

صبح پنج شنبه

۸۷/۱۱/۲۴

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح من شود.

امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان سنجش آموزش کشور



کد دفترچه

# آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل سال ۱۳۸۸

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 سوالات

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 سهم‌شناسی در آفات گیاهی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

بهمن ماه سال ۱۳۸۷

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

**PART A: Vocabulary**

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

- 1- What is the formula for ----- pounds into kilos?  
1) compiling      2) converting      3) associating      4) assembling
- 2- The government tried to ----- the book because of the information it contained about the security services.  
1) pursue      2) sanction      3) suppress      4) undertake
- 3- The study ----- to show an increase in the incidence of breast cancer.  
1) purports      2) contends      3) sustains      4) implements
- 4- The research indicates that 4 out of 10 passengers ----- the law by not wearing their belts.  
1) flout      2) submit      3) revenge      4) eliminate
- 5- You must be able to make all ----- plans in the event of enemy attacks.  
1) restraint      2) anticipation      3) consequence      4) contingency
- 6- In the eyes of the law, these two offences are ----- each other.  
1) on the verge of      2) on a par with      3) in view of      4) in the course of
- 7- In a number of developing countries, war has been an additional ----- to progress.  
1) mediation      2) supplement      3) impediment      4) retardation
- 8- The company is reported to have ----- of nearly \$ 90,000.  
1) ledgers      2) equations      3) insertions      4) liabilities
- 9- The ----- effect of using so many harmful chemicals on the land could be considerable.  
1) distorted      2) cumulative      3) diminishing      4) compensatory
- 10- They have saved up a lot of money, so they can ----- afford to buy a bigger apartment.  
1) equivocally      2) accessibly      3) analogously      4) presumably

**PART B: Grammar**

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

The body needs many different nutrients. These are various substances (11) ----- provide energy and the materials for growth, body-building, and body maintenance. Every day millions of cells in the body die and must be replaced by new ones.

(12) ----- foods contain all nutrients. So it is not just the quantity of food eaten that is important, but also the variety. People who have enough (13) ----- to them may still become ill because they are eating too much of one kind of food and not enough (14) -----.

To stay healthy, we need to eat a balanced diet. This means a diet containing the right proportions of the main nutrients. Many foods (15) ----- of these basic nutrients. A balanced diet also contains enough energy (in the form of food) to power the chemical reactions of living

- 11- 1) necessary to      2) of necessity so as      3) to be necessary to      4) being necessity so as
- 12- 1) Not all      2) Not each      3) Neither do all      4) Neither each
- 13- 1) available food      2) food available      3) availability food      4) food availability
- 14- 1) others      2) another      3) of another      4) of other
- 15- 1) have mixture      2) have mixing      3) are a mixture      4) are mixing

## 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:

The African armyworm (AAW) is an African moth. It is a very deleterious pest, capable of destroying entire crops in a matter of weeks. The larvae feed on all types of grasses, early stages of cereal crops, sugar cane, and occasionally on coconut. The armyworm gets its name from its habit of "marching" in large numbers from grasslands into crops. AAWs tend to occur at very high densities during the rainy season, especially after periods of prolonged drought. During the long dry season in eastern Africa AAW population densities are very low. Because outbreaks are never observed during the dry season, it is called the "off-season" by those that monitor AAWs. AAWs live about 10 days. The female can lay a maximum of about 1000 eggs in her lifetime. The ivory-coloured eggs of the African armyworm are laid in clusters on leaves. Eggs hatch in 2–5 days. Six larval (caterpillar) instars are completed in 2–3 weeks. Caterpillars occur in two morphologically distinct forms: a "gregarious" form, which is black with yellow stripes, and a solitary form, which is green or brown. The morphological form is determined by density — becoming "gregarious" at higher densities. However, the AAWs do not exhibit the true gregarious behavior of locusts. It is the "gregarious" forms of AAW that cause outbreaks. Generally, AAWs are not noticed by farmers until the caterpillars are 10 days old and change from green to black. In the last instar, larvae burrow 2–3 cm into the ground to pupate. Adults emerge in 7 to 10 days. The moths migrate over tens, and probably over hundreds, of kilometers between their emergence sites and their oviposition sites.

