

PardazeshPub.com

mastertest.ir

623

C

نام
نام خانوادگی
محل امضاء

عصر جمعه
۸۹/۱۱/۲۹



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۰

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	۳۰	۳۱	۶۰
۳	قارچ‌شناسی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	بیماری‌های گیاهی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	اصول مبارزه و سم‌شناسی در بیماری‌های گیاهی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

پنجم ماه سال ۱۳۸۹

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

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 lecturer spoke slowly, ----- each word clearly.
1) devoting 2) converting 3) articulating 4) undertaking
- 2- The police are hoping that the violence will soon -----.
1) impede 2) subside 3) resign 4) underestimate
- 3- The teacher mentioned no names but we all knew who he was ----- to.
1) alluding 2) designating 3) signifying 4) announcing
- 4- By early morning, they were ready to ----- the trip that the family had been planning for two months.
1) propel 2) detach 3) simulate 4) commence
- 5- A ----- of short-lived rules did nothing to increase the country's stability.
1) scope 2) numeral 3) mobility 4) succession
- 6- A ----- is a statement that expresses something that people believe is always true.
1) decree 2) dictum 3) paradigm 4) declaration
- 7- People who sleep in the streets highlight the ----- of the homeless.
1) plight 2) inquiry 3) anomaly 4) impediment
- 8- The two sides signed a peace ----- that lasted for only two months.
1) accord 2) accession 3) endowment 4) endorsement
- 9- Children have a(n) ----- ability to learn language.
1) cogent 2) innate 3) impulsive 4) competent
- 10- During a war, the interests of the state are -----, and those of the individual come last.
1) glorious 2) expressive 3) paramount 4) widespread

PART B: Cloze Test

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.

Diet is the daily amount of food and drink that one eats. In order to grow and function properly, the body needs certain essential nutrients. These nutrients are supplied through the diet, and a nutritionally adequate diet (11) ----- provides these nutrients in the specific amounts required by the individual. An adequate diet (12) ----- a variety of foods, for there is no single food, nor even any combination of a few foods, (13) ----- adequate amounts of all the essential nutrients. One of the basic principles of diet therapy is that any modification of the normal diet should relate to a specific physiological condition. (14) ----- a single diet may then be used to treat any disease in which the same physiological condition exists. A diet restricted in sodium, for example, may be prescribed for a person with any disease (15) ----- there is an abnormal retention of fluid in the body, since sodium normally aids in the retention of fluid in the body tissues.

- 11- 1) that 2) which
3) is one that 4) is the one which it
- 12- 1) makes up 2) is made up
3) makes up of 4) is made up of

- | | | | | |
|-----|----------------|---------------|------------------|-----------------|
| 13- | 1) supply | | 2) that supplies | |
| | 3) that supply | | 4) for supplying | |
| 14- | 1) Accordingly | 2) Afterwards | 3) By contrast | 4) Despite that |
| 15- | 1) which | 2) that | 3) in which | 4) in that |

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 root hair, the rhizoid of a vascular plant, is a tubular outgrowth of a trichoblasts, a hair-forming cell on the epidermis of a plant root. That is, root hair cells are lateral extensions of a single cell and only rarely branched, thus invisible to the naked eye. They are found only in the region of maturation of the root. Just prior to the root hair cell development, there is a point of elevated phosphorylase activity. Root hairs are usually an outgrowth of a single epidermal cell. Root hair cells vary between 5 and 17 micrometres in diameter, and 80 to 1,500 micrometres in length. Root hairs form an important surface over which plants absorb most of their water and nutrients. They are also directly involved in the formation of root nodules in legume plants. They have a large surface area, relative to the other cells, that helps them absorb water and minerals more efficiently. Root hair cells can survive for 2 to 3 weeks and then die off. At the same time new root hair cells are continually being formed at the top of the root. This way, the root hair coverage stays the same. When a new root hair cell grows, it excretes a poison so that the other cells in close proximity to it are unable to grow one of these hairs. This ensures equal and efficient distribution of the actual hairs on these cells. It is, therefore, understandable that repotting must be done with care, because the root hair cells are pulled off for the most part. This is why planting-out leaves the plant withered for some time.

16. The passage points to the fact that.....

1. root hairs are the main point of entry for minerals in a plant
2. a root hair is a point of elevated phosphorylase activity
3. there is no root hair in the region of maturation of the root
4. a vascular plant is a tubular outgrowth of a trichoblasts

17. It is stated in the passage that.....

1. some root hair cells have a larger diameter than length
2. root hair cells do not normally live over three weeks
3. epidermal cells grow on the surface of the root system
4. a single cell may have up to twelve lateral extensions

18. We understand from the passage that.....

1. the root coverage varies considerably over time
2. legume plants are, in fact, large outgrowths of a root hair
3. root hair cells get easily damaged while repotting
4. planting-out is simple largely because of root cells

19. The passage does NOT include a section on the.....of root hairs.

1. 'formation'
2. 'survival'
3. 'diseases'
4. 'definition'

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

1. 'stick'
2. 'release'
3. 'extend'
4. 'absorb'

PASSAGE 2

The most important Protozoans range usually from 10 to 52 micrometers, but can grow as large as 1 mm, and are seen easily by microscope. They were considered formerly to be part of the protista family. Over 30,000 different types of protozoa have been documented. Protozoa exist throughout aqueous environments and soil, occupying a range of trophic levels. Tulodens are one of the slow-moving form of protozoans. They move around with whip-like tails called flagella, hair-like structures called cilia, or foot-like structures called pseudopods. Others do not move at all. Protozoa may absorb food via their cell membranes, some, e.g. amoebas, surround food and engulf it, and yet others have openings or mouth pores into which they sweep food. All protozoa digest their food in stomach-like compartments called vacuoles. As components of the micro- and meiofauna, protozoa are an important food source for microinvertebrates. Thus, the ecological role of protozoa in the transfer of bacterial and algal production to successive trophic levels is important. As predators, they prey upon unicellular or filamentous algae, bacteria, and microfungi. Protozoa are both herbivores and consumers in the decomposer link of the food chain. They also control bacteria populations and biomass to some extent. Protozoa such as the malaria parasites, trypanosomes and leishmania are also important as parasites and symbionts of multicellular animals. Some protozoa have life stages alternating between proliferative stages and dormant cysts. As cysts, protozoa can survive harsh conditions, such as exposure to extreme temperatures or harmful chemicals, or long periods without access to nutrients, water, or oxygen for a period of time. Being a cyst enables parasitic species to survive outside of a host, and allows their transmission from one host to another.

