیل ریشه، کدام یک به عنوان اکسین طبیعی شناخته شده است؟  
 (۱) نفتالن استامید (۲) اسید ایندول استیک (۳) اسید ایندول بوتیریک (۴) اسید - آلفا - نفتالن استیک
- ۳۶- کانون فعل و انفعال فتوپریودی در کدام یک از این اندام‌های گیاهی است؟  
 (۱) برگ (۲) جوانه انتهایی (۳) جوانه جانبی (۴) مریستم نوک ساقه
- ۳۷- سلول‌های کدام یک از گیاهان زیر *prokaryote* است؟  
 (۱) گیاهان گلدار (۲) بازدانگان (۳) سرخس‌ها (۴) جلبک‌های سبز آبی (سیانوفیسه‌ها)
- ۳۸- در تیره پامچال تمکن (جفت‌بندی) و نوع میوه کدام است؟  
 (۱) مرکزی - کپسول (۲) جانبی - شفت (۳) محوری - سته (۴) رأسی - فندقه
- ۳۹- کدام گیاه دارای میوه‌ای مجتمع از شفت چه‌ها می‌باشد؟  
 (۱) توت (۲) انگور (۳) تمشک (۴) توت‌فرنگی
- ۴۰- ساقه کدام یک از گیاهان زیر دستجات آوندی *bicollateral* است؟ (آوندهای آبکشی در دو طرف آوندهای چوبی)  
 (۱) ذرت (۲) کدو (۳) آلاله (۴) نعناع
- ۴۱- گیاهی با برگ‌های ساده متقابل - گل آذین‌گرن دو سویه مرکب و میوه کپسول متعلق به کدام تیره‌های زیر است؟  
 (۱) میخک (۲) نعنا (۳) نمدار (۴) گاوزبان
- ۴۲- کدام یک از این اندام‌های سلولی در ساختن جدار سلولزی سلول شرکت دارد؟  
 (۱) گلی اوکسی زوم (۲) میتوکندری (۳) پراوکسی زوم (۴) دیکتیوزوم
- ۴۳- اگر در میوه خشک ناشکופا و تک دانه‌ای، دانه درون فرابر آزاد باشد به آن چه می‌گویند؟  
 (۱) فندقه (۲) گندمه (۳) مجری (۴) نیام
- ۴۴- کدام گیاه دارای تخمدان یک برچه‌ای است؟  
 (۱) بادام (*Amygdalus*) (۲) پیسته (*Pistacia*) (۳) فندق (*Corylus*) (۴) گردو (*Juglans*)
- ۴۵- در کپسول سپتی سید (*Septicidal capsule*)، شکوفایی میوه چگونه انجام می‌شود؟  
 (۱) شکاف طولی در محل رگبرگ میانی برچه‌ها (۲) شکاف طولی در محل درزها  
 (۳) شکاف طولی مجاور جفتی (۴) شکاف عرضی در بالای کپسول
- ۴۶- در تیره شیپوری (*Araceae*) برگ تغییر شکل یافته‌ای که گل را احاطه می‌کند چه نام دارد؟  
 (۱) پیش برگ (*Bracteole*) (۲) چمچه (*spathe*) (۳) گریبان (*Involucre*) (۴) گوشوارک (*Stipule*)
- ۴۷- یک تا ۲ براکت‌های که در قاعده سنبلک گیاهان تیره گندم وجود دارد اصطلاحاً چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) *Glumellule* (۲) *Lodicule* (۳) *Glume* (۴) *Glumel*

- ۴۸- خصوصیات زیر مربوط به کدام تیره می‌باشد؟ «درختانی شرابه‌دار با برگ‌های ساده، گل‌های تک جنس، گل آذین شاتون، تخمدان ۲ برجه‌ای، میوه مرکب از فندقه‌ها و گلپوش گوشتی و احاطه کننده میوه»  
 (۱) Rosaceae (۲) Rhamnaceae (۳) Euphorbiaceae (۴) Moraceae
- ۴۹- درخت *Ginkgo biloba* بومی کدام کشور است؟  
 (۱) استرالیا (۲) ایران (۳) چین (۴) امریکای جنوبی
- ۵۰- نام قدیم تیره *Brassicaceae* و نام فارسی این تیره کدام است؟  
 (۱) Guttiferae - علف چای (۲) Umbeliferae - جعفری  
 (۳) Palmae - نخل خرما (۴) Cruciferae - شب بو

## قارچ‌شناسی

- ۵۱- نقش اسیدتریسپوریک در زیست‌شناسی قارچ‌های راسته *Mucorales* چیست؟  
 (۱) تحریک تولید مثل غیرجنسی و تولید زیگورفور (۲) تحریک تولید مثل جنسی و تولید اسپورانژیوم  
 (۳) توقف تولید مثل غیر جنسی و تحریک تولید زیگوفور (۴) توقف تولید مثل جنسی و تحریک تولید اسپورانژیوم
- ۵۲- معرفی شاخه *Glomeromycota* بر مبنای تجزیه و تحلیل فیلوژنتیکی کدام ناحیه از ژنوم انجام شده است؟  
 (۱) ITS از DNA ریبوزومی (۲) 18 S از DNA ریبوزومی هسته‌ای  
 (۳) 18 S از DNA ریبوزومی میتوکندریایی (۴) 28 S از DNA ریبوزومی هسته‌ای
- ۵۳- به طور معمول کدام نوع از اسیوم در جنس *Pileolaria* دیده می‌شود؟  
 (۱) Caloma (۲) Aecidium (۳) Elatraecium (۴) Uraecium
- ۵۴- هاپتور چیست؟  
 (۱) اندام چسبیده در نوک کنیدیوم قارچ‌های *Mucorales*  