16- The passage states that AAWs -----.

- 1) are native to Africa but are basically found worldwide
- 2) larvae are particularly interested in African sugar cane
- 3) move back and forth from grasslands to crops
- 4) may be found in Africa in very low densities

17- It is mentioned in the passage that AAWs -----.

- |   |  |
|---|--|
| 1) live during the whole wet African season     | 2) are quite adapted to long summer draughts     |
| 3) are often monitored in their off-season days | 4) do not catch farmers' attention upon hatching |

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

- 1) solitary AAWs move in large clusters
- 2) locusts are much more destructive than AAWs
- 3) both AAWs and locusts are considered gregarious
- 4) AAWs lay eggs for about one to five days a year

19- The passage points to the fact that AAWs -----.

- 1) often have extremely different emergence and oviposition sites
- 2) are able to migrate up to probably hundreds of kilometers a day
- 3) are quite similar in colour in their larvae stage to their adult stage
- 4) produce numerous caterpillars which are morphologically dense

20- The word 'deleterious' in the passage (underlined) is related to the strong ----- of AAWs.

- 1) 'damage'
- 2) 'resistance'
- 3) 'eating habits'
- 4) 'reproduction speed'

## PASSAGE 2:

The grasshopper's reproductive system consists of the gonads, the ducts which carry sexual products to the exterior, and accessory glands. In males, the testes consist of a number of follicles which hold the spermatocytes as they mature and form packets of elongated spermatozoa. After they are liberated in bundles, these spermatozoa accumulate in the vesicula seminalis. In females, each ovary consists of ovarioles. These converge upon the two oviducts, which unite to create a common oviduct which carries ripe eggs. Each of the ovarioles consists of a germarium and a series of follicles. The nurse cells nourish the oocytes during early growth stages, and the follicular cells provide materials for the yolk and make the eggshell. During reproduction, the male grasshopper introduces sperm into the ovipositor through its aedeagus, and inserts its spermatophore, a package containing the sperm, into the female's ovipositor. The sperm enters the eggs through fine canals called micropyles. The female then lays the fertilized egg pod, using her ovipositor and abdomen to insert the eggs about one to two inches underground, although they can also be laid in plant roots or even manure. The egg pod contains several dozens of tightly-packed eggs that look like thin rice grains. The eggs stay there through the winter, and hatch when the weather has warmed sufficiently. Many grasshoppers spend most of their life as eggs through the cooler months (up to 9 months) and the active states (young and adult grasshoppers) live only up to three months. The first nymph to hatch tunnels up through the ground, and the rest follow. Grasshoppers develop through stages and progressively get larger in body and wing size.

**21- It is stated in the passage that -----.**

- 1) spermatocytes mature from packets of spermatozoa
- 2) spermatozoa are liberated in the vesicular seminalis
- 3) follicles are found in both male and female sexual system
- 4) the ducts carry sexual products to the exterior glands

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

- 1) yolk and the eggshell converge by the oocytes
- 2) the female's ovipositor receives the spermatophore
- 3) the eggs in the female body have a thin soft shell
- 4) ripe eggs are carried in two viaducts in the female body

**23- The passage points to the fact that -----.**

- 1) grasshoppers' life is mostly spent in their eggs
- 2) when hatched, grasshoppers are fully-developed
- 3) eggs contain some small canals called micropyles
- 4) the aedeagus consists of ovarioles and a geranium

**24- We may understand from the passage that grasshoppers -----.**

- |  |   |
|--|---|
| 1) grow their eggs best in manure        | 2) can lay their eggs on even on rice   |
| 3) stay with their eggs until they hatch | 4) underground hatch at different times |

**25- The word 'accumulate' in the passage (underlined) can best be replaced by -----.**

- |           |             |            |             |
|-----------|-------------|------------|-------------|
| 1) 'feed' | 2) 'gather' | 3) 'ripen' | 4) 'escape' |
|-----------|-------------|------------|-------------|