21. It is stated in the passage that Protozoans

1. used be classified in the protista family
2. are of 30,000 differently documented types
3. exist mainly in acidic aqueous environments
4. can be easily seen with the naked eye

22. The passage mentions that.....

1. protozoans have whip-like tails called flagella
2. cilia are hair-like structures grown on flagella
3. foot-like structures of some protozoa do not move at all
4. tulodens can move about with pseudopods

23. The passage points to the fact that protozoa.....
1. have mouth pores all over their body
 2. hunt and consume microfungi
 3. possess vacuoles of different sizes
 4. reproduce in successive trophic levels
24. The passage mentions that protozoa.....
1. are quite resistant to heat at the cystic stage
 2. can live without food for long periods of time
 3. may survive outside of a host for a limited time
 4. function best as symbionts of multicellular animals
25. The word 'proliferative' in the passage (underlined) is best related to.....
1. 'transfer'
 2. 'decompose'
 3. 'expose'
 4. 'reproduce'

PASSAGE 3

Fusarium is a large genus of filamentous fungi widely distributed in soil and in association with plants. Most species are harmless saprobes and are relatively abundant members of the soil microbial community. Some species produce mycotoxins in cereal crops that can affect human and animal health if they enter the food chain. The main toxins produced by these Fusarium species are fumonisins and trichothecenes. The genus includes a number of economically important plant pathogenic species. Fusarium graminearum commonly infects barley if there is rain late in the season. It is of economic impact to the malting and brewing industries as well as feed barley. Fusarium contamination in barley can result in head blight and in extreme contaminations the barley can appear pink. Fusarium graminearum can also cause root rot and seedling blight. The total losses in the US of barley and wheat crops between 1991 and 1996 have been estimated at \$3 billion. Some species may cause a range of opportunistic infections in humans. In humans with normal immune systems, fusarial infections may occur in the nails (onychomycosis) and in the cornea (keratomycosis or mycotic keratitis). In humans whose immune systems are weakened in a particular way (neutropenia, i.e., very low count of the white blood cell type called neutrophils), aggressive fusarial infections penetrating the entire body and bloodstream (disseminated infections) may be caused by members of the Fusarium solani complex, Fusarium oxysporum, Fusarium verticillioides, Fusarium proliferatum and rarely other fusarial species.

26. It is stated in the passage that.....
1. filamentous fungi are distributed evenly in soil
 2. there are many harmless saprobes in cereal crops
 3. trichothecenes are mycotoxins-producing Fusarium
 4. soil mycotoxins are not generally able to affect animal health
27. The passage points to the fact that.....
1. Fusarium graminearum is important in the brewing industry
 2. late rain in the season causes barley to get infected
 3. barley defends itself against Fusarium through head blight
 4. plant pathogenic species are economically important

- 28. We may understand from the passage that root rot.....**
1. is the main cause of seedling blight
 2. caused losses of \$3 billion in the US in 1991-1996
 3. can heavily affect the malting industry
 4. will make barley appear pink
- 29. It may be inferred from the passage that fusarial infections may do damage to the entire body.....**
1. if it can only penetrate a healthy body
 2. only if our immune systems are weakened
 3. no matter how strong the body's immune system is
 4. in cases of onychomycosis and keratomycosis
- 30. The word 'disseminate' in the passage (underlined) is closest to.....**
1. 'spread'
 2. 'function'
 3. 'surround'
 4. 'enlarge'

- ۳۱- آهن در ساختمان کدام یک از این آنزیم‌ها نیست؟
(۱) پراکسیداز (۲) تریوسیناز (۳) کاتالاز (۴) سیتوکروم اکسیداز
- ۳۲- کدام یک از این موجودات تثبیت کننده نیتروژن جو، در خاک‌هایی فعالیت دارند که از تهویه خوبی برخوردار نیستند؟
(۱) آنابینا (۲) ازتوباکتر (۳) کلستریدیوم (۴) نوستوک
- ۳۳- برای رشد بهتر چغندر، کدام یک از این عناصر معدنی مفید شناخته شده است؟
(۱) سیلیس (۲) سدیم (۳) کبالت (۴) نیتروژن
- ۳۴- در گیاهان کربن - ۴، برای تشکیل اسید اگزالواستیک CO_2 با چه ماده‌ای ترکیب می‌شود؟
(۱) اسید انول پیروویک (۲) اسید فسفو گلیسرک (۳) ریبولوز ۱ و ۵ دی فسفات (۴) فسفو انول پیروویک
- ۳۵- اسید پکتیک پولیمر کدام یک از این قندهای ساده، پس از تبدیل عامل الکلی آن به عامل اسیدی می‌باشد؟
(۱) دکستروز (۲) فروکتوز (۳) گالاکتوز (۴) مانوز
- ۳۶- کدام یک از ترکیبات زیر در واکوئل انباشته نمی‌شود؟
(۱) آنتوسیانین (۲) آلکالوئیدها (۳) سیستولیت (۴) کاروتنوئیدها
- ۳۷- رنگ پوست لوبیای قرمز به دلیل کدام یک از موارد زیر است؟
(۱) آنتوسیانین محلول در واکوئل (۲) تانن موجود در واکوئل (۳) تانن موجود در کروموپلاست‌ها (۴) ترکیبات کاروتنوئیدی موجود در کروموپلاست‌ها
- ۳۸- مواد جذب شده توسط تارهای کشنده ریشه چگونه از سلول‌های اندودرم عبور می‌کنند؟
(۱) سیم پلاستی (۲) انتشار (۳) اپوپلاستی (۴) اپوپلاستی و سیم پلاستی
- ۳۹- میوه‌های کلیماکتریک (Climacteric fruits):
(۱) در پاسخ به اتیلن رسیده می‌شوند. (۲) در پاسخ به اکسین رسیده می‌شوند.
(۳) در موقع رسیدن حداقل تولید CO_2 را دارند. (۴) در موقع رسیدن حداکثر تولید CO_2 را دارند.
- ۴۰- کدام یک از هورمون‌های زیر را می‌توان در بهاره کردن (Vernalization) جایگزین دوره سرما کرد؟
(۱) اتیلن (۲) اکسین (۳) جیبرلین (۴) سیتوکینین
- ۴۱- در کدام گروه زیر بشره کلروفیل دارد؟
(۱) بازدانگان (۲) پیدازادان یک لیه‌ای (۳) پیدازادان دو لیه‌ای (۴) نهانزادان آوندی
- ۴۲- بافت ترش‌جی مرکبات چه نوع بافت ترش‌جی محسوب می‌شود؟
(۱) شیزولیزیزون (Schizolysigène) (۲) شیزوزون (Schizogène) (۳) لیژیژون (Lysigène) (۴) مجاری ترش‌جی (Secretary canal)
- ۴۳- هر گاه اکسالات کلسیم به صورت دستجاتی از بلورهای دراز و منشوری شکل در داخل سلول‌ها وجود داشته باشد، این بلور چه نامیده می‌شوند؟
(۱) اسفرورافید (Sphere-raphide) (۲) رافید (Raphide) (۳) ماکل (Macle) (۴) سیستولیت (Cystolith)
- ۴۴- هیپودرم چوبی شده در برگ کدام یک از این گیاهان دیده می‌شود؟
(۱) چای (۲) خرزهره (۳) کاج (۴) نیلوفر آبی
- ۴۵- کدام یک از موارد زیر بهترین راه تشخیص ریشه و ساقه یک گیاه گلدار از یکدیگر است؟
(۱) آرایش آوندها و جهت تمایز آوند چوبی (۲) آرایش آوندها و جهت تمایز آوند آبکش (۳) آرایش و جهت تمایز دستجات آوندی (۴) حجم آوندها و جهت تمایز آوند آبکش
- ۴۶- کدام یک از موارد زیر در مورد سلولز در دیواره سلول‌های گیاهی صدق می‌کند؟
(۱) از واحدهای بتافروکتوز تشکیل شده است. (۲) مقدار آن با افزایش سن گیاه افزایش می‌یابد. (۳) مقدار آن به نوع بافت بستگی ندارد. (۴) مقدار آن با افزایش سن گیاه کاهش می‌یابد.
- ۴۷- کلیه عناصر چوبی نخستین که پیش از پایان رشد طولی اندام تمایز یافته‌اند تشکیل چه بافتی را می‌دهند؟
(۱) پرتوگزیر (۲) چوب نخستین (۳) چوب پسین (۴) متاگزیر
- ۴۸- کدام بافت استحکامی سلول‌هایش متساوی ابعادند و دیواره آن ضخیم و چوبی شده است؟
(۱) اسکلرید (Scléroid) (۲) اسکلروز (Sclereous) (۳) فیبر (Fibre) (۴) کلاتشیم (Collenchyme)

