

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

صبح پنج‌شنبه
۸۶/۱۲/۲

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

آزمون ورودی
دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل
سال ۱۳۸۷

مهندسی کشاورزی - حشره‌شناسی کشاورزی
(کد ۱۳۱۴)

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	جانورشناسی	۳۰	۳۱	۶۰
۳	حشره‌شناسی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	آفات گیاهی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۶

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 answer on your answer sheet.

- 1- You'd better check out the ----- before deciding whether to go to a nearby college.
1) components 2) foundations 3) reflections 4) alternatives
- 2- The workers have still not been ----- for their loss of wages.
1) perceived 2) established 3) compensated 4) maintained
- 3- By the age of twenty, she had already ----- fame and wealth.
1) achieved 2) confined 3) compiled 4) restored
- 4- In all parts of the U.S. there is ----- rainfall except near the rocky mountains.
1) suitable 2) acceptable 3) adequate 4) widespread
- 5- Health education programs are starting to ----- people's eating habits.
1) deviate 2) influence 3) implement 4) fluctuate
- 6- Witsky's article describes the authority ----- of a leader's behavior.
1) dimension 2) resolution 3) conformity 4) consequence
- 7- The government will examine the advantages of the ----- teaching methods used in schools.
1) discrete 2) various 3) adjacent 4) incompatible
- 8- Clouds can be ----- into family groupings according to their height and shape.
1) specified 2) registered 3) classified 4) distributed
- 9- I was amazed at Sam's lack of ----- about singing in public.
1) inhibition 2) simulation 3) manipulation 4) contradiction
- 10- Freud was very interested in the ----- of people's dreams.
1) regulation 2) coordination 3) intervention 4) interpretation

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.

A little more than a hundred years ago, a number of European scholars began to record stories (11) ----- told in peasant cottages and compile them (12) ----- the first great collections of European folk tales. (13) ----- evidence exists to prove that the folk tales they recorded existed long before then, (14) ----- . Collections of sermons from the 12th to the 15th century show that medieval preachers knew of some of the same stories (15) ----- by the 19th century folklorists.

- 11- 1) that 2) were 3) which 4) being
- 12- 1) for 2) into 3) from 4) within
- 13- 1) To write 2) Written 3) They wrote 4) Writing
- 14- 1) yet 2) too 3) though 4) perhaps
- 15- 1) for being recorded 2) like those 3) as recorded 4) as those recorded

PART C: Reading Comprehension

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

The beet armyworm (*Spodoptera exigua*) is one of the most well-known agricultural pest insects. It is also known as the asparagus fern caterpillar, and the adult moth is known in the UK (where it is an immigrant and not known to breed) as the small mottled willow. It is native to Asia, but has been introduced worldwide and is now found almost anywhere its many host crops are grown. The voracious larvae are the main culprits. They are greenish-brown cutworms, soft and bulging caterpillars with dark longitudinal stripes. The adult is a drab brown or gray moth 2 to 3 cm in wingspan. The larvae feed on the foliage of plants, and can completely defoliate small ones. Smaller larvae devour the parenchyma of leaves, so that all that remains is the thin epidermis and veins. Larger larvae tend to burrow holes through thick areas of plants. For example, they will burrow straight into a head of lettuce rather than neatly removing tissue from one particular leaf. This renders the produce unmarketable. They attack buds and new growth on plants, preventing flowers from opening, new leaves from sprouting, and vegetables from developing. As the smaller larvae move about they leave strands of silk behind, netting the leaves with a silvery film.

- 16- **The passage mentions that -----.**
 1) adult moths in the UK are not known to breed
 2) *Spodoptera exigua* is a small type of mottled willow
 3) the beet armyworm is not a native pest insect in the UK
 4) the asparagus fern caterpillar hosts many crops worldwide
- 17- **Which of the following about beet armyworm larvae is NOT true?**
 1) They are shaped flat. 2) They are not quite green.
 3) The grown-up larvae is only of one colour. 4) They have a lot of appetite.
- 18- **It is stated in the passage that -----.**
 1) plants are able to defoliate small larvae
 2) larger *spodoptera exigua* larvae make holes in the thick areas of plants
 3) plants' epidermis and veins are the favourites of smaller larvae
 4) lettuce is the particular habitat for the burrowing beet armyworm larvae
- 19- **Which of the following is TRUE according to the passage?**
 1) larger beet armyworm larvae can affect vegetables, leaves and flowers.
 2) leaves of lettuce are often eaten by larvae and become unmarketable.
 3) the foliage of plants is the best living place for pest insects.
 4) young *spodoptera exigua* larvae can fly from plant to plant.
- 20- **The word 'strand' in line 15 is best related to the word -----.**
 1) 'mass' 2) 'base' 3) 'thread' 4) 'cover'

The whiteflies, comprising only the family Aleyrodidae, are small hemipterans. More than 1550 species have been described. Whiteflies typically feed on the underside of plant leaves. While feeding damage can cause economic losses, it is the ability of whiteflies to transmit or spread viruses that has had the widest impact on global food production. In the tropics and subtropics, whiteflies have become one of the most serious crop protection problems. Economic losses are estimated in the hundreds of millions of dollars. While several species of whitefly cause crop losses through direct feeding, a species complex, or group of whiteflies in the genus *Bemisia* are important in the transmission of plant diseases. *Bemisia tabaci* and *B. argentifolii*, transmit African cassava mosaic, bean golden mosaic, bean dwarf mosaic, bean calico mosaic, tomato yellow leaf-curl, tomato mottle, and other Begomoviruses, in the Family: Geminiviridae. The world-wide spread of emerging biotypes, such as *B. tabaci* biotype B, also known as, 'B. argentifolii', and a new biotype Q, continue to cause severe crop losses which will likely continue to increase, resulting in higher pesticide use on many crops. Efforts to develop integrated pest management, IPM, systems aimed at environmentally friendly strategies to also reduce insecticide use will help re-establish the ecological equilibrium of predators, parasitoids, and microbial controls that were once in place.