## PASSAGE 3:

**PardazeshPub.com**

Insect wings are outgrowths of the insect exoskeleton that enable insects to fly. They are found on the second and third thoracic segments, and the two pairs are often referred to as the forewings and hindwings, respectively, though a few insects lack hindwings, even rudiments. Insect wings do not constitute appendages in technical parlance, as insects only have one pair of appendages per segment. The wings are strengthened by a number of longitudinal veins, which often have cross-connections that form closed "cells" in the membrane. The patterns resulting from the fusion and cross-connection of the wing veins are often diagnostic for different evolutionary lineages and can be used for identification to the family or even genus level in many orders of insects. Fully functional wings are present only in the adult stage, after the last moult. The one exception is the order Ephemeroptera, in which the penultimate instar possesses well-developed and functional wings, which are shed at the final moult. Wings are only present in the subclass Pterygota, with members of the archaic Apterygota being wingless. Wings may also be lost in some pterygote clades, such as the fleas and lice. The wings may be present in only one sex in some groups such as velvet ants and Strepsiptera, or selectively lost in "workers" of social insects such as ants and termites. Rarely, the female is winged but the male not, as in fig wasps. In some cases, wings are produced only at particular times in the life cycle, such as in the dispersal phase of aphids. Beyond the mere presence/absence of wings, the structure and colouration will often vary with morphs, such as in the aphids, migratory phases of locusts and in polymorphic butterflies.

- 26-** The passage states that -----.
- not all insects have hindwings
  - the exoskeleton is an outgrowth
  - there are four thoracic segments
  - forewings are respective of hindwings
- 27-** The vein patterns on an insect's wings can be used to determine its -----.
- rudiments
  - membrane
  - age
  - family
- 28-** It is stated in the passage that -----.
- Ephemeroptera's shed their moult before growing up
  - velvet ants may not have wings in both of their sexes
  - cross-connections between wings can show a bird's evolution
  - wings are developed enough in the final moult for a bird to fly
- 29-** Which of the following may not have wings all throughout their lives according to the passage?
- Termites
  - Locusts
  - Aphids
  - Apterygota
- 30-** The word 'penultimate' in the passage (underlined) means -----.
- 'just one after last'
  - 'next to the last'
  - 'last'
  - 'far from the last'