- ۴۹- پاراننشیم ثانوی در ساختمان پسمین ریشه و ساقه به وجود آیند، چه نامیده می‌شوند؟
(۱) اکتودرم (Ectoderme) (۲) پریدرم (Périderme) (۳) فلودرم (Phelloderme) (۴) هیپودرم (Hypoderme)
- ۵۰- کدام یک از گزینه‌ها در مورد سلول معبر (Passage cell) در ریشه صدق می‌کند؟
(۱) تنها در ریشه گیاهان تک لپه‌ای دیده می‌شود.
(۲) دارای نواری از جنس سویرین و دیواره ثانویه است.
(۳) تنها در ریشه گیاهان دو لپه‌ای ابتدائی دیده می‌شود.
(۴) در ریشه گیاهان تک لپه‌ای و دو لپه‌ای عقب افتاده دیده می‌شود.
- ۵۱- کدام نام علمی مربوط به انگور فرنگی است؟
(۱) Ruscus (۲) Rheum (۳) Rubus (۴) Ribes
- ۵۲- کدام نام علمی متعلق به گیاه سویا (لوبیای روغنی) است؟
(۱) Cier arientinum (۲) Glicine max (۳) Tamaridus indica (۴) Wisteria siensis
- ۵۳- اصطلاح سین آنتروس (Synantherous) به چه معنایی است؟
(۱) بساک‌های به هم پیوسته (۲) پرچه‌های به هم پیوسته (۳) پرچم‌های به هم پیوسته (۴) گلبرگ‌های به هم پیوسته
- ۵۴- در یک گیاه نهاندانه کدام یک از قسمت‌های زیر نمایانگر مرحله گامتوفیت می‌باشد؟
(۱) پرچم و کیسه رویانی (۲) پرچم و پرچه (۳) دانه گرده و تخمک (۴) دانه گرده و کیسه رویانی
- ۵۵- برنج (Oryza sativa) چه گلاذینی دارد؟
(۱) پانیکول (۲) پانیکول سنبله مانند (۳) خوشه مرکب (۴) سنبله مرکب
- ۵۶- میوه نارگیل (Cocos nucifera) از کدام قسمت گیاه حاصل می‌شود؟
(۱) تخمدان (۲) دمگل (۳) گلاذین (۴) نهنج
- ۵۷- کدام تیره گیاهی که نافه شامل ۲ پرچم است؟
(۱) پیچک (Convovulaceae) (۲) زیتون (Oleaceae) (۳) شاه پسند (Verbenaceae) (۴) میخک (Caryophyllaceae)
- ۵۸- در کدام تیره گیاهی، پرچم‌ها مونادلف هستند؟
(۱) پنیرک (Malvaceae) (۲) شاه تره (Fumariaceae) (۳) کاسنی (Compositae) (۴) گل راعی (Hyperidaceae)
- ۵۹- نام علمی Satureja hortensis مربوط به چه گیاهی است؟
(۱) ترخون (۲) درمنه (۳) ریحان (۴) مرزه
- ۶۰- کدام گیاه زیر از تیره پیاله‌داران (Cupuliferes) می‌باشد؟
(۱) انجیر (Ficus) (۲) فندق (Coryllus) (۳) بلوط (Quecus) (۴) نارون (Ulmus)