- 21- **It is stated in the passage that -----.**
- 1) only the 'Aleyrodidae' family are small hemipterans
 - 2) the underside of plant leaves are fed by whiteflies
 - 3) there are more than 1550 species of whiteflies
 - 4) whiteflies' economic losses damage their feeding habitat
- 22- **The passage mentions that -----.**
- 1) whiteflies are transmitted by viruses
 - 2) global food production can affect whiteflies
 - 3) whiteflies in the tropics and subtropics have serious protection problems
 - 4) the genus *Besimia* whiteflies do not cause crop losses through direct feeding
- 23- **Which of the following is TRUE according to the passage?**
- 1) *B. argentifolii* can bring about heavy crop losses.
 - 2) *B. argentifolii* creates the harmful biotype Q.
 - 3) African cassava mosaic can spread tomato yellow leaf-curl.
 - 4) Geminiviridae Las caused the worldwide spread of biotypes.
- 24- **Integrated Pest Management System is NOT particularly concerned with -----.**
- 1) the environment
 - 2) developing biotypes
 - 3) insecticide use
 - 4) microbial controls
- 25- **The passage is mainly about -----.**
- 1) 'crop protection'
 - 2) 'whiteflies'
 - 3) 'insecticides'
 - 4) 'Integrated Pest Management'

Above all other options, transgenic corn varieties are the best method for minimizing corn rootworm damage. They are the most effective at reducing root damage from feeding and are safer and often cheaper than insecticide use. The transgenic genes, isolated from the common soil bacterium *Bacillus thuringiensis* strain (often referred to as *Bt*), produces the insect control protein. *Bt* was first discovered in 1901 by the Japanese biologist S. Ishiwatari as the source of disease that was killing large populations of silkworms. *Bt* was first used as an insecticide in 1920, and spray formulations containing either *Bt* bacteria or *Bt* proteins have been used for more than 40 years for crop protection, including organic farming operations. EPA-approved *Bt* insecticides saw expanded use and development in the 1980s as an alternative to synthetic chemical insecticides. Beginning in the 1980s, the genes responsible for making *Bt* proteins were isolated and transferred into corn plants. *Bt* was commercially approved in transgenic corn seed in the mid-1990s. Compared to conventional *Bt* spray formulations, transgenic plants with the *Bt* protein provide much more effective insect protection throughout the growing season. Other *Bt* proteins have been used to genetically modify potatoes, cotton, and other types of commercial corn. *Bt* must be ingested to kill the insect. A susceptible larva eats the protein, which then binds to specific receptors in the larval gut. Binding initiates a cascade of effects in the larva that ultimately leads to death.

- 26- It is stated in the passage that -----.
- 1) common soil bacterium is able to isolate transgenic genes
 - 2) root damage can be heavily reduced by minimizing corn root damage
 - 3) insecticides are a variety of transgenic corn
 - 4) the insect control protein can be developed from transgenic genes
- 27- The passage mentions that -----.
- 1) Bt bacteria has been used for crop protection since 1901
 - 2) Bt causes the disease of large populations of silkworm
 - 3) Bt bacteria or Bt proteins can be used in organic farming operations
 - 4) S. Ishiwatari was the first scientist to develop Bt sprays
- 28- Which of the following is TRUE according to the passage?
- 1) Bt proteins can transfer genes into corn plants.
 - 2) EPA-approved Bt insecticides were not used before the 1980s.
 - 3) Synthetic chemical insecticides were approved as transgenic corn seed in the 1990s.
 - 4) Conventional Bt spray formulations provide insect protection during the growing season.
- 29- It is mentioned in the passage that -----.
- 1) specific receptors affect the larva that can lead to death
 - 2) commercial corn can be genetically modified by Bt proteins
 - 3) there was no development in EPA-approved Bt products before the 1980s
 - 4) Bt was used as a laboratory insecticide from 1901 to 1920
- 30- The word 'cascade' in line 19 is best related to the concept of -----.
- 1) 'quantity'
 - 2) 'strength'
 - 3) 'usefulness'
 - 4) 'relationship'