 (۲) اندام تنظیم کننده حرکت زئوسپور در قارچ‌های *Chytridiales*  
 (۳) اندام چسبیده در نوک کنیدیوم قارچ‌های *Entomophthorales*  
 (۴) اندام قلاب مانند در نوک زئوسپور قارچ‌های *Spizellomycetales*
- ۵۵- در چرخه زندگی *Taphrina* جهت تشکیل آسکوسپور، کدام مراحل به ترتیب انجام می‌شود؟  
 (۱) کاریوگامی - میتوز - میوز (۲) کاریوگامی - میوز - میتوز  
 (۳) میتوز - میوز - کاریوگامی (۴) میوز - کاریوگامی - میتوز
- ۵۶- کدام آسکومیست زیر فاقد آسکوکارپ است؟  
 (۱) *Eurotium* (۲) *Eremascus* (۳) *Emericella* (۴) *Neosartoria*
- ۵۷- کدام یک دارای آسکوکارپ‌های گلابی شکل وارونه پهن بوده و آنامورف *Cylindrocarpon* دارند؟  
 (۱) *Nectria* (۲) *Neonectria* (۳) *Fusarium* (۴) *Tubercularia*
- ۵۸- قارچ‌های ژله‌ای (*Jelly fungi*) متعلق به کدام راسته از قارچ‌های بازیدیومیست هستند؟  
 (۱) Phallales (۲) Tremellales (۳) Lycoperdales (۴) Tulostomatales
- ۵۹- در قارچ‌های لانه پرنده‌ای (*Nidulariales*) بازیدیوم‌ها در کدام قسمت قرار دارند؟  
 (۱) درون گلبا (۲) درون پریدیول (۳) روی پریدیوم (۴) روی بازیدیوکارپ
- ۶۰- اجسام فیبروزین (*fibrosin bodies*) در اسپوره‌های کدام گروه از قارچ‌ها وجود دارند؟  
 (۱) *Blumeria* (۲) *Erysiphe* (۳) *Podosphaera* (۴) *Leveilulla*
- ۶۱- در مورد اعضای *Urocystidaceae* کدام مورد صحیح نمی‌باشد؟  
 (۱) هیف دیکاریوتیک از آمیزش دو اسپوریدی تشکیل می‌شود.  
 (۲) تلیوسپورها تک سلولی هستند.  
 (۳) اسپوریدی‌ها نخی شکل هستند.  
 (۴) پرومیسلیوم چهار سلولی است.
- ۶۲- آسک‌های دوجداره در کدام نوع آسکوکارپ تشکیل نمی‌شود؟  
 (۱) جیمنوتسیوم (۲) هیستروتسیوم (۳) تیریوتسیوم (۴) سودوتسیوم
- ۶۳- نقش لوکوس‌های تیپ آمیزشی (*mating type loci*) در زیست‌شناسی قارچ‌ها چیست؟  
 (۱) تولید اندام‌های تکثیر غیر جنسی وقوع آمیزش  
 (۲) تولید اندام‌های تولید مثلی وقوع پیوند هیفی  
 (۳) شناخت تال‌های خودی از غیر خودی و وقوع سازگاری جنسی  
 (۴) شناخت تال‌های خودی از غیر خودی و وقوع سازگاری رویشی

- ۶۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد فیلوژنی قارچ‌ها صحیح است؟  
 (۱) تمام قارچ‌های میکوریز در یک شاخه قرار می‌گیرند و دارای نیای مشترک می‌باشند.  
 (۲) قارچ‌های آسکومیستی و بازیدیومیستی دارای نیای مشترک بوده و تاریخ تکاملی یکسانی دارند.  
 (۳) قارچ‌های زیگومیستی (*Zygomycota sensu lato*) دارای نیای مشترک هستند و تاریخ تکاملی یکسان دارند.  
 (۴) قارچ‌های کیتربیدی (*Chytridiomycota sensu lato*) دارای نیای مشترک هستند و تاریخ تکاملی یکسان دارند.
- ۶۵- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد حلقه نوک آسک (*Ascal tip ring*) صحیح است؟  
 (۱) در قارچ‌های راسته *Pleosporales* وجود دارد و نقش آن اتصال دو لایه خارجی و داخلی آسک است.  
 (۲) در قارچ‌های راسته *Diaporthales* وجود دارد و نقش آن افزایش فشار تورژسانس درون آسک است.  
 (۳) در قارچ‌های راسته *Xylariales* وجود دارد و نقش آن حفظ شکل و استحکام آسک است.  
 (۴) در قارچ‌های راسته *Sordariales* وجود دارد و نقش آن حفظ فشار هیدروستاتیک درون آسک است.
- ۶۶- در کدام یک از موارد زیر، معمولاً سلول کنیدیوم را از کنیدیوفور متمایز شده است؟  
 (۱) فیالیدیک  
 (۲) کنیدیوم بلاستیک  
 (۳) کنیدیوم آرتریک  
 (۴) کنیدیوم آرتریک - مریستماتیک
- ۶۷- وجه تشابه دو قارچ *Cercospora* و *Septoria* چیست؟  
 (۱) در هر دو قارچ، کنیدیوم‌ها کم و بیش باریک و بلند، بند بند و بی رنگ هستند.  
 (۲) در هر دو قارچ، پیکنیدیوم تولید شده و کنیدیوم‌ها کم و بیش باریک و بلند، بند بند و قهوه‌ای هستند.  