- ۶۱- کدام عبارت در مورد هیستروتسیوم صحیح است؟
 (۱) نوعی آسکوسترومای سپر مانند است که در برخی دیسکومیست‌ها تشکیل می‌شود.
 (۲) نوعی سودوتسیوم قایقی شکل است که در برخی لوکولواسکومیست‌ها تشکیل می‌شود.
 (۳) نوعی آسکوسترومای قایقی شکل است که در برخی لوکولواسکومیست‌ها تشکیل می‌شود.
 (۴) نوعی آسکوکارپ سپر مانند است که در برخی لوکولواسکومیست‌ها تشکیل می‌شود.
- ۶۲- در کدام یک از قارچ‌های زیر آسکوسپور داخل آسک جوانه می‌زند؟
 (۱) *Neolecta* و *Taphrina*
 (۲) *Necria* و *Taphrina*
 (۳) *Nectria* و *Cryphonectria*
 (۴) *Nectria* و *Neolecta*
- ۶۳- سنترم آسکوکارپ در جنس *Mycosphaerella* چگونه است؟
 (۱) *Dothidea type centrum*
 (۲) *Elsinoe type centrum*
 (۳) *Pleospora type centrum*
 (۴) *Phyllactinia type centrum*
- ۶۴- کدام گزینه در مورد هیالواسکولکوسپور (*Hyaloscolecospore*) صحیح است؟
 (۱) اسپورهای رنگی و نخ‌شکل
 (۲) اسپورهای مارپیچی و شفاف
 (۳) اسپورها دارای دیواره عرضی و شفاف
 (۴) اسپورهای نخ‌شکل و شفاف
- ۶۵- *endogenous monocentric* چیست؟
 (۱) هسته در کیست به لوله تندشی مهاجرت می‌کند و یک اسپورانژ به وجود می‌آید.
 (۲) هسته در کیست باقی می‌ماند و تعداد زیادی اسپورانژ به وجود می‌آید.
 (۳) هسته در کیست باقی می‌ماند و کیست به سادگی بزرگ می‌شود و یک اسپورانژ تشکیل می‌دهد.
 (۴) هسته از کیست به لوله تندشی مهاجرت می‌کند و یک اسپورانژ به صورت خوشه‌ای اما تک تک تولید می‌شود.
- ۶۶- کدام یک از موارد زیر تفاوت *Rhizoctonia* و *Sclerotium* را نشان می‌دهد؟
 (۱) تعداد هسته در سلول‌های ریشه
 (۲) شکل ریشه و نوع آنامورف
 (۳) ساختار اسکروت و قوس اتصال
 (۴) نوع آنامورف
- ۶۷- در قارچ‌های آسکومیست واجد آسکوستروما، کدام یک از هامتسیوم‌ها وجود دارد؟
 (۱) پرافیزهای واقعی در برخی دیده می‌شوند.
 (۲) فقط پریفیزوئید ممکن است در برخی از آنها تشکیل گردد.
 (۳) علاوه بر پرافیز واقعی، ممکن است پریفیزوئید نیز تشکیل گردد.
 (۴) پرافیز واقعی وجود ندارد ولی ممکن است شبه پرافیز و پریفیزوئید تشکیل گردد.
- ۶۸- در کدام یک آسکوکارپ زیرزمینی بوده و بیشتر در خاک و زیر درختان می‌روید و با ریشه آنها ارتباط میکوریزایی دارد؟
 (۱) *Morchella* با آسکومای عمودی و زیرزمینی
 (۲) *Tuber* یا قارچ دنبلان (*truffle*)
 (۳) *Peziza* با آپوتسیوم فنجانی تا بشقابی مانند
 (۴) *Pleospora* با آسکوسترومای دارای منفذ خروجی مشخص
- ۶۹- در کدام راسته فیالید کاذب (*pseudophialide*) وجود دارد؟
 (۱) *Dimargaritales*
 (۲) *Endogonales*
 (۳) *Kickxellales*
 (۴) *Mucorales*
- ۷۰- عبارت «چنانچه برای نام‌گذاری یک تاکسون اسمی از هولوتیپ به میان نیامده باشد، نمونه‌ای که بعداً از نمونه اصلی انتخاب می‌گردد.» معرف چه تیپی است؟
 (۱) پاراتیپ (*paratype*)
 (۲) سین تیپ (*syntype*)
 (۳) نتوتیپ (*neotype*)
 (۴) لکتوتیپ (*lectotype*)
- ۷۱- دیواره‌های عرضی کاذب (*distoseptum*) در کنیدی کدام جنس وجود دارد؟
 (۱) *Bipolaris*
 (۲) *Curvularia*
 (۳) *Thielaviopsis*
 (۴) *Stemphyllium*
- ۷۲- زیر واحدهای کوچک و بزرگ DNA ریبوزومی برای تجزیه و تحلیل‌های فیلوژنتیکی در چه سطحی از تاکسون‌های قارچی بیشتر کاربرد دارند؟
 (۱) برای تجزیه و تحلیل‌های فیلوژنتیکی کاربرد ندارند.
 (۲) راسته‌ها، رده‌ها و شاخه‌ها
 (۳) گونه، زیرگونه، واریته و فرم
 (۴) گونه، جنس و خانواده
- ۷۳- معمولاً کدام بخش از rDNA برای مقایسه گونه‌های قارچی یک جنس یا نژادهای متعلق به یک گونه به ترتیب مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) ژن ۲۸ S و ۱۸ S
 (۲) ژن ۱۸ S و ۵٫۸ S
 (۳) ژن ۲۸ S و ۵٫۸ S
 (۴) ITS و IGS