			۳۱- کدام یک از رده‌های نرم‌تنان فاقد رادولا می‌باشند؟ (۱) سرپایان (۲) دوکفه‌ای‌ها
۴) کیتون‌ها	۳) شکم‌پایان		
			۳۲- کدام یک از سرپایان زیر دارای صدف می‌باشد؟ (۱) Helix (۲) Nautilus
۴) Sepia	۳) Octopus		
			۳۳- اَبلیا متعلق به کدام رده‌ی مرجانیان است؟ (۱) Anthozoa (۲) Cubozoa
۴) Scyphozoa	۳) Hydrozoa		
			۳۴- مخرج سلولی (Cytopige) در کدام یک وجود دارد؟ (۱) پاندورینا Pandorina (۲) پاراماسی Paramaecium
۴) ولوکس Volvox	۳) سراتیوم Ceratium		
			۳۵- جوجه تیغی از کدام راسته از جانوران می‌باشد؟ (۱) Insectivora (۲) Chiroptera
۴) Carnivora	۳) Cetacea		
			۳۶- در کدام یک، سرکاریا مستقیماً وارد بدن میزبان نهایی می‌شود؟ (۱) Chlonorchis sinensis (۲) Dicrocoelium dentriticum
			(۳) Fasciola hepatica (۴) Shistosoma haematobium
			۳۷- برای اولین مرحله لاروی پس از خروج از تخم در کیپلک جگر گوسفند کدام صحیح است؟ (۱) Cercaria (۲) Redia (۳) Miracidium
۴) Sporocyst	۳) Miracidium		
			۳۸- عمل دفع مواد زاید در خرچنگ‌ها توسط کدام اندام انجام می‌شود؟ (۱) غدد سبز (۲) لوله‌های پروتونفریدی (۳) لوله‌های نفریدی
۴) لوله‌های مالپیگی	۳) لوله‌های نفریدی		
			۳۹- تولید مثل (به روش گامت‌زایی) plasmodium در کجا و در بدن کدام جانور صورت می‌گیرد؟ (۱) در روده پشه (۲) در هموسل پشه (۳) در درون گلبول‌های قرمز انسان (۴) در درون سلول‌های کبدی انسان
			۴۰- از قلب کدام گروه مهره‌داران فقط خون تیره عبور می‌کند؟ (۱) پرندگان (۲) خزندگان
۴) ماهی‌ها	۳) دوزیستان بالغ		
			۴۱- دستگاه دفعی کرم‌های پهن کدام نوع زیر است؟ (۱) سلول شعله‌ای (۲) مزونفروس
۴) نفروستوم	۳) متانفروس		
			۴۲- حالت متحرک آمیب چه نام دارد؟ (۱) پینوسیتوز (۲) تروفوزوئیت
۴) فاگوسیتوز	۳) کیست		
			۴۳- عامل بیماری تب هندی (Kalazar) در کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ (۱) (Leishmania tropica) (۲) (Trypanosoma brucei) (۳) (Leishmania donovani) (۴) (Trypanosoma cruzi)
			۴۴- Scolex در کدام یک از جانوران زیر مشاهده می‌شود؟ (۱) Annelida (۲) Cestoda
۴) Trematoda	۳) Nematoda		
			۴۵- عمل هضم سلولز در پستانداران گیاه‌خوار به کمک کدام یک از گروه‌های تک سلولی‌های زیر انجام می‌شود؟ (۱) تازک داران (۲) سارکودین‌ها (۳) زئوفلاژلها
۴) مژک داران	۳) زئوفلاژلها		
			۴۶- کدام گزینه علت قرمز بودن خون کرم خاکی را بیان می‌کند؟ (۱) آلبومین زیاد در خون وجود دارد. (۲) هموگلوبین در سلول‌های خونی وجود دارد. (۳) هموسیانین در سلول‌های خونی وجود دارد. (۴) هموگلوبین در پلاسما حل شده است.
			۴۷- سن خونخوار Triatoma در انتقال کدام یک از بیماری‌های زیر نقش دارند؟ (۱) شاگاس (۲) لیشمانیاز (۳) کالاآزار (۴) دسانتری
۴) دسانتری	۳) کالاآزار		
			۴۸- در کدام مرحله از پدیده‌ی تلقیح، هسته‌های دوگامت با هم مخلوط می‌شوند؟ (۱) Syngamy (۲) Aisogamy (۳) Karyogamy
۴) Activation	۳) Karyogamy		
			۴۹- کدام یک از سلول‌های زیر در زمول اسفنج آب شیرین وجود دارند؟ (۱) Archeocyte (۲) Choanocyte (۳) Porocyte
۴) Pinacocyte	۳) Porocyte		
			۵۰- میزبان واسط دوم کدام یک از گونه‌های زیر مورچه است؟ (۱) Fasciola buskii (۲) Chlonorchis sinensis (۳) Dicrocoelium dentriticum (۴) Shistosoma mansoni
			۵۱- قلب قورباغه بالغ چند حفره‌ای است؟ (۱) دو بطن و یک دهلیز (۲) دو دهلیز و یک بطن
۴) یک دهلیز و یک بطن	۳) دو بطن و دو دهلیز		
			۵۲- کدام گزینه علم کنه‌شناسی را ارایه می‌کند؟ (۱) Acarology (۲) Entomology
۴) Ichthyology	۳) Nematology		
			۵۳- Radula در چه قسمتی از بدن نرم‌تنان قرار دارد؟ (۱) زیر صدف (۲) روده
۴) دهان	۳) محافظه‌ی تنفسی		
			۵۴- کدام گزینه، جنسی (Genus) از بندپایان گیاه‌خوار را نشان می‌دهد؟ (۱) Buthus (۲) Chelifera (۳) Scolopendra (۴) Julus
۴) Julus	۳) Scolopendra		