 (۳) در هر دو قارچ، پیکنیدیوم تولید شده و کنیدیوم‌ها کم و بیش باریک و بلند، بند بند و بی‌رنگ هستند.  
 (۴) در هر دو قارچ، اسپورودوکوم تولید شده و کنیدیوم‌ها کم و بیش باریک و بلند، بند بند و بی‌رنگ هستند.
- ۶۸- در کدام گروه از قارچ‌های زیر آسکوکارپ معمولاً سطحی است؟  
 (۱) *Pleosporales* و *Diaportales*  
 (۲) *Capnodiales* و *Pleosporales*  
 (۳) *Diaportales* و *Capnodiales*  
 (۴) *Erysiphales* و *Capnodiales*
- ۶۹- منشأ ولوا در قارچ چتری *Amanita* از چیست؟  
 (۱) اتصال لبه چتر به پایه  
 (۲) غشای عمومی یا داخلی  
 (۳) غشای عمومی (*Veil*)  
 (۴) غشای داخلی (*inner veil*)
- ۷۰- در کدام راسته زیر آسکوسپورها همواره یک سلولی هستند؟  
 (۱) *Sordariales*  
 (۲) *Nectriales*  
 (۳) *Pleosporales*  
 (۴) *Erysiphales*
- ۷۱- چرا علی‌رغم نبود چرخه جنسی در بسیاری از قارچ‌ها، تنوع ژنتیکی در این قارچ‌ها وجود دارد؟  
 (۱) به دلیل وجود چرخه شبه جنسی، نوترکیبی میتوزی و تشکیل هتروکاریون‌های پایدار  
 (۲) به دلیل وجود چرخه شبه جنسی، نوترکیبی میوزی و تشکیل هتروکاریون‌های پایدار  
 (۳) به دلیل وجود چرخه جنسی پنهان، نوترکیبی میوزی و تشکیل هتروکاریون‌های پایدار  
 (۴) به دلیل وجود چرخه غیر جنسی، نوترکیبی میوزی و تشکیل هتروکاریون‌های پایدار
- ۷۲- سنتروم سودوپارانثیمی، فاقد پارافیز با آسک‌های تیره هیمنیومی در قاعده آسکوکارپ متعلق به کدام تیپ سنترومی است؟  
 (۱) *Meliola*  
 (۲) *Diaporthe*  
 (۳) *Ophiostoma*  
 (۴) *Melanospora*
- ۷۳- کدام گزینه از ویژگی‌های جنس *Entomophthora* است؟  
 (۱) تولید کنیدیوفورهای غیر منشعب و کنیدیوم‌های اولیه چند هسته‌ای  
 (۲) تولید کنیدیوفورهای منشعب در قاعده با کنیدیوم‌های اولیه تک هسته‌ای  
 (۳) تولید کنیدیوفورهای منشعب در زیر سلول کنیدیوزا با کنیدیوم‌های تک هسته‌ای  
 (۴) تولید اسپورانژیوفورهای غیر منشعب با اسپرانژیوم‌های محتوی چندین اسپور
- ۷۴- در اعضای کدام راسته زیر هر سه نوع اسپور *Glomoid*، *Gigasporoid*، *Acaulosporoid* تولید می‌گردد؟  
 (۱) *Glomerales*  
 (۲) *Paraglomerales*  
 (۳) *Diversisporales*  
 (۴) *Archaeosporales*
- ۷۵- در کدام گونه قارچی زیر چرخه زندگی از نوع هاپلوبیونتیک - دیپلوئید است؟  
 (۱) *Protomyces macrosporus*  
 (۲) *Saccharomyces cerevisiae*  
 (۳) *Saccharomycodes ludwigii*  
 (۴) *Shizosaccharomyces octosporus*



- ۷۶- در حال حاضر عامل بوته میری جالیز به کدام گونه زیر شناخته می‌شود؟  
 (۱) *Phytophthora parasitica*  
 (۲) *Phytophthora cucurbita*  
 (۳) *Phytophthora melonis*  
 (۴) *Phytophthora dereschleri*
- ۷۷- کدام یک از فرم گونه‌های *Fusarium oxysporum* در دمای پایین‌تری خسارت می‌رسانند؟  
 (۱) f.sp. *melonis*  
 (۲) f.sp. *lycopersici*  
 (۳) f.sp. *vasifectum*  
 (۴) f.sp. *cucumerinum*
- ۷۸- کدام یک از اندام‌های تولید مثلی مقاومت بسیار بالایی به تنش‌های محیطی دارد؟  
 (۱) پوریدیوسپور زنگ زرد  
 (۲) سختینه قارچ *Sclerotium rolfsii*  
 (۳) بلاستوسپور *Taphrina deformans*  
 (۴) کلامیدسپور سیاهک پنهان گندم در خاک
- ۷۹- در چرخه بیماری، در کدام مرحله از بیماری، رابطه فیزیولوژیکی بین بیمارگر و میزبان ایجاد می‌شود و این رابطه منجر به بروز بیماری در میزبان می‌گردد؟  
 (۱) مرحله تلقیح (Inoculation)  
 (۲) مرحله تهاجم (Invasion)  
 (۳) مرحله رخنه (Penetration)  
 (۴) مرحله عفونت یا آلودگی (Infection)
- ۸۰- فیتوآنتی‌سیپین (Phytoanticipin) در گیاهان میزبان آلوده به عوامل بیماری‌زا، چه ترکیباتی هستند؟  
 (۱) توکسین‌هایی که در گیاه میزبان پس از حمله بیمارگر به مقدار ناچیزی تولید می‌شوند.  