- ۷۴- آسکوسپورهای کدام خانواده زیر دارای چهار هسته و مقدار زیادی قطرات چربی است؟
(۱) *Helvellaceae* (۲) *Morchellaceae* (۳) *Pezizaceae* (۴) *Sclerotiniaceae*
- ۷۵- تاژک پرورش در کدام یک از شاخه‌های زیر دیده می‌شود؟
(۱) *Oomycota* و *Chytridiomycota* (۲) *Oomycota* و *Hyphochytriomycota* (۳) *Hyphochytriomycota* و *Neocallimastigomycota* (۴) *Chytridiomycota* و *Neocallimastigomycota*
- ۷۶- در کدام جنس زیر به هنگام تولید مثل جنسی اندام‌های جنسی نر و ماده به دور هم می‌پیچند تا هسته‌های نر وارد اندام ماده شوند؟
(۱) *Emericella* (۲) *Eurotium* (۳) *Eupenicillium* (۴) *Monoascus*
- ۷۷- در توسعه آپوتسیوم اگر ریشه‌های اطراف آسکوگونیوم رشد کرده و نتواند آسکوگونیوم را کاملاً بپوشانند، توسعه از نوع است.
(۱) *Cleistohymenial* (۲) *Eugymnohymenial* (۳) *Gymnocarpic* (۴) *Paragymnohymenial*
- ۷۸- اکسلات کلسیم در اندام‌های کدام خانواده قارچی زیر وجود دارد؟
(۱) *Absidiaceae* (۲) *Choanophoraceae* (۳) *Mucoraceae* (۴) *Gilbertellaceae*
- ۷۹- اگر در طی مرحله پلاسموگامی تولید مثل جنسی در قارچ‌ها، هر دو گامتانیوم نر و ماده در یکدیگر ادغام و تلفیق شوند و یک سلول جدیدی را به وجود آورند، این نوع پلاسموگامی را چه می‌نامند؟
(۱) اسپرماتیزاسیون (۲) تماس گامتانیومی (Gametangial cotact) (۳) جفت شدن گامتانیومی (Gametangial copulation) (۴) سوماتوگامی یا جفت شدن رویشی
- ۸۰- اعضای کدام راسته از قارچ‌ها همگی انگل (Mycoparasite) قارچ‌های موکورا هستند؟
(۱) *Dimargaritales* (۲) *Endogonales* (۳) *Kickxellales* (۴) *Zoopagales*
- ۸۱- کدام یک از موارد زیر شباهت کیتريدیومیکوتا با سایر قارچ‌ها را نشان می‌دهد؟
(۱) در کیتريدیومیست‌ها همانند سایر قارچ‌ها مسیر سنتز لیسین از طریق Diamino pimelic acid (DAP) می‌باشد.
(۲) در کیتريدیومیست‌ها همانند سایر قارچ‌ها مسیر سنتز لیسین از طریق Amino adepic acid (AAA) است.
(۳) در کیتريدیومیست‌ها همانند قارچ‌های دیگر، کریستای میتوکندری لوله‌ای و دیواره سلولی واجد کیتین است.
(۴) در کیتريدیومیست‌ها همانند قارچ‌های دیگر کریستای میتوکندری مسطح است و مسیر سنتز لیسین از طریق Diamino pimelic acid (DAP) می‌باشد.
- ۸۲- کدام روش پلاسموگامی در باز دیدیو میکوتا معمول است؟
(۱) اسپرماتیزاسیون (۲) تماس گامتانیوی (۳) سوماتوگامی با امتزاج دو ریشه اولیه سازگار (۴) تلقیح ریشه با یک اوئیدیوم
- ۸۳- منشأ دیواره آسکوکارپ در کدام جنس، بافت استرومایی است؟
(۱) *Elsinoe* (۲) *Meliola* (۳) *Podospira* (۴) *Sordaria*
- ۸۴- در گاسترومیست‌ها *Capillitium* معادل کدام نوع ریشه است؟
(۱) ریشه ارتباط دهنده (۲) ریشه اسکلتی (۳) ریشه زایشی (۴) ریشه طنابی
- ۸۵- گونه‌های *Aspergillus* در کدام خانواده قارچی قرار می‌گیرند؟
(۱) *Arthrodermataceae* (۲) *Onygenaceae* (۳) *Pseudoeurotiaceae* (۴) *Trichocomaceae*
- ۸۶- اغلب بازیدیومیکوتا دارای چه نوع سازگاری جنسی هستند؟
(۱) هتروتالیسم چهار قطبی (۲) هتروتالیسم دو قطبی (۳) هموتالیسم (۴) هتروتالیسم ثانویه
- ۸۷- در سیستماتیک مدرن، کدام یک از ژن‌های زیر برای استنتاج‌های تاکسونومیک بیشتر استفاده شده است؟
(۱) mRNA و tRNA (۲) mRNA و mtDNA (۳) rRNA و tRNA (۴) rRNA و mtDNA
- ۸۸- پدیده‌ی هتروکاریوسیس (heterokaryosis) در قارچ‌ها چه مفهومی دارد؟
(۱) وجود بیش از یک هسته در یک سلول (۲) وجود چندین هسته‌ی متفاوت در یک سلول (۳) وجود هسته‌های متفاوت در مراحل مختلف زندگی (۴) وجود انواع متفاوت هسته در سلول‌های مختلف

- ۸۹- در رده‌بندی جدید قارچ‌ها، راسته *Erysiphales* در کدام رده قرار دارد؟
(۱) *Dothideomycetes* (۲) *Eurotiomycetes* (۳) *Leotiomycetes* (۴) *Sordariomycetes*
- ۹۰- در بازیدیوم‌هایی که تقسیم هسته در آن‌ها از نوع *Chiastic* است، هسته به چه شکل تقسیم می‌گردد؟
(۱) عمود بر محور طولی بازیدیوم
(۲) در جهت محور طولی بازیدیوم
(۳) در جهت‌های مختلف بازیدیوم
(۴) به صورت مایل در بازیدیوم