			کدام یک واکنول دفعی و گوارش دارد؟	-۵۵
Trypanasoma (۴)	Leishmania (۳)	Eimeria (۲)	Choanoflagellata (۱)	
			در کدام راسته از جانوران زیر چنگال های سمی وجود دارد؟	-۵۶
Scorpionida (۴)	solpugida (۳)	Chilopoda (۲)	Arachnida (۱)	
			لارو پهن و مژکدار Planula به کدام گروه از جانوران پر سلولی تعلق دارد؟	-۵۷
Cestoda (۴)	Cnidaria (۳)	Plathelminthes (۲)	Porifera (۱)	
			تخم های خارپوستان از کدام نوع هستند؟	-۵۸
Centrolecithe (۴)	Alecithe (۳)	Heterolecithe (۲)	Telolecithe (۱)	
			کدام گزینه مربوط به شاخه ی Apicomplexa می باشد؟	-۵۹
Eimeria (۴)	Paramecium (۳)	Codosiga (۲)	Amaeba (۱)	
			کدام یک تولید مثل جنسی هم دارد؟	-۶۰
			(۱) اوگلنا	
			(۲) ولوکس	
			(۳) ژیا ردیا	
			(۴) لشمانیا	

- ۶۱- کدام گزینه، دارای پاهای جهنده است؟
 (۱) Acrididae (۲) Termitidae (۳) Coccinellidae (۴) Staphylinidae
- ۶۲- کدام یک از ماهیچه‌های زیر در فعالیت قلب حشرات نقش دارد؟
 (۱) ماهیچه‌های بازکننده (۲) ماهیچه‌های بالی شکل (۳) ماهیچه‌های دور کننده (۴) ماهیچه‌های جمع کننده
- ۶۳- کدام گزینه، راسته و یک خانواده مربوط به زیر راسته‌ی *Brachycera* را درست معرفی می‌کند؟
 (۱) Diptera, Culicidae (۲) Diptera, Muscidae (۳) Lepidoptera, Muscidae (۴) Neuroptera, Culicidae
- ۶۴- تعداد اواریول‌ها در کدام گروه‌هایی از حشرات زیر کمترین می‌باشد؟
 (۱) دو بالان (۲) زنبورها (۳) شته‌ها (۴) موربانها
- ۶۵- *Ootheca* چیست؟
 (۱) ترشحات تخمدان (۲) ترشحات غددضمیمه حشره نر (۳) ترشحات اسپرماتیکا (۴) ترشحات غدد ضمیمه حشره ماده
- ۶۶- تولیدمثل پدوژنز در کدام گروه از حشرات زیر دیده می‌شود؟
 (۱) Aphidiae (۲) Cecidomyidae (۳) Lampyridae (۴) Termitidae
- ۶۷- کدام یک از حالات دفاعی زیر در لارو پروانه‌های دم چلچله‌ای مشاهده می‌شود؟
 (۱) Homochromy (۲) Homology (۳) Homomorphy (۴) Mimicry
- ۶۸- اتاقک تصفیه (*Filterant chamber*) در دستگاه گوارش کدام گروه از حشرات زیر دیده می‌شود؟
 (۱) زنجرها (۲) زنبورها (۳) سوسک‌ها (۴) ملخ‌ها
- ۶۹- لیگولا عضوی است که در ساختمان وجود دارد.
 (۱) استرونوم (۲) بخش اول دستگاه گوارش (۳) لب پایین (۴) لب بالا
- ۷۰- غده مولد ابریشم در بند اول پنجه پای جلو آن‌ها مشاهده می‌شود؟
 (۱) Embiidina (۲) Plecoptera (۳) Psocoptera (۴) Phthiraptera
- ۷۱- لاروهایی از حشرات که از ۲ تا ۵ جفت پای گوشتی شکمی دارند متعلق به کدام گزینه هستند؟
 (۱) Coleoptera (۲) Diptera (۳) Homoptera (۴) Lepidoptera
- ۷۲- پرده اطراف غذا در دستگاه گوارش کدام گروه از حشرات مشاهده می‌شود؟
 (۱) زنجرها (۲) سن‌ها (۳) شته‌ها (۴) ملخ‌ها
- ۷۳- در گزینه‌های زیر لارو کدام حشره از نوع کامپودنی فرم (*Campodeiform*) می‌باشد؟
 (۱) *Apis mellifera* (۲) *Chrysopa vulgaris* (۳) *Musca domestica* (۴) *Sesamia cretica*
- ۷۴- جایگاه *Tentorium* را کدام گزینه، درست نشان می‌دهد؟
 (۱) پیش معده (۲) حلق (۳) حفره‌ی دهان (۴) داخل کیسول سر
- ۷۵- در ابتدای مرحله شفیرگی، کدام گزینه باعث تخریب اندام‌های لاروی می‌گردد؟
 (۱) Histology (۲) Histogenesis (۳) Histolysis (۴) Holocrine
- ۷۶- در کدام یک چشم مرکب روی پایه قرار دارد؟
 (۱) Diplura (۲) Ephemeroptera (۳) Embioptera (۴) Orthoptera
- ۷۷- وظیفه کورنیکول در شته‌ها چیست؟
 (۱) ترشح فرمون اعلام خطر وموم (۲) دفع مواد زاید و غیرقابل جذب (۳) ترشح عسلک (۴) ترشح فرمون جنسی و مواد دفاعی دور کننده
- ۷۸- مهم‌ترین جایگاه هضم و جذب مواد غذایی در دستگاه گوارشی حشرات کجاست؟
 (۱) Proctodeum (۲) Stomodeum (۳) Sac Rectal (۴) Ventriculus
- ۷۹- *Elytre* چیست و در کدام قسمت بدن حشره قرار دارد؟
 (۱) عضوی است تعادلی که زیر قفس سینه‌ی اول دیده می‌شود.
 (۲) بال‌های قفس سینه‌ی سوم سخت بالپوشان که زیر بال‌های قفس سینه‌ی دوم قرار می‌گیرند.
 (۳) بال‌های قفس سینه‌ی دوم سخت بالپوشان که بال‌های قفس سینه سوم را می‌پوشانند.
 (۴) عضوی است شنوایی که روی قفس سینه اول قرار دارد.
- ۸۰- *Aedeagus* در کدام یک از اعضاء بدن حشره قرار دارد؟
 (۱) دستگاه گردش خون (۲) دستگاه تناسلی حشره ماده (۳) دستگاه تناسلی حشره نر (۴) سیستم تنفسی حشره
- ۸۱- کدام گزینه، جایگاه *Hypopharynx* را در ملخ درست نشان می‌دهد؟
 (۱) پیش معده (۲) معده (۳) حفره‌ی دهانی (۴) روده‌ی اول
- ۸۲- کدام یک قطعات دهانی برنده دارد؟
 (۱) Buprestidae (۲) Fulgoridae (۳) Muscidae (۴) Tabanidae
- ۸۳- کدام یک از طول موج‌های زیر برای چشم زنبور عسل قابل رؤیت نمی‌باشد؟
 (۱) آبی و سبز (۲) زرد و سبز (۳) قرمز (۴) ماوراء بنفش
- ۸۴- شاخک زانویی در کدام گزینه دیده می‌شود؟
 (۱) Carabidae (۲) Elateridae (۳) Formicidae (۴) Muscidae
- ۸۵- لارو *Campodeiform* در کدام راسته زیر عمومیت دارد؟
 (۱) Neuroptera (۲) Coleoptera (۳) Hymenoptera (۴) Phthiraptera