۱) خرچنگ دراز	۲) عقرب	تنفس از طریق شش کتابی (Book lung) در کدام جانور دیده می‌شود؟	-۳۱
۲) عنکبوت	۳) زالو به کدام گزینه تعلق دارد؟	۱) Nematoda	-۳۲
۳) مرحله لاروی کرم کدوی غیر مسلح در بدن کدام میزبان سپری می‌شود؟	۴) انسان	۱) Annelida	-۳۳
۴) گاو	۳) خوک	۱) کدام گزینه در مورد <i>Entamoeba coli</i> صحیح است؟	-۳۴
		۱) معمولاً بی ضرر بوده و در زیر پوست بدن انسان زندگی می‌کند.	-۳۵
		۲) معمولاً بی ضرر بوده و در روده بزرگ از باکتری‌ها تغذیه می‌نماید.	-۳۶
		۳) معمولاً زیان‌آور بوده و عامل بیماری اسهال خونی است.	-۳۷
		۴) معمولاً مضر است و عامل بیماری خواب در انسان می‌باشد.	-۳۸
نام علمی آمیبی که در روده باریک انسان زندگی کرده و بیماری آمیبیوز (اسهال خونی آمیبی) را ایجاد می‌کند چیست؟	۱) Entamoeba coli	۱) Amoeba proteus	-۳۹
۲) Entamoeba histolytica	۲) Amoeba terricola	۱) اعضای کدام شاخه از آغازیان جانوری (پروتوزوا) دو نوع هسته متفاوت رویشی و زایشی دارند؟	-۴۰
۳) هاگداران	۳) ریشه پایان	۱) تازک داران	-۴۱
۴) مژه‌داران		۱) در کدام یک از گزینه‌های زیر <i>Axopoda</i> موجود می‌باشد؟	-۴۲
Mastigophora	Heliozoa	۱) Foraminifera	-۴۳
Trichinella spiralis	Nosema apis	۱) Amoebida	-۴۴
۱) نماتدها	۳) کرم‌های پهنه	۱) کدام یک از گونه‌های زیر تک میزبانه هستند؟	-۴۵
Isopodes	Decapodes	۱) Leishmania donovani	-۴۶
Sporozoa	Zooflagellata	۱) Loa loa	-۴۷
۱) کروی	۳) شعاعی	۱) کدام یک از گروه‌های جانوری زیر <i>pseudocoelomata</i> هستند؟	-۴۸
Sclerospongiae	Hexactinellida	۱) Copepodes	-۴۹
۱) کرم شلاقی	۳) کرم (کرم سنجاقی)	۱) گرگارین‌ها جزء کدام دسته از جانوران زیر محسوب می‌شوند؟	-۵۰
۲) متریدی	۳) Scorpionoda	۱) Flagellata	-۵۱
Sulphida		۱) Sarcodina	-۵۲
۱) متریدی		۱) Demospongiae	-۵۳
Rotifera		۱) calcarea	-۵۴
Anthozoa	Cubozoa	۱) Enterobius vermicularis	-۵۵
Dicrocoelium lanceolatum		۱) کرم تریشین	-۵۶
Shistosoma haematobium		۱) کرم کدوی خوک	-۵۷
Rotifera	Nematoda	۱) در کدام راسته از رده عنکبوت مانندها (Arachnoidea) بدن به صورت ثانویه یک پارچه شده و پدیده متابریسم ناپدید گردیده است؟	-۵۸
Vorticella	Stentor	۱) Arachnida	-۵۹
۱) دو طرفه		۱) Acari	-۶۰
۲) شعاعی		۱) سیستم دفع مواد نیتروژن دار در کرم‌های شاخه <i>Platyhelminthes</i> از کدام نوع است؟	-۶۱
Diclidium		۱) Platyhelminthes	-۶۲
۱) غده شاخصی		۱) پروتو نفریدی	-۶۳
۲) غده شاخصی		۱) تاجیانه (Lophophore) در اطراف حفره دهان کدام یک از جانوران زیر مشاهده می‌گردد؟	-۶۴
Anthozoa		۱) Gastrotricha	-۶۵
Diclidium lanceolatum		۱) Bryozoa	-۶۶
Shistosoma haematobium		۱) Hydrozoa	-۶۷
Rotifera		۱) Scyphozoa	-۶۸
Vorticella		۱) Fascula hepatica	-۶۹
۱) همگئی انگل بوده، فاقد وسیله حرکتی هستند و به وسیله پندپایان منتقل می‌شوند؟		۱) Lumbricus terrestris	-۷۰
۲) هاگداران		۱) وجود کمربند تناسلی (Clitellum) در کدام گزینه وجود دارد؟	-۷۱
Echinodermata	Cnidaria=Coelenterata	۱) Gasterotricha	-۷۲
۳) ریشه پایان		۱) Annelida	-۷۳
۴) هاگداران		۱) گونه‌های کدام جنس بیمارگر (Pathogene) می‌باشد؟	-۷۴
		۱) Plasmodium	-۷۵
		۱) Paramaecium	-۷۶
		۱) Planula	-۷۷
		۱) Porifera	-۷۸
		۱) Nemathelminthes	-۷۹