- ۹۱- چرخه زندگی عامل سیاهک دروغی برنج به کدام قارچ زیر مشابهت بیشتر دارد؟
(۱) *Ustilago tritici*
(۲) *Claviceps purpurea*
(۳) *Ustilago maydis*
(۴) *Tilletia controversa*
- ۹۲- کدام یک از موجودات زیر فاقد سبزینه هستند؟
(۱) تمام باکتری‌ها
(۲) تمام فیتوپلاسم‌ها
(۳) تمام گونه‌های سس
(۴) تمام پیش زیان تاژدار
- ۹۳- کدام یک از بیمارگرهای زیر عامل بیماری اسکاب در گندم هستند؟
(۱) *Fusarium graminearum*
(۲) *Fusarium pseudograminearum*
(۳) *Gibberella coronicola*
(۴) *Gibberella moniliformis*
- ۹۴- *Pileolaria terebinthi* عامل زنگ پسته چگونه فصل‌گردانی می‌کند؟
(۱) به شکل اسپرموگونیم روی درختان پسته
(۲) به شکل اسیوم روی درختان پسته
(۳) به شکل تلیوسپور روی برگ‌های درختان بنه
(۴) به شکل تلیوسپور در برگ‌های آلوده ریخته شده
- ۹۵- کدام یک از بیمارگرهای زیر غالباً با بندر منتقل و موجب آلودگی گیاه می‌گردد؟
(۱) *Stagonospora nodorum*
(۲) *Septoria tritici*
(۳) *Ustilago maydis*
(۴) *Neovassia indica*
- ۹۶- کدام یک از گونه‌های گیاهان زیر میزبان تناوبی زنگ زرد در گندم است؟
(۱) *Ribis spp.*
(۲) *Rhamnus spp.*
(۳) *Berberis spp.*
(۴) *Thalictrum spp.*
- ۹۷- کدام یک دارای یک هاگ غیرجنسی عفونی است؟
(۱) *Taphrina pruni*
(۲) *Polystigma amygdalinum*
(۳) *Sclerotinia sclerotiorum*
(۴) *Armillaria mellea*
- ۹۸- کدام یک از ناقل‌های زیر در انتقال قارچها نقشی ندارد؟
(۱) سخت بالپوش‌ها
(۲) نماتودها
(۳) کنه‌ها
(۴) زنجرها
- ۹۹- کدام یک از بیمارگرهای زیر معمولاً در آوند چوبی انتشار می‌یابند؟
(۱) رابیدو ویروس‌ها
(۲) فیتوپلاسم‌ها
(۳) *Fusarium oxysporum f.sp.nireum*
(۴) *Fusarium solani f.sp.pisi*
- ۱۰۰- White head از علائم کدام بیماری است و عامل آن بیماری کدام قارچ است؟
(۱) ناخنک غلات *Claviceps purpurea*
(۲) پاخوره گندم *Gaeumannomyces tritici*
(۳) خوشه صمغی گندم *Clavibacter tritici*
(۴) سفیدک داخلی گندم *Sclerospora tritici*
- ۱۰۱- انتقال *Nematospora coryli* (عامل ماسوی پسته) به داخل مغز پسته چگونه انجام می‌شود؟
(۱) تغذیه سن سبز *Acrosternum heegeri*
(۲) سوسک مکزیکی لوبیا *Epilachna varivestis*
(۳) کنه *Aceria tulipae*
(۴) ملخ *Melanoplus existentialis*
- ۱۰۲- آنزیم reverse transcriptase چه نوع پلی‌مرازی است؟
(۱) RNA-dependent RNA polymerase
(۲) DNA-dependent RNA polymerase
(۳) RNA-dependent DNA polymerase
(۴) DNA-dependent DNA polymerase
- ۱۰۳- کدام یک از ویروس‌های ذیل جزء خانواده Bromoviridae و دارای ژنوم چند بخشی است؟
(۱) *Maize rough dwarf virus*
(۲) *Cucumber mosaic virus*
(۳) *Beet yellows virus*
(۴) *Wheat dwarf virus*
- ۱۰۴- از بین ویروس‌هایی که در چغندر قند ایجاد بیماری زردی می‌نمایند کدام ویروس متعلق به جنس Closterovirus است؟
(۱) *Beet mild yellowing virus*
(۲) *Beet western yellows virus*
(۳) *Lettuce infectious yellows virus*
(۴) *Beet yellows virus*
- ۱۰۵- کدام گزینه در مورد نوع ژنوم و نوع ناقل *Faba bean necrotic yellows virus* درست است؟
(۱) ssDNA و شته
(۲) dsDNA و شته
(۳) ssDNA و زنجرک
(۴) ssRNA (+) و شته
- ۱۰۶- چه ویروس‌هایی فاقد انتقال افقی می‌باشند؟
(۱) بگوموویروس‌ها (Begomoviruses)
(۲) کالیموویروس‌ها (Caulimoviruses)
(۳) کریپتوویروس‌ها (Cryptoviruses)
(۴) مارافی ویروس‌ها (Marafiviruses)
- ۱۰۷- انتقال ویروس تریتستزای مرکبات بوسیله چه نوع ناقل و با کدام رابطه‌ی بین ویروس و ناقل انجام می‌شود؟
(۱) سفید بالک - نیمه پایا
(۲) سفید بالک - ناپایا
(۳) پایا تکثیری شته - ناپایا
(۴) شته - نیمه پایا

- ۱۰۸- آنزیم ترانسکریپتاز در همانندسازی ژنوم کدام ویروسها دخالت دارد؟
 (۱) توباموویروسها (Tobamoviruses) (۲) بگوموویروسها (Begomoviruses)
 (۳) رابدوویروسها (Rhabdoviruses) (۴) کالیموویروسها (Caulimoviruses)
- ۱۰۹- کدام گزینه در مورد تمام ویروس‌های گیاهی با ژنوم DNA صدق می‌کند؟
 (۱) ژنوم حلقوی است. (۲) همانندسازی به روش دایره غلطان صورت می‌گیرد.
 (۳) تولید دی‌ان‌ای ژنومی در هسته صورت می‌گیرد. (۴) تکثیر ژنوم وابسته به تولید پلی‌مراز اختصاصی است.
- ۱۱۰- نکروز سطح بالایی پهنک برگ‌های توتون - محک برای تشخیص کدام یک از آلاینده‌های هواست؟
 (۱) PAN (۲) O₃ (۳) SO₂ (۴) HF
- ۱۱۱- کدام یک از گیاهان زیر نشانگر خوبی برای کمبود آهن می‌باشد؟
 (۱) به (۲) پرتقال (۳) سیب (۴) گلابی
- ۱۱۲- براساس طبقه‌بندی جدید که از سال ۲۰۰۴ معمول شده است، اغلب نماتدهای انگل گیاهی در قرار گرفته‌اند.
 (۱) Tylenchina-Tylenchida-Chromadoria (۲) Tylenchina-Rhabditida-Chromadoria
 (۳) Tylenchomorpha-Tylenchida-Chromadoria (۴) Tylenchoidea-Rhabditida-Chromadoria
- ۱۱۳- تولیدمثل به طریق بکرزایی در کدام یک از نماتودهای زیر بیشتر انجام می‌شود؟
 (۱) *Aphelenchoides besseyi* (۲) *Ditylenchus dipsaci*
 (۳) *Cricanemoides spp.* (۴) *Meloidogyne javanica*
- ۱۱۴- کدام یک از جنس‌های زیر هنوز از ایران گزارش نشده است؟
 (۱) *Mesocricanema* (۲) *Bursaphelenchus* (۳) *Paratrichodorus* (۴) *Longidorus*
- ۱۱۵- لاروهای سن سوم و چهارم کدامیک از نماتودهای انگل گیاهی زیر متورم نیست؟
 (۱) *Heterodera schachtii* (۲) *Globodera rostochiensis*
 (۳) *Tylenchulus semipenetrans* (۴) *Meloidogyne javanica*
- ۱۱۶- در کدام روش انتقال ژن در باکتریها، باکتریوفاژ دخالت می‌کند؟
 (۱) Conjugation (۲) Crossingover (۳) Transformation (۴) Transduction
- ۱۱۷- ژن‌های کدکننده اکسین و سیتوکینین روی چه قسمتی از Ti-plasmid قرار دارد؟
 (۱) روی ناحیه Conjugation (۲) روی ناحیه Replication
 (۳) روی ناحیه T-DNA (۴) روی ناحیه Virulence
- ۱۱۸- کدام یک از توکسین‌های ذیل از فعالیت آنزیم RNA Polymerase جلوگیری می‌کند؟
 (۱) Phaseolotoxin (۲) Rhizobiotoxin (۳) Tabatoxin (۴) Syringomycin
- ۱۱۹- باکتری *Xylella fastidiosa* عامل کدام بیماری و دارای چه مشخصاتی می‌باشد؟
 (۱) بیماری کوتولگی یونجه، گرم منفی، محدود به آوندهای آبکشی و قابل کشت
 (۲) بیماری پیرس انگور، گرم منفی، محدود به آوندهای آبکشی و غیرقابل کشت
 (۳) بیماری کوتولگی نی شکر، گرم مثبت، محدود به آوندهای چوبی و قابل کشت
 (۴) بیماری سوختگی برگ بادام، گرم منفی، محدود به آوندهای چوبی و قابل کشت
- ۱۲۰- باکتری *Liberobacter asiaticum* عامل کدام بیماری و دارای چه مشخصاتی می‌باشد؟
 (۱) بیماری Citrus greening، گرم منفی، محدود به آوندهای آبکشی و قابل کشت.
 (۲) بیماری Citrus greening، گرم منفی، محدود به آوندهای آبکشی و غیرقابل کشت.
 (۳) بیماری سوختگی برگ بادام، گرم منفی محدود به آوندهای چوبی و قابل کشت.
 (۴) بیماری ابلقی مرکبات، گرم منفی، محدود به آوندهای آبکشی و غیر قابل کشت.