۸۶-	در این خانواده از جور بالان شاخک‌ها بین چشم‌های مرکب مشاهده می‌شود؟	Cicadidae (۱)	Delphacidae (۲)	Fulgoridae (۳)	Flatidae (۴)
۸۷-	کدام یک فاقد شاخک و چشم می‌باشد؟	Collembola (۱)	Protura (۲)	Diplura (۳)	Microcoryphia (۴)
۸۸-	در کرم ابریشم، ماده فیبروئین از کدام قسمت غده‌ی مربوطه ترشح می‌شود؟	(۱) جلویی	(۲) عقبی	(۳) کناری	(۴) میانی
۸۹-	تغییرات ساختاری مشخص به منظور جذب رطوبت در کدام یک از شش پایان دیده می‌شود؟	Collembola (۱)	Diplura (۲)	protura (۳)	Thysanura (۴)
۹۰-	وظیفه سخت شدن کوتیکول را کدام هورمون به عهده دارد؟	(۱) اکدایزون	(۲) برسیکون	(۳) هورمون جوانی	(۴) هورمون PTH
آفات گیاهی					
۹۱-	شپشک خونی نارون به کدام خانواده زیر تعلق دارد؟	coccidae (۱)	Eriococcidae (۲)	Eulecanidae (۳)	pseudococcidae (۴)
۹۲-	زنبور ساقه‌خوار گندم زمستان را به چه صورت می‌گذراند و چند نسل در سال دارد؟	(۱) لارو کامل و یک نسل	(۲) لارو سن یک و دو نسل	(۳) شفیره داخل خاک و یک نسل	(۴) حشره کامل و دو نسل
۹۳-	لارو و حشره کامل کدام یک از آفات زیر از برگ گیاه میزبان تغذیه می‌کنند؟	(۱) <i>Acytopeus curvirostris</i>	(۲) <i>Rhaphidopalpa foveicollis</i>	(۳) <i>Epilachna chrysomelina</i>	(۴) <i>Myiopardalis pardalina</i>
۹۴-	لارو سفیده بزرگ کلم توسط کدام یک از حشرات زیر پارازیت می‌شود؟	(۱) <i>Trichogramma brassicae</i>	(۲) <i>Bathyplectes curculionis</i>	(۳) <i>Apanteles glumeratus</i>	(۴) <i>Encarsia formosa</i>
۹۵-	کدام یک از آفات زیر از غده سیب‌زمینی تغذیه نموده و ایجاد دالان می‌کند؟	(۱) <i>Agriotes lineata</i>	(۲) <i>Empoasca fabae</i>	(۳) <i>Plutella xylostella</i>	(۴) <i>spodoptera exigua</i>
۹۶-	ایجاد گودی روی میوه و بخصوص کج و معوج شدن هندوانه از علامت خسارت آفت زیر است؟	(۱) سرخرطومی جالیز	(۲) کفشدوزک خربزه	(۳) عروسک خربزه	(۴) مگس خربزه
۹۷-	سوسک برگ‌خوار تبریزی زمستان را به کدام حالت به سر می‌برد؟	(۱) تخم درون شکاف تنه درختان	(۲) حشره کامل درون پناهگاه	(۳) شفیره زیر برگ‌های ریخته شده	(۴) لارو زیر کلوخه‌های کنار تنه درختان
۹۸-	کدام حشره زیر دوره شفیرگی خود را درون لانه گلی زمستان‌گذرانی می‌کند؟	(۱) بید چغندر قند	(۲) کرم خاردار پنبه	(۳) کرم غوزه	(۴) شب‌پره گاما
۹۹-	نام فارسی <i>Sesamia nonogroides</i> مربوط به کدام گزینه زیر است؟	(۱) کرم طوقه‌بر	(۲) کرم برگ‌خوار مصری	(۳) کرم ساقه‌خوار نیشکر	(۴) کرم ساقه‌خوار پنبه
۱۰۰-	کک پنبه در کجا تخم‌ریزی می‌کند و در سال چند نسل دارد؟	(۱) روی ساقه و برگ دو نسل	(۲) داخل خاک و یک نسل	(۳) روی اندام زایا و یک نسل	(۴) طوقه گیاه و سه نسل
۱۰۱-	به منظور کنترل کرم طوقه‌بر در مرحله سن آخر لاروی کدام روش زیر را ترجیح می‌دهید؟	(۱) استفاده از طعمه مسموم	(۲) رهاسازی دشمنان طبیعی	(۳) ضد عفونی خاک	(۴) سمپاشی شاخ و برگ
۱۰۲-	کدام یک از آفات زیر هم در مرحله لاروی و هم در مرحله حشره کامل از پارانیشیم برگ میزبان تغذیه می‌کنند؟	(۱) <i>Oulema melanopa</i>	(۲) <i>Anisoplia austriaca</i>	(۳) <i>Zabrus tenebrioides</i>	(۴) <i>Cephus pigmeus</i>
۱۰۳-	از ویژگی‌های مرفولوژیک و تغذیه‌ای حلزون‌ها است:	(۱) بدون صدف خارجی و رژیم گیاه‌خواری	(۲) دارای صدف خارجی و رژیم گوشت‌خواری	(۳) بدون صدف خارجی و رژیم گوشت‌خواری	(۴) دارای صدف خارجی و رژیم گیاه‌خواری
۱۰۴-	<i>Naranga aenescens</i> نام علمی کدام آفت است؟	(۱) پروانه تک نقطه‌ای برنج	(۲) کرم سبز برگ‌خوار برنج	(۳) کرم ساقه‌خوار برنج	(۴) کرم ساقه‌خوار ذرت
۱۰۵-	زمستان‌گذرانی <i>Ostrina nubilalis</i> به چه صورتی است؟	(۱) تخم روی برگ‌های میزبان	(۲) حشره کامل در باقیمانده گیاهی	(۳) محل زیست لارو سوسک گرده‌خوار کجا است؟	(۴) روی شکوفه‌های درختان میوه
۱۰۶-	محل زیست لارو سوسک گرده‌خوار کجا است؟	(۱) روی طوقه و ریشه درختان میوه	(۲) لابلای مواد پوسیده گیاهی و توده‌های کود دامی	(۳) نام فارسی شپشک <i>Parlatoria pergandi</i> چیست؟	(۴) روی شکوفه‌های درختان میوه
۱۰۷-	نام فارسی شپشک <i>Parlatoria pergandi</i> چیست؟	(۱) بالشتک دراز اندام	(۲) سپردار زرد مرکبات	(۳) سپردار خاکستری مرکبات	(۴) سپردار الفی درختان میوه
۱۰۸-	کدام مینوز زمستان را به صورت شفیره داخل پيله‌های سفید رنگ بادامی شکل زیر پوستک‌های تنه درختان می‌گذراند و روی پيله‌ها نیز تارهای ابریشمی شبیه به شکل H دیده می‌شود؟	(۱) مینوز لکه تاوولی روی برگ	(۲) مینوز لکه گرد درختان میوه	(۳) مینوز مارپیچ درختان میوه	(۴) مینوز لکه تاوولی زیر برگ