 (۲) متابولیت‌های ثانویه‌ای که در پاسخ به حمله یک بیمارگر تولید می‌شوند، مانند پیزاتین.  
 (۳) متابولیت‌های ثانویه‌ای که به صورت خود بیان، تولید می‌شوند، مانند ساپونین‌ها.  
 (۴) آنتی‌بیوتیک‌هایی که به صورت خود بیان و پس از حمله بیمارگر در میزبان به مقدار بسیار زیاد تولید می‌شوند.
- ۸۱- کدام جمله در مورد سفیدک کرکی آفتابگردان صحیح نمی‌باشد؟  
 (۱) علائم این بیماری تا حدودی شبیه به بیماری‌هایی باکتریایی است.  
 (۲) زمستان‌گذرانی آن غالباً به صورت آسپور است.  
 (۳) برخلاف اغلب سفیدک‌های، خاکزاد است.  
 (۴) ممکن است در گیاه سیستمیک شود.
- ۸۲- وجود دیواره عرضی لوله لامپایی شکل در میلیوم، از مشخصات عامل کدام بیماری در گیاه میزبان است؟  
 (۱) بیماری آنتراکنوز گردو  
 (۲) بیماری پوسیدگی طوقه برنج  
 (۳) شانکر اروپایی درختان  
 (۴) بیماری پوسیدگی تار عنکبوتی ریشه درختان
- ۸۳- بیماری کپک خاکستری توسط کدام بیمارگر ایجاد می‌شود؟  
 (۱) *Sclerotinia phaseolina*  
 (۲) *Botryotinia fuckeliana*  
 (۳) *Macrophomina phaseolina*  
 (۴) *Macrophomina fuckeliana*
- ۸۴- کدام یک از بیمارگرهای زیر فقط یک نسل در سال دارد؟  
 (۱) عامل بیماری رنگ پیاز  
 (۲) عامل بیماری سیاهک پیاز  
 (۳) ویروس کوتولگی زرد پیاز  
 (۴) عامل بیماری سفیدک کرکی پیاز
- ۸۵- عامل بیماری آنتراکنوز مرکبات در ایران کدام گونه است؟  
 (۱) *Colletotrichum musae*  
 (۲) *Colletotrichum dematium*  
 (۳) *Colletotrichum acutatum*  
 (۴) *Colletotrichum gloeosporioides*
- ۸۶- سقط جنین در حیوانات و انسان توسط کدام یک از گزینه‌های زیر به وجود می‌آید؟  
 (۱) ناخنک غلات  
 (۲) ذرت‌های آلوده به آفلاتوکسین  
 (۳) گندم‌های آلوده به سیاهک هندی  
 (۴) گال‌های ناشی از *Ustilago maydis*
- ۸۷- کدام یک از گونه‌های زیر مولد زهرا به بسیار خطرناکی است؟  
 (۱) *Fusarium solani*  
 (۲) *Fusarium proliferatum*  
 (۳) *Fusarium oxysporum*  
 (۴) *Fusarium pseudograminearum*
- ۸۸- یکی از عوامل ایجاد کننده بیماری انگومک پسته در ایران کدام گونه می‌باشد؟  
 (۱) *Phytophthora iranica*  
 (۲) *Phytophthora cryptogea*  
 (۳) *Phytophthora cactorum*  
 (۴) *Phytophthora citrophthora*
- ۸۹- ماهی یا اینوکلوم اولیه در کدام یک از بیماری‌های زیر مهم می‌باشد؟  
 (۱) پژمردگی آوندی ناشی از ورتیسلیوم  
 (۲) بادزدگی سیب‌زمینی  
 (۳) لکه موجی سیب‌زمینی  
 (۴) زنگ زرد گندم

- ۹۰- کدام یک از گزینه‌ها دارای میزبان اختصاصی است؟  
 (۱) *Fusarium oxysporum* f.sp. *lyopersici*  
 (۲) *Puccinia graminis* f.sp. *tritici*  
 (۳) *Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*  
 (۴) *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-cucumerinum*
- ۹۱- کدام مورد دارای ناقل حشره‌ای است؟  
 (۱) خامج خرما (۲) بیماری مومیایی هلو (۳) زنگ تاوولی کاج (۴) تریپانوزوماتیدی‌های گیاهی
- ۹۲- شایع‌ترین گروه آناتوموزی *Rhizoctonia solani* در سیب‌زمینی عبارت است از:  
 (۱) AG-1 (۲) AG2-2 (۳) AG-3 (۴) AG-2-2 IIIB
- ۹۳- کدام مورد از شایع‌ترین گونه *Phytophthora* در سیب‌زمینی است؟  
 (۱) *P. citricola* (۲) *P. drechsleri*  
 (۳) *P. citrophthora* (۴) *P. cactorum*
- ۹۴- کدام مورد از قارچ‌های زیان‌آور به گیاهان و حیوانات و مولد پیکنیدیوم می‌باشد؟  
 (۱) *Natrassia mangifera* (۲) *Paecilomyces variotii*  
 (۳) *Aphanomyces euteiches* (۴) *Phomopsis cinerascence*
- ۹۵- کدام یک از عوامل بیماری‌زای ذیل محدود به آوندهای آبکشی و غیر قابل کشت می‌باشد؟  
 (۱) عامل بیماری پیرس انگور (۲) عامل بیماری جاروک بادام  
 (۳) عامل بیماری سوختگی برگ بادام (۴) عامل بیماری استابورن مرکبات
- ۹۶- ناقل بیماری *Cucurbit yellow vine disease* و عامل انتقال آن چیست؟  
 (۱) *Empoasca papaya - Xyllela fastidiosa*  
 (۲) *Anasa tristis - Serratia marcescens*  
 (۳) *Diaphorina citri - Serratia marcescens*  
 (۴) *Graphocephala atrolpunctata - Xyllela fastidiosa*
- ۹۷- پلی ساکارید تایکوئیک اسید (*teichoic acid*) در دیواره سلولی کدام باکتری مشاهده شده است؟  
 (۱) *Xyllela* (۲) *Rhizobium* (۳) *Ralstonia* (۴) *Arthrobacter*
- ۹۸- فتیوبلاسمها به کدام روش نمی‌توانند انتقال یابند؟  
 (۱) با پیوند (۲) با انگل گلدار سس (۳) مکانیکی (۴) از طریق ناقل
- ۹۹- کدام یک از موارد ذیل در مورد باکتری *Pectobacterium atroseptica* صحیح می‌باشد؟  
 (۱) گرم منفی، اکسیداز منفی، بی‌هوازی اختیاری و دامنه میزبانی محدود  
 (۲) گرم منفی، اکسیداز مثبت، هوازی اجباری و دامنه میزبانی محدود  
 (۳) گرم مثبت، اکسیداز منفی، بی‌هوازی اختیاری و دامنه میزبانی محدود  
 (۴) گرم منفی، اکسیداز منفی، هوازی اجباری و دامنه میزبانی وسیع
- ۱۰۰- توکسین *Phaseolotoxin* موجب ..... می‌شود.  