- ۱۲۱- از بین بردن میزبان تناوبی در کدام یک از گزینه‌های زیر در مدیریت بیماری بسیار مؤثر است؟
 (۱) زنگ تاولی کاج
 (۲) زنگ قهوه
 (۳) زنگ سیاه گندم
 (۴) زنگ پنبه
- ۱۲۲- کدام یک از نماتدهای انگل گیاهی زیر دارای زندگی تک چرخه‌ای است؟
 (۱) *Ditylenchus dipsaci*
 (۲) *Heterodera avenae*
 (۳) *Heterodera schachtii*
 (۴) *Tylenchulus semipenetrans*
- ۱۲۳- در چه مواردی همه گیری‌ها (اپیدمی) در برخی از بیماری‌ها بیشتر صورت می‌گیرد؟
 (۱) انتقال با کنه
 (۲) انتقال با حشره
 (۳) انتقال با باران
 (۴) بیماری‌های تک چرخه هوازاد
- ۱۲۴- کدام یک از روش‌های زیر در کنترل بیماری کوتولگی ذرت تأثیر ندارد؟
 (۱) تنظیم تاریخ کاشت
 (۲) کشت ارقام متحمل یا مقاوم
 (۳) انتخاب بذر سالم ذرت
 (۴) تیمار بذر با حشره‌کش‌های سیستمیک
- ۱۲۵- درباره مقاومت عمودی (vertical resistance) کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) همیشه تک ژنی است.
 (۲) اندازه اثر آن همواره بزرگ است.
 (۳) گیاه مقاوم در این نوع مقاومت به بیمارگر آلوده می‌شود.
 (۴) به طور اختصاصی در برابر یک نژاد خاص بیمارگر عمل می‌کند.
- ۱۲۶- کدام یک از جنس‌های زیر بلند چرخه و دگر سرایه هستند؟
 (۱) *Cronartium* spp.
 (۲) *Phragmidium* spp.
 (۳) *Pileolaria* spp.
 (۴) *Tranzschelia* spp.
- ۱۲۷- نقطه ضعف عمده ارقامی که دارای مقاومت اختصاصی هستند چیست؟
 (۱) تحت تأثیر تغییرات جوی مقاومت شکسته می‌شود.
 (۲) حساسیت شدید در مقابل ظهور سویه‌های جدید عامل بیماری
 (۳) واکنش فوق حساسیت نشان می‌دهند.
 (۴) بر علیه بیماری‌های تک چرخه‌ای به مراتب بهتر از بیماری‌های چند چرخه‌ای عمل می‌کنند.
- ۱۲۸- یک پارچه کردن مزارع به جای استفاده از قطعات کوچک جهت مدیریت برخی از بیماری‌ها، در کدام یک از موارد زیر توصیه می‌شود؟
 (۱) کانون آلودگی داخل مزرعه است.
 (۲) بیمارگر با بذر آلوده منتقل شده است.
 (۳) بیمارگر از راه دور با جریان هوا منتقل می‌گردد.
 (۴) بیمارگر توسط ناقل از خارج مزرعه منتقل می‌شود (کانون آلودگی خارج از مزرعه)
- ۱۲۹- عکس‌العمل فوق حساسیت (Hypersensitivity) به واسطه کدام نوع مقاومت در گیاهان تظاهر می‌یابد؟
 (۱) افقی
 (۲) عمودی
 (۳) اختصاصی
 (۴) نسبی
- ۱۳۰- کدام یک از بیماری‌های زیر با یک بار سمپاشی کاملاً کنترل می‌گردد؟
 (۱) آنتراکنوز گردو
 (۲) پیچیدگی برگ هلو
 (۳) غربالی درختان میوه هسته‌دار
 (۴) لکه آجری برگ بادام
- ۱۳۱- با در نظر گرفتن مفهوم پنجره میزبان - بیمارگر، مدیریت کدام بیماری مستلزم اتخاذ تصمیم‌های بلندمدت است؟
 (۱) سیاهک آشکار جو
 (۲) پیچیدگی برگ هلو
 (۳) سوختگی آتشی سیب و گلابی
 (۴) پوسیدگی قهوه‌ای هسته‌داران
- ۱۳۲- کدام بیماری در خاک با pH پائین وقوع بیشتری دارد؟
 (۱) رشه هرنی (Clubroot)
 (۲) پژمردگی ورتیسلیومی پنبه
 (۳) جرب معمولی سیب‌زمینی
 (۴) پاخوره غلات