- ۱۰۹- کدام یک از گونه‌های زیر زنبور پارازیتونید سپردار بنفش زیتون می‌باشد؟
 (۱) *Aphytis pyricolia* (۲) *Metaphicus helvolus* (۳) *Aphelinus stanleyi* (۴) *Trechnites sp.*
- ۱۱۰- زمستان‌گذرانی *Lepidosaphes malicolla* به چه صورت است؟
 (۱) پوره سن ۱ (۲) پوره سن ۲ (۳) حشره کامل (۴) تخم
- ۱۱۱- لاروهای *Adoretus persicus* دارای کدام رژیم غذایی زیر است؟
 (۱) پوسیده‌خواری (۲) دانه‌خواری (۳) ریشه‌خواری (۴) میوه‌خواری
- ۱۱۲- زمستان‌گذرانی *Megastigmus pistaciae* به چه صورت می‌باشد؟
 (۱) سفیره داخل میوه (۲) لارو داخل میوه (۳) تخم داخل میوه (۴) حشره کامل داخل میوه
- ۱۱۳- کفشدوزک کریپتولموس بهترین شکارگر کدام آفات است؟
 (۱) شته‌های درختان میوه (۲) شپشک‌های سپردار (۳) شپشک‌های آردآلود (۴) شته‌های گلخانه‌ای
- ۱۱۴- زنبور برگ‌خوار رز از کدام خانواده است؟
 (۱) *Cynipidae* (۲) *Argidae* (۳) *Sphaecidae* (۴) *Cephidae*
- ۱۱۵- از کنه‌های زیر کدام یک به خانواده *Eriophyidae* تعلق دارد؟
 (۱) *Bryobia rubrioculus* (۲) *Cenopalpus pulcher* (۳) *Panonychus ulmi* (۴) *Phytoptus pyri*
- ۱۱۶- دالان‌های با جدار قهوه و سخت در میوه طالبی مربوط به خسارت کدام آفت است؟
 (۱) *Aulacophora foveicollis* (۲) *Acytopeus curvirestris* (۳) *Myiopardalis pardalina* (۴) *Epilachna chrysomelina*
- ۱۱۷- انتقال کدام یک از آفات زیر ممکن است همراه پایدور آلوده صورت گیرد؟
 (۱) سن سبز پنبه (۲) کرم خاردار پنبه (۳) کرم سرخ پنبه (۴) کرم قوزه پنبه
- ۱۱۸- کدام یک از شته‌های زیر *Heterocious* می‌باشد؟
 (۱) *Diuraphis noxia* (۲) *Schizaphis graminum* (۳) *Sitobion avenae* (۴) *Tetraneura ulmi*
- ۱۱۹- لاروهای کدام آفت با تغذیه از پارانشیم برگ‌های گندم، آن‌ها را به صورت رشته رشته در می‌آورند؟
 (۱) *Anisoplia austriaca* (۲) *Lema melanopa* (۳) *Eurygaster integriceps* (۴) *Zabrus tenebrioides*
- ۱۲۰- «آفت کرم زالونی» به کدام یک از حشرات زیر اطلاق می‌شود؟
 (۱) *Anisoplia leucapis* (۲) *Lema melanopa* (۳) *Zabrus tenebrioides* (۴) *Anisoplia austriaca*