 (۱) کاهش الکتروولیت سلولی  
 (۲) بازداری از فعالیت آنزیم گلوتامین سینتاز  
 (۳) جدا نمودن واکنش فسفوریلاسیون در زنجیره تنفسی  
 (۴) جلوگیری از آنزیم *Ornithine carbomyle transferase*
- ۱۰۱- باکتری *Leifsonia xyli subsp. xyli* توسط کدام یک از روش‌ها یا عوامل ذیل منتقل می‌شود؟  
 (۱) انتقال باشته‌ها (۲) انتقال با پسیل‌ها (۳) انتقال با زنجیرک‌ها (۴) انتقال مکانیکی
- ۱۰۲- جایگاه تاکسونومیک خانواده *Trichodoridae* در طبقه‌بندی جدید کجاست و مهم‌ترین ویژگی آن چیست؟  
 (۱) *Dorylaimida* - شکل مری (۲) *Triplon chida* - شکل استایلت  
 (۳) *Rhabditida* - شکل استایلت (۴) *Diphtherophorida* - شکل مری
- ۱۰۳- *caudal alae* در افراد معادل چیست و در کدام جنس زیر وجود ندارد؟  
 (۱) *Aphelenchus - cephalids* (۲) *Anguina - caudalids*  
 (۳) *Globodera - Bursa* (۴) *Ditylenchus - phasmid*
- ۱۰۴- در کدام یک از جنس‌های زیر برخی گونه‌ها قادر به تغذیه از هر دو گیاه و قارچ نیستند؟  
 (۱) *Paraphelenchus - Aphelenchus* (۲) *Paraphelenchus - Ditylenchus*  
 (۳) *Aphelenchus - Aphelenchoides* (۴) *Filenchus - Bursaphelenchus*

- ۱۰۵- کدام عبارت زیر درباره نماتد مرکبات صادق است؟  
 (۱) دارای دو لوله جنسی، بدون تولید ماده ژلاتینی، منفذ دفعی، ترشحات دورتر از شکاف تناسلی و دو شکلی جنسی  
 (۲) دارای یک لوله جنسی، بدون تولید ماده ژلاتینی، منفذ دفعی، ترشحات در مجاورت شکاف تناسلی و فاقد دو شکلی جنسی  
 (۳) دارای یک لوله جنسی، تولید کننده ماده ژلاتینی، منفذ دفعی، ترشحات در مجاورت شکاف تناسلی و دو شکلی جنسی  
 (۴) دارای دو لوله جنسی، تولید کننده ماده ژلاتینی، منفذ دفعی، ترشحات دورتر از شکاف تناسلی و دو شکلی جنسی
- ۱۰۶- کدام یک از موارد زیر عامل بیماری لکه زاویه‌ای برگ داوودی است و روی توت‌فرنگی نیز آلودگی ایجاد می‌کند؟  
 (۱) *Aphelenchoides ritzemabosi* (۲) *Aphelenchoides besseyi*  
 (۳) *Aphelenchus avenae* (۴) *Aphelenchoides composticola*
- ۱۰۷- استفاده از ضربات مکانیکی در زمان تغذیه از گیاه، تولید مثل به طریقه هرمافرویتی و تحلیل رفتن استایلت و مری در افراد نر از ویژگی‌های کدام خانواده از نماتدهای انگل گیاهی زیر است؟  
 (۱) Pratylenchidae (۲) Criconematidae (۳) Hoplolaimidae (۴) Tylenchulidae
- ۱۰۸- کدام یک از عبارات زیر در مورد تغذیه نماتدهای انگل گیاهی صحیح می‌باشد؟  
 (۱) همه انگل‌های نیمه داخلی پس از تغذیه در داخل ریشه متورم می‌شوند.  
 (۲) همه انگل‌های خارجی گیاهان از سلول‌های اپیدرمی تغذیه می‌کنند.  
 (۳) انگل‌های داخلی مهاجر به صورت بین سلولی یا درون سلولی دریافت پوست ریشه فعالیت می‌کنند.  