- ۱۳۳- کدام واژه برای توصیف شیوع گسترده یا با شدت زیاد یک بیماری استفاده می‌شود؟
 (۱) epidemic
 (۲) polyetic
 (۳) epiphytotic
 (۴) pandemic
- ۱۳۴- برای کاهش نرخ رشد بیماری (۲)، به منظور پیشگیری از وقوع یک اپیدمی، کدام یک از روش‌های مبارزه مؤثرتر است؟
 (۱) به کارگیری مقاومت عمودی
 (۲) ضدعفونی بذرها
 (۳) به کارگیری مقاومت افقی
 (۴) بهداشت مزرعه قبل از کاشت
- ۱۳۵- حتی در صورت تحقق شرایط مناسب وقوع اپیدمی، سرعت پیشرفت اپیدمی با گذشت زمان به کندی می‌گراید، چرا؟
 (۱) به علت کاهش بافت سالم قابل آلوده شدن
 (۲) به علت کاهش سرعت انتشار عامل بیماری
 (۳) به علت طولانی‌تر شدن دوره کمون بیماری
 (۴) به علت نامناسب‌تر شدن شرایط محیطی مؤثر بر وقوع بیماری
- ۱۳۶- کدام گزینه قارچکشی غیرسیستمیک بوده و در کنترل شوره‌ی سیاه غده‌ی سیب زمینی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) pencycuron
 (۲) tetraconazole
 (۳) trifloxystrobin
 (۴) flutriafol
- ۱۳۷- نحوه عمل احتمالی قارچکش fludioxonil چیست؟
 (۱) اختلال در تنفس میتوکندریایی
 (۲) اختلال در فسفریله شدن گلوکز
 (۳) مهار دمتیله شدن استروئیدها
 (۴) مهارکننده‌ی احیای استروئیدها
- ۱۳۸- تری فلویمیزول برای کنترل کدام یک از بیماری‌های زیر در ایران توصیه می‌گردد؟
 (۱) سپتریوز غلات
 (۲) سفیدک پودری کدوئیان
 (۳) پوسیدگی طوقه‌ی برنج
 (۴) فوزاریوز گوجه فرنگی
- ۱۳۹- در ایران قارچکش trifloxystrobin برای کنترل کدام یک از بیماری‌های زیر توصیه می‌گردد؟
 (۱) سفیدک پودری مو
 (۲) سفیدک دروغی کدوئیان
 (۳) سفیدک دروغی مو
 (۴) سفیدک پودری کدوئیان
- ۱۴۰- قارچکش علاوه بر خاصیت قارچکشی، اثر باکتری‌کشی نیز دارد و در کنترل بیماری بکار می‌رود.
 (۱) آپرودیون - خشکیدگی سرشاخه‌ی توت
 (۲) تری فلویمیزول - پوسیدگی طوقه‌ی برنج
 (۳) کرزوکسیم متیل - لکه سیاه سیب
 (۴) کارپروپامید - بلاست برنج
- ۱۴۱- روغن‌های نفتی می‌توانند در کنترل مؤثر باشند.
 (۱) آنتراکنوز گردو
 (۲) سفیدک دروغی مو
 (۳) سفیدک پودری مو
 (۴) لکه آجری بادام
- ۱۴۲- به ۱۰ لیتر سوسپانسیون با غلظت ۵۰۰۰ ppm (بر مبنای ماده‌ی مؤثر) که از یک قارچکش ۵۰ wp تهیه شده است، ۴۰ لیتر آب اضافه می‌گردد. غلظت سوسپانسیون رقیق به دست آمده بر مبنای ماده‌ی فرموله شده چند ppm خواهد بود؟ (جرم ویژه‌ی آب ۱ فرض شود).
 (۱) ۱۰۰۰
 (۲) ۲۰۰۰
 (۳) ۲۵۰۰
 (۴) ۱۰۰۰۰
- ۱۴۳- کدام عبارت در مورد بنومیل درست نیست؟
 (۱) این قارچکش جزء سموم سیستمیک است.
 (۲) این قارچکش جزء سموم سیستمیک است.
 (۳) این قارچکش در کنترل بیماری‌های انباری کاربرد ندارد.
 (۴) روی قارچ‌های جنس پی تیوم مؤثر نیست.
- ۱۴۴- کدام یک از قارچکشی‌های زیر سیستمیک نیست؟
 (۱) آنیلازین
 (۲) کاربندازیم
 (۳) متام سدیم
 (۴) ویتاواکس
- ۱۴۵- امروزه کدام یک از قارچکشی‌های زیر در کنترل بیماری‌های انباری مرکبات کاربرد زیادی دارد؟
 (۱) اکسی کلرورمس
 (۲) پنتا کلرونیتروبنزن
 (۳) فنل مرکوری استات
 (۴) تیابندازول
- ۱۴۶- کدام یک از عوامل در گیاه‌سوزی ناشی از ترکیبات گوگردی اهمیت ندارد؟
 (۱) دمای محیط
 (۲) فرمولاسیون گوگرد
 (۳) مرحله رشدی گیاه
 (۴) گونه پاتوزن مستقر شده روی گیاه
- ۱۴۷- کدام یک از قارچکشی‌های زیر جزء ترکیبات فتالیمیدی است؟
 (۱) تیابندازول
 (۲) توپسین‌ام
 (۳) کانتافول
 (۴) متالاکسیل

۱۴۸- کدام یک از عبارات در رابطه با قارچکش واپام صادق نیست؟

- (۱) در فرمول شیمیایی این قارچکش اتم کلسیم بکار رفته است.
- (۲) این قارچکش ماده‌ای با فشار بخار بالاست.
- (۳) این قارچکش به صورت preplanting استفاده می‌شود.
- (۴) جزء ترکیبات دی‌نیوکاربامات است.

۱۴۹- در کدام یک از قارچکش‌های زیر عنصر فلزی وجود ندارد؟

- (۱) زیرام
- (۲) فریام
- (۳) TMTD
- (۴) مانکوزب

۱۵۰- برای کالیبره کردن سمپاشی از یک قطعه زمین به ابعاد 10×25 متر استفاده شد. اگر مقدار آب مصرفی برای این قطعه در سه

تکرار برابر ۱۰، ۹ و ۱۱ لیتر باشد و دوزی برابر 1 kg ai/ha توصیه گردد، با فرض جرم ویژه‌ی یک برای آب و در نظر گرفتن این که قارچکش مورد استفاده به صورت EC ۲۵ می‌باشد، غلظت امولسیون مورد سمپاشی بر مبنای ماده‌ی فرموله شده چند ppm خواهد بود؟

- (۱) ۲۵۰۰
- (۲) ۴۰۰۰
- (۳) ۱۵۰۰۰
- (۴) ۱۰۰۰۰