- ۱۲۱- در گیاهان زینتی مبارزه شیمیایی بدون در نظر گرفتن سطح زیان اقتصادی بر علیه کدامیک از آفات زیر اعمال می‌شود؟
 (۱) تریپس‌ها (۲) زنبورهای گالزا (۳) شته‌ها (۴) شپشکها
- ۱۲۲- به منظور کاهش خسارت سن *Lygus sp.* بهتر است کشت زراعت پنبه در مجاورت کدام محصول صورت گیرد؟
 (۱) چغندر قند (۲) ذرت (۳) گیاهان جالیزی (۴) یونجه
- ۱۲۳- اندازه‌گیری تراکم جمعیت پادمان در حجم معینی از خاک با استفاده از قیف برلیز چه نوع تخمینی است؟
 (۱) مطلق (۲) نسبی (۳) شاخص جمعیت (۴) لینکلن
- ۱۲۴- ترتیب جلب شب پره کرم سیب نسبت به عوامل جذبی مختلف (از شدید به ضعیف) چگونه است؟
 (۱) فرمونی ماده - تله‌نوری - تله طعمه‌ای - فرومون مصنوعی
 (۲) فرمون طبیعی ماده - فرومون مصنوعی - تله نوری - تله طعمه‌ای
 (۳) تله نوری - فرومونی طبیعی ماده - تله طعمه‌ای - فرومون مصنوعی
 (۴) فرومون مصنوعی - فرمونی طبیعی ماده - تله طعمه‌ای - تله نوری
- ۱۲۵- شب پره کرم سیب جفت‌گیری کرده و تخم‌ریزی نکرده توسط کدام یک از تله‌های زیر شکار می‌شود؟
 (۱) تله طعمه‌ای (۲) تله فرومونی (۳) تله‌ی گودالی (۴) تله نوری
- ۱۲۶- ورود محموله‌های گیاهی در مورد آفاتی که از لحاظ قوانین قرنطینه‌ای در دسته‌ی **Restricted entry** قرار می‌گیرند، شامل چه قانونی است؟
 (۱) واریسی محموله‌ها انجام می‌گیرد ولی نیازی به مجوز ندارد.
 (۲) ورود آنها تنها با صدور مجوز امکان پذیر است.
 (۳) ورود آنها قدغن می‌باشد.
 (۴) ورود آنها محدودیتی ندارد.
- ۱۲۷- در چه صورتی آستانه‌ی اقتصادی یک آفت کاهش می‌یابد؟
 (۱) استمرار هوای خنک و طولانی شدن مدت تغذیه
 (۲) استفاده از سموم گران قیمت
 (۳) حضور دشمنان طبیعی
 (۴) گران شدن محصول
- ۱۲۸- در کنترل بیولوژیک کدامیک از شیوه‌های زیر مصداق **Enhancement** محسوب می‌شود؟
 (۱) ارقام پرشده محصولات زراعی
 (۲) اجتناب از گردو غبار
 (۳) ارقام حامل توکسین‌های گیاهی
 (۴) حفاظت از آفت‌کشها
- ۱۲۹- اگر نشو و نمای حشره‌ای در ۲۰ درجه‌ی سانتی‌گراد ۴۰ روز و در ۳۰ درجه‌ی سانتی‌گراد بیست روز طول بکشد، آستانه‌ی دمایی رشد حشره چند درجه سانتی‌گراد است؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۲۰ (۴) ۲۵
- ۱۳۰- روش اصلی انتقال **Bt** به حشره‌ی میزبان چیست؟
 (۱) انتقال عمودی (۲) نفوذ از طریق جلد (۳) بلعیدن (۴) نفوذ از منافذ تنفسی
- ۱۳۱- **mating disruption** چگونه اتفاق می‌افتد؟
 (۱) رها سازی تعداد زیادی حشره ماده در محیط
 (۲) رها سازی مقادیر فراوان فرومون جنسی مصنوعی نر
 (۳) رها سازی مقادیر فراوان فرومون جنسی مصنوعی ماده
 (۴) رها سازی تعداد زیادی حشره نر در محیط و ایجاد رقابت بین آنها
- ۱۳۲- کدام گزینه در مورد استفاده از گیاهان مقاوم به آفات نادرست است؟
 (۱) در مقاومت از نوع افقی امکان ایجاد بیوتیپ جدید در حشرات کمتر است.
 (۲) خاصیت آنتی بیوزی گیاهان عمده‌ی تأثیر خود را روی بیولوژی حشرات گیاه‌خوار می‌گذارد.
 (۳) مقاومت به ندرت وابسته به یک مکانیزم است و اغلب بین مبانی مورفولوژیک و بیوشیمیایی هم پوشانی وجود دارد.
 (۴) در مورد محصولات گران قیمت و آفاتی با آستانه اقتصادی پایین استفاده از گیاهان مقاوم توصیه می‌شود.
- ۱۳۳- منحنی تلفات با تراکم، در یک رابطه‌ی وابسته به انبوهی با تأخیر چگونه است؟
 (۱) افزایشی (۲) پادساعتگرد (۳) ساعتگرد (۴) کاهش
- ۱۳۴- کدامیک از موارد زیر در ارتباط با استفاده از فرومون‌ها در کنترل بیولوژیکی آفات صحیح نیست؟
 (۱) تعیین تراکم گونه آفت
 (۲) تعیین کارایی دشمنان طبیعی
 (۳) تعیین روند تغییرات جمعیت سالانه آفت
 (۴) تعیین کارایی سمپاشی زمستانه
- ۱۳۵- سیستم تک کشتی (**monoculture**) کدام تغییر را در محیط بوجود نمی‌آورد؟
 (۱) افزایش زیستگاه مناسب (۲) تغییر روابط میزبان - انگل (۳) تنوع گونه‌ای (۴) کاهش گونه‌ای رقیب
- ۱۳۶- کدام حشره‌کش برای کنترل کرم غوزه توصیه می‌شود؟
 (۱) ایندوکساکارب (۲) فن والرات (۳) فوزالون (۴) فنوکسی کارب
- ۱۳۷- احتمال بروز مقاومت در برابر حشره‌کش‌ها برای کدام آفت زیر بیشتر است؟
 (۱) شته (۲) سن گندم (۳) کرم طوقه‌بر (۴) ملخ صحرایی
- ۱۳۸- کدامیک از حشره‌کش‌های زیر جزو سموم پس‌سیناپسی نمی‌باشد؟
 (۱) اسپینوساد (۲) پی‌متروزین (۳) کارتاپ (۴) موسپیلان
- ۱۳۹- کدامیک از حشره‌کش‌های زیر جزو اگزایم کاربامات نمی‌باشد؟
 (۱) آلدیکارب (۲) پیریمیکارب (۳) آلدوکسی‌کارب (۴) اگزامیل