۴) کرم‌های حلقوی	سلول‌های غده‌ای (renettes) از ضمایم سیستم دفعی کدام شاخه می‌باشد؟	-۵۴
۳) کرم‌های پهن	(۱) نرم‌تنان آمفیدها (Amphids) و فاسمیدها (Phasmids) موجود در نماتدها اندام‌های ..... هستند.	-۵۵
۴) دفعی	(۲) نماتدها ۳) حسی	-۵۵
Reptilia (۴)	(۱) تنفسی در کدام رده از مهره‌داران کلواک (بالوعه) وجود ندارد؟	-۵۶
Mammalia (۳)	(۲) Amphibia Aves (۱)	-۵۷
Theria (۴)	کدام گروه از پستانداران زنده‌زا بوده و دارای جفت حقیقی هستند که جنین به وسیله آن در شکم مادر تغذیه می‌شود؟	-۵۸
Prototheria (۳)	(۱) Eutheria Metatheria (۲)	-۵۸
۴) اسکلروبلاست	اسپیکول‌ها در اسفنج بوسیله کدام سلول‌ها ترشح می‌شوند؟	-۵۹
۴) گوسفند	(۱) نماتوسيت بوسیله کدام یک از حیوانات زیر به انسان منتقل می‌شود؟	-۶۰
۴) خرچنگ‌های نعل اسبی	(۲) گاو بزرگترین کلسیر در کدام یک از جانوران زیر مشاهده می‌گردد؟	-۶۰
۳) شبه عقرب‌ها	(۱) خوک (۲) عقرب‌ها	-۶۰

## حشره‌شناسی

Tortricidae (۴)	کدام خانواده از پروانه‌های پوزه‌دار (Lepidoptera) به «پروانه‌های پوزه‌دار» معروف هستند؟	-۶۱
Sesiidae (۳)	Pyralidae (۲)	Cossidae (۱)
Scarabaeidae (۴)	لارو سر پهن (Flat-headed wood borer) به لارو کدام خانواده از سخت بالپوشان گفته می‌شود؟	-۶۲
Curculionidae (۳)	Cerambycidae (۲)	Buprestidae (۱)
Psyllidae (۴)	مهنم‌ترین ویژگی ریخت‌شناسی در شناسایی سوسک‌های خانواده‌ی Meloidae چیست؟	-۶۳
Radius (۴)	(۱) داشتن فرمول پنجه‌ی ۵ - ۵ - ۴ ۴) کوتاه بودن فاصله محل اتصال شاخک‌ها از پهانی پیشانی	-۶۴
Chrysomelidae (۴)	(۲) داشتن ناخن که از طول دو شاخه شده است. گونه‌های کدام یک از خانواده‌های زیر بر اساس شکل محققه‌ی شفیرگی قابل شناسایی هستند؟	-۶۴
Trichoptera (۴)	Lecannidae (۳)	Aleyrodiidae (۱)
Tenebrionidae (۴)	Diaspididae (۲)	Discall (۱) در بال پولکداران از تحلیل قاعده کدام رگ به وجود آمده است?
Drosophilidae (۴)	Media (۳)	Cubitus (۲)
Siphonaptera (۴)	Brachypterous (۲)	Anal (۱)
Mantophasmatodea (۴)	Apidae (۳)	Media (۳)
Hydrophilidae (۴)	Megachilidae (۲)	برای تمایز سریع زنبورهای Apidae از کدام خصوصیت استفاده می‌شود؟
Juvenile Hormone (۴)	Dermestidae (۳)	(۱) گلوسا (۲) پنجه پای عقرب
۴) فورکولا	Chrysomelidae (۲)	کدام صفت در سن‌های خانواده Miridae بارزتر است؟
۴) لوله‌های اسپرم‌ساز	Strepsiptera (۳)	(۱) پنجه سه بندی ۴) سینه
Trichoptera (۴)	Scolytidae (۲)	خرطوم چهاربندی (۲) سر
۴) وجود Cuneus در بال	Dermestidae (۳)	مهم‌ترین ویژگی شکلی که دو زیر راسته Polyphaga و Adephaga از قاب‌بالان را از یکدیگر جدا می‌کند در کدام قسمت بدن قرار دارد؟
Chrysomelidae (۴)	Anthomyiidae (۳)	(۱) پا در کدام خانواده از راسته قاب‌بالان (Coleoptera)، برخی از افراد قارچ‌ها را به صورت خارجی کشت می‌دهند تا مورد تغذیه قرار دهند؟