 (۴) انگل‌های داخلی ساکن، محل تغذیه خود را در استوانه مرکزی ریشه‌های گیاه میزبان تشکیل می‌دهند.
- ۱۰۹- ناقل ویروس کوتولگی گندم (*Wheat dwarf virus*) کدام زنجبرک است؟  
 (۱) *Peregrinus maidis* (۲) *Laodelphax striatellus*  
 (۳) *Psammotettix alienus* (۴) *Unkanodes tanasijevici*
- ۱۱۰- آلودگی ذرت به کدام دروس از ایران گزارش نشده است؟  
 (۱) *Maize streak virus* (۲) *Barley yellow dwarf virus*  
 (۳) *Maize dwarf mosaic virus* (۴) *Maize rough dwarf virus*
- ۱۱۱- در کدام یک از تیره‌های ویروسی، پروتئین پلی‌مراز در ساختار پیکره وجود دارد؟  
 (۱) Bromoviridae (۲) Rhabdoviridae (۳) Geminviridae (۴) Secoviridae
- ۱۱۲- کدام گزینه در مورد ویروس آبله آلو (*Plum pox virus*) صحیح است؟  
 (۱) پیکره‌های ویروس باسیلی فرم بوده که از راه پیوند و نیز چندگونه زنجره منتقل می‌شود.  
 (۲) دارای پیکره‌های رشته‌ای خمش‌پذیر است که توسط پیوند و سفید بالک منتقل می‌شود.  
 (۳) پیکره‌های میله‌ای شکل دارد و از راه پیوند و نیز چندگونه تریپس به روش پایا منتقل می‌شود و به آن شارکا نیز می‌گویند.  
 (۴) پیکره‌های رشته‌ای خمش‌پذیر دارد که از راه پیوند و نیز چندگونه شته به روش ناپایا منتقل می‌شود و بیماری که تولید می‌کند شارکا نیز نامیده می‌شود.
- ۱۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر عامل اولیه بروز بیماری در گیاهان آلوده به ویروس می‌باشد؟  
 (۱) تأثیرات غیر مستقیم ویروس روی متابولیسم گیاه است که ناشی از سنتز پروتئین‌های جدید در میزبان می‌باشد.  
 (۲) غلظت بالای ویروس می‌تواند عامل اولیه بروز بیماری باشد.  
 (۳) مصرف مواد غذایی که به سمت تکثیر ویروس منحرف می‌شود.  
 (۴) تولید زهرابه یا مواد بیماری‌زای دیگر هستند.
- ۱۱۴- ژنوم کدام یک از ویروس‌های ذیل از نوع دی ان ای تک لا (ssDNA) و چند بخشی می‌باشد؟  
 (۱) ویروس باسیلی فرم تانگرو برنج *Rice tungro bacilli form virus*  
 (۲) ویروس کوتولگی گندم *Wheat dwarf virus*  
 (۳) ویروس زردی بافت مرده باقلا *Fababean necrotic virus*  
 (۴) ویروس پیچیدگی بوته چغندر قندی *Beet curly top virus*
- ۱۱۵- در چه صورتی علائم ناشی از بیماری ویروسی تریستنرای مرکبات در دو حالت زوال سریع و زوال آهسته و مزمن شدیدتر می‌شوند؟  
 (۱) اگر درختان روی پایه نارنج پیوند شده باشند.  
 (۲) اگر درختان روی پایه لیموشیرین پیوند شده باشند.  
 (۳) اگر درختان روی پایه گریپ فروت پیوند شده باشند.  
 (۴) اگر درختان روی پایه پرتقال سه برگچه‌ای پیوند شده باشند.
- ۱۱۶- در برگ‌های بوته‌های سیب‌زمینی موجود در یک مزرعه، علاوه بر علائم موزائیک، نکروز رگبرگ نیز قابل مشاهده است. احتمال آلودگی به کدام یک از ویروس‌های زیر وجود دارد؟  
 (۱) *Potato virus M* (۲) *Potato virus Y* (۳) *Potato virus S* (۴) *Potato leaf roll virus*

- ۱۱۷- اندامک‌های همراه فرره‌ای (*pinwheel inclusion body*) در سلول‌های آلوده گیاه، مشخصه‌ی چه جنسی از ویروس‌های گیاهی است؟  
 (۱) پوتکس ویروس‌ها (۲) پوتی ویروس‌ها (۳) توبامو ویروس‌ها (۴) رابدو ویروس‌ها
- ۱۱۸- در حال حاضر ویروس موزائیک ۱ هندوانه (*Watermelon mosaic virus 1, WMV-1*) تحت نام کدام گونه ویروسی طبقه‌بندی می‌شود؟  
 (۱) *Squash mosaic virus* (۲) *Chcumber mosaic virus*  
 (۳) *Papaya ringspot virus* (۴) *Zucchini yellow mosaic virus*
- ۱۱۹- کدام گزینه در مورد ویروس *Tomato spotted wilt virus* صحیح می‌باشد؟  
 (۱) این ویروس توسط چندگونه نماتد انتقال می‌یابد.  
 (۲) ویروس به سهولت به طور مکانیکی در گلخانه‌ها و طبیعت انتقال می‌یابد.  
 (۳) شته *Myzus persicae* این ویروس را با راندمان بالایی در طبیعت انتقال می‌دهد.  
 (۴) در آزمایشگاه بطریق مکانیکی قابل انتقال است ولی در طبیعت به وسیله چند گونه تریپس انتقال می‌یابد.