- ۱۴۰- متومیل جزو کدام گروه از حشره‌کشها است؟
 (۱) بنزوئیل فنیل اوره‌ای (۲) پایریتروئیدی (۳) پایرولی (۴) کارباماتی
- ۱۴۱- کدام ترکیب زیر را می‌توان در کنترل تلفیقی آفات مکنده توصیه کرد؟
 (۱) کلرپایرفوس (۲) مونوکروتوفوس (۳) پی متروزین (۴) مالاتیون
- ۱۴۲- کدامیک از ترکیبات برهم زننده‌ی ساخت کیتین دارای خاصیت کنه‌کشی نیز می‌باشد؟
 (۱) تری‌فلومورون (۲) تفلوبنزورون (۳) فلوفنوکسورون (۴) هگزافلومورون
- ۱۴۳- کارتاپ هیدروکلراید در کشور ما برای کنترل مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 (۱) سرخرطومی‌یونجه (۲) سرشاخه خوار هلو (۳) کرم غوزه‌ی پنبه (۴) کرم ساقه‌خوار برنج
- ۱۴۴- از نظر ساختمان شیمیایی کدامیک از ترکیبات زیر دارای گروه ترک کننده حلقوی ناهمگن (هتروسیکلیک) می‌باشد؟
 (۱) اتریمفوس (۲) پاراتیون (۳) مونوکروتوفوس (۴) فنیتروتیون
- ۱۴۵- اسپینوساد (Spinosad) از نظر منشاء به کدامیک از آفتکش‌های زیر نزدیک‌تر است؟
 (۱) abamectin (۲) methoprene (۳) Pyrethrin (۴) triforine
- ۱۴۶- کدامیک از سموم زیر جزو ترکیبات باز دارنده سنتز کیتین نمی‌باشد؟
 (۱) هگزافلومورون (۲) کلردایمفرم (۳) بوپروفزین (۴) فلوفنوکسورون
- ۱۴۷- نحوه‌ی تأثیر تیمتوکسام به کدام ترکیب زیر شباهت دارد؟
 (۱) اندوسولفان (۲) تیودیکارب (۳) نیکوتین (۴) فنوکسی‌کارب
- ۱۴۸- کدامیک از حشره‌کش‌های زیر جزو سموم عصبی می‌باشد؟
 (۱) فلوفنوکسورون (۲) فیپرونیل (۳) هایدروپرین (۴) هالوفنوزاید
- ۱۴۹- نام دیگر فرمولاسیون WDG کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
 (۱) F (۲) D (۳) G (۴) WP
- ۱۵۰- برای تهیه‌ی سوسپانسیونی به غلظت ۵۰ mg ai / L روی ۵ ml از یک سوسپانسیون غلیظ تهیه شده از یک فرمولاسیون WP ۵۰، ۹۵ ml آب اضافه گردید. غلظت سوسپانسیون غلیظ بر مبنای ماده‌ی فرموله شده چند ppm بوده است؟
 (۱) ۴۰۰۰ (۲) ۳۰۰۰ (۳) ۲۰۰۰ (۴) ۱۰۰۰