- ۱۲۰- کدام یک از ویروس‌های زیر با سفید بالک *Bemisia tabaci* منتقل نمی‌شود؟  
 (۱) ویروس پیچیدگی برگ گوجه‌فرنگی *Tomato leaf curl virus*  
 (۲) ویروس موزائیک زردکدو *Zucchini yellow mosaic virus*  
 (۳) ویروس پیچیدگی برگ کدو *Squash leaf curl virus*  
 (۴) ویروس کوتولگی سبز رد هندوانه *Watermelon chlorotic stunt virus*

## اصول مبارزه و سم‌شناسی در بیماری‌های گیاهی

- ۱۲۱- کدام ترکیب بازدارنده بیوسنتز کیتین در دیواره سلول‌های قارچی می‌باشد؟  
 (۱) متلاکسیل (۲) تری‌دمورف (۳) تری‌ادی‌منول (۴) ادیفن‌فوس
- ۱۲۲- مصرف و توصیه‌ی کدام یک از قارچ‌کش‌های زیر به علت عدم تأثیر مناسب به حالت تعلیق در آمده است؟  
 (۱) نوآریمول (۲) تتراکونازول (۳) دی‌نیکونازول (۴) هگزاکونازول
- ۱۲۳- امولسیون کننده (امولسیفایر) چه ماده‌ای است؟  
 (۱) موجب حل شدن مواد جامد در آب می‌گردد.  
 (۲) موجب پراکنده شدن ذرات جامد در آب می‌شود.  
 (۳) امکان حل شدن قطرات روغن در آب را فراهم می‌کند.  
 (۴) امکان پراکنده شدن یکنواخت یک مایع را در مایع غیرقابل اختلاط دیگر، فراهم می‌کند.
- ۱۲۴- در پنج لیتر امولسیون ۱ در هزار (بر مبنای ماده‌ی فرموله شده) یک قارچ‌کش فرموله شده به صورت EC، دو گرم ماده‌ی مؤثر وجود دارد. فرمولاسیون این قارچ‌کش حاوی چه میزان ماده‌ی مؤثر می‌باشد؟  
 (۱) ۲۰٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۵۰٪ (۴) ۸۰٪
- ۱۲۵- کدام یک از ترکیبات زیر برای کنترل نماتد مولد غده‌ی ریشه‌ی پسته مورد توصیه می‌باشد؟  
 (۱) سیانید سدیم (۲) فنامیفوس (۳) دیکلروپروپین (۴) متیل ایزوتیو سیانات
- ۱۲۶- مهم‌ترین مشکل قارچ‌کش فلودیوکسنیل کدام یک از موارد است؟  
 (۱) دوام این قارچ‌کش بسیار کوتاه است.  
 (۲) برای جانوران آبی بسیار سمی است.  
 (۳) روی قوه نامیه بذور برنج اثر منفی دارد.  
 (۴) از تکثیر اسپورهای قارچ جلوگیری نمی‌کند.
- ۱۲۷- در بین قارچ‌کش‌های زیر، تأثیر کدام یک از آن‌ها برای کنترل سفیدک پودری انگور در ایران توصیه می‌شود؟  
 (۱) پنکونازول (۲) تری‌سیکل‌زول (۳) تری‌ادی‌منول (۴) تری‌فلومیزول
- ۱۲۸- قارچ‌کش تیرام در اختلاط با کدام یک از قارچ‌کش‌های زیر، مخلوط مناسبی برای ضدعفونی بذور غلات خواهد بود؟  
 (۱) زینب (۲) اکسی کلورومس (۳) کاربوکسین (۴) گوگرد میکرونیزه
- ۱۲۹- در بین قارچ‌کش‌های زیر، کدام یک برای کنترل بیماری لکه سیاه سیب مناسب‌تر است؟  
 (۱) دودین (۲) بنومیل (۳) پنکونازول (۴) تیابندازول

- ۱۳۰- در بین قارچ کش های زیر، کدام یک از آن ها علاوه بر تأثیر روی قارچ ها، روی کنه های گیاهی نیز مؤثر است؟  
 (۱) تیرام (۲) دینوکپ (۳) دی نیکونازول (۴) تیوفانات متیل
- ۱۳۱- کدام یک از قارچ کش های زیر بازدارنده سنتز جیبرلین نیست؟  
 (۱) fenarimol (۲) triarimol (۳) ancymidol (۴) tridemorph
- ۱۳۲- کدام یک از قارچ کش های زیر علیه بیماری بلاست برنج قابل توصیه نیست؟  
 (۱) کاپتافول (۲) ادینوفوس (۳) تری سیکلازول (۴) آیپرودیون
- ۱۳۳- کدام یک در مورد بنومیل صحیح نمی باشد؟  
 (۱) این قارچ کش روی تخم کنه ها مؤثر می باشد.  
 (۲) قارچ های پروتوسپورال به بنومیل حساس نیستند.  
 (۳) بازدارنده سنتز RNA ریپوزومی و RNA Polymerase است.  
 (۴) بیماری سفیدک کرکی سیب زمینی به وسیله بنومیل کنترل نمی شوند.
- ۱۳۴- قارچ کشی به میزان ده میلی گرم در لیتر در آب و به میزان ۲۰ میلی گرم در لیتر در حلال های آلی حل می شود. فرمولاسیون مناسب برای آن کدام است؟  
 (۱) SL (۲) SP (۳) EC (۴) WP
- ۱۳۵- کدام یک جزو مشتقات بنزنی نیست؟  
 (۱) Folpet (۲) PCNB (۳) Dichloran (۴) Chloroneb
- ۱۳۶- در گلخانه های کاشت کدوئیان، معمولاً کدام بیماری بیشتر خسارت می زند؟  
 (۱) سفیدک پودری  
 (۲) سفیدک کرکی  
 (۳) بستگی به شرایط آب و هوایی منطقه دارد.  
 (۴) پوسیدگی ریشه در اثر قارچ های *Pythium* و *Phytophthora*
- ۱۳۷- پاتوتیپ غیر برگ ریز در گونه *Verticillium dahliae* کدام است؟  
 (۱) SS-1 (۲) SS-4 (۳) T-1 (۴) T-4
- ۱۳۸- طول مدت نگهداری بذر در کاهش بیماری زایی عامل سیاهک ..... بی تأثیر است.  
 (۱) آشکار جو (۲) پنهان گندم (۳) ناقص یا کارنال بانت (۴) سخت جو
- ۱۳۹- مکانیسم هیپوویرولانس در مورد کدام بیماری مشاهده نشده است؟  
 (۱) پاخوره گندم (۲) سوختگی شاه بلوط (۳) پوسیدگی رایزوکتونایی (۴) پژمردگی استوارت ذرت
- ۱۴۰- شخم حفاظتی در کدام یک از بیماری های زیر توصیه نمی شود؟  
 (۱) کرلی تاپ چغندر قند (۲) مغز سیاه چغندر قند (۳) سرکوسپورا چغندر قند (۴) سفیدک پودری چغندر قند
- ۱۴۱- مقاومت اکتسابی سیستمیک یا SAR چگونه مقاومتی در گیاهان میزبان می باشد؟  
 (۱) نوعی واکنش مقاومت ثانویه است که پس از وقوع بیماری، با بستن آوندهای چوبی اتفاق می افتد.  
 (۲) یک واکنش مقاومتی اولیه است که قبل از حمله بیمارگر به واسطه وجود مواد شیمیایی مختلف در گیاه اتفاق می افتد.  
 (۳) نوعی واکنش مقاومتی اولیه است که در آن ساختمان های اولیه سلولی گیاه میزبان اجازه ورود به بیمارگر را نمی دهند.  
 (۴) یک واکنش مقاومت ثانویه است که پس از وقوع یک واکنش فوق حساسیت در برابر بیمارگرهای ناپرازار، در گیاه القاء می گردد.
- ۱۴۲- فقدان مواد غذایی لازم برای بیمارگر یکی از مکانیزم های ..... می باشد.  
 (۱) فیزیکی دفاع قبل از عفونت (۲) شیمیایی دفاع قبل از عفونت  
 (۳) شیمیایی دفاع بعد از عفونت (۴) دفاع ساختمانی گیاه بعد از عفونت
- ۱۴۳- شخم عمیق همراه با آبیاری غرقابی در کنترل کدام بیمارگر مؤثر است؟  
 (۱) *Anguina tritici* (۲) *Tilletia tritici* (۳) *Sclerotium rolfisii* (۴) *Armillaria mellea*

- ۱۴۴- حفاظت تقاطعی در مورد کدام بیماری به کار رفته است؟  
 (۱) مومیایی هلو (۲) موزاییک خیار (۳) تریستزای مرکبات (۴) رایزومونیای چغندر
- ۱۴۵- کنترل کدام بیماری بر پایه کنترل حشره ناقل است؟  
 (۱) ماسو پسته (۲) آتشک گلابی (۳) مونیلیوز سیب (۴) پیچیدگی برگ هلو
- ۱۴۶- مبارزه شیمیایی با حشرات ناقل کدام ویروس به منظور جلوگیری از انتشار بیماری بی‌اثر یا کم‌اثر است؟  
 (۱) *Potato leaf roll virus* (۲) *Tomato mosaic virus*  
 (۳) *Cucumber mosaic virus* (۴) *Tomato spotted wilt virus*
- ۱۴۷- انتقال از طریق بذر، مهم‌ترین منبع آلودگی اولیه کدام ویروس می‌باشد؟  
 (۱) ویروس موزائیک معمولی لوبیا (*Bean common mosaic virus*)  
 (۲) ویروس پیچیدگی بوته چغندر قند (*Beat curly top virus*)  
 (۳) ویروس موزائیک توت‌های (تیغه‌ای) نخودفرنگی (*Pea enation mosaic virus*)  
 (۴) ویروس لوله شدن برگ باقلا (*Bean leaf roll virus*)
- ۱۴۸- کدام روش در کنترل بیماری موزائیک یونجه در مزارع یونجه مؤثر است؟  
 (۱) غرقابی کردن مزارع یونجه در فصل رشد (۲) سمپاشی بر علیه شته‌های ناقل ویروس  
 (۳) انتخاب بذر سالم برای کاشت در مزارع جدید (۴) افزایش برداشت علوفه با انجام چین‌های بیشتر
- ۱۴۹- علت اصلی چسبندگی محکم اسپوره‌های عامل بیماری بلاست پس از فرود آمدن در سطح گیاه، کدام گزینه زیر است؟  
 (۱) به علت وجود لایه رطوبت در سطح گیاه (۲) به علت وجود کرک‌های ظریف در سطح برگ‌ها  
 (۳) به علت وجود خارهای ظریف روی اسپورها (۴) مواد چسبنده‌ای که در انتهای اسپورها تولید می‌شود.
- ۱۵۰- بهترین روش برای کنترل آنتراکنوز چیست؟  
 (۱) سمپاشی زمستانه با اکسی کلرور مس (۲) تقویت گیاه و رعایت اصول باغبانی  
 (۳) نابودی بقایای گیاهی (۴) هرس شاخه‌های آلوده