Tenebrionidae (۴)	Tephritidae (۲)	(۱) پا در کدام راسته از حشرات بال‌های جلویی کوچک شده و مانند هالترا می‌باشد؟
Drosophilidae (۴)	Chloropidae (۲)	(۱) Strepsiptera (۳)
Siphonaptera (۴)	Scorpionflies (۲)	اصطلاح Scorpionflies در خصوص کدام راسته به کار می‌رود؟
Microcoryphia (۳)	Siphonaptera (۲)	(۱) Mecoptera (۱)
Haliplidae (۳)	Zoraptera (۲)	کدام خانواده از سخت بالپوشان دارای چشم‌های مرکب شکافدار می‌باشد؟
Brain Hormone (۳)	Grylloblatodea (۱)	(۱) Scarabaeidae (۳)
۴) غدد ضمیمه ماده	Dytiscidae (۲)	در کدام خانواده از دو بالان رگ زیر کناری (Subcosta) در انتهای سمت جلو خمیده شده است؟
۴) لوله‌های اسپرم‌ساز	Tephritidae (۲)	(۱) Choropidae (۱)
Trichoptera (۴)	Anthomyiidae (۳)	در کدام راسته از حشرات بال‌های جلویی کوچک شده و مانند هالترا می‌باشد؟
۴) با	Mecoptera (۲)	(۱) Strepsiptera (۳)
۴) ترشحات کدام یک از اندام‌های زیر در تولید اسپرم‌های توپور حائز اهمیت بیشتر است؟	Diptera (۲)	جدیدترین راسته شناسایی شده از حشرات کدام است؟
۴) زنیتالیا	Zoraptera (۲)	(۱) Grylloblatodea (۱)
۴) گلاب (Crochets) در کدام بخش از ساختمان بدن حشرات دیده می‌شود؟	Gyrinidae (۲)	صفحه پیش ران پاهای عقبی (Metacoxal plates) در کدام خانواده از قاب‌بالان رشد چشمگیری دارد؟
۴) زنیتالیا	Dytiscidae (۲)	(۱) Haliplidae (۳)
۴) گلد (Bursicon) در کدام راسته اندام‌های زیر در تولید اسپرم‌های توپور حائز اهمیت بیشتر است؟	Tephritidae (۲)	عمل زردگذاری (وتیلوژن) در حشرات بالغ توسط کدام یک از هورمون‌های زیر کنترل می‌شود؟
۴) باراپراکت	Chloropidae (۲)	(۱) Bursicon (۲)
۴) زنیتالیا	Ecdyson (۱)	قلاب (Crochets) در کدام بخش از ساختمان بدن حشرات دیده می‌شود؟
۴) گلد (Bursicon)	Zoraptera (۲)	(۱) با
۴) غدد ضمیمه نر	Grylloblatodea (۱)	ترشحات کدام یک از اندام‌های زیر در تولید اسپرم‌های توپور حائز اهمیت بیشتر است؟
۴) Odonata (۲)	Dytiscidae (۲)	(۱) غدد ضمیمه ماده
Plecoptera (۲)	Tephritidae (۲)	در کدام راسته اندام Superlinguae مشاهده می‌شود؟
Ephemeroptera (۱)	Zoraptera (۲)	(۱) Ecdyson (۱)

Plumose (۴)	Lamelliform (۳)	Geniculate (۲)	-۸۰
(۴) بال موداران	(۳) بال غشاییان	(۲) بال ریشکداران	-۸۱
	(۲) از ادغام دو بند اول شکم با یکدیگر	(۳) بال غشاییان	-۸۲
	(۴) از ادغام دو بند اول شکم با قفسه سینه	(۲) از ادغام دو بند اول قفسه سینه با یکدیگر	-۸۳
Prothoracic gland (۴)	Prothoracic ganglion (۳)	Corpus cardiacata (۲)	-۸۴
	(۲) بالغ حشرات دارای دگردیسی ناقص	(۱) Corpus allata	-۸۵
	(۴) نوزاد حشرات دارای دگردیسی کامل	(چشم ساده) (ocelli) در کدام یک دیده <u>نمی‌شود</u> ؟	-۸۶
Stigmata (۴)	Proventriculus (۳)	Cibarium (۲)	-۸۷
	(۳) مغز عقبی	Bursa copulatrix (۱)	-۸۸
Remigium (۴)	jugal (۳)	Clavus (۲)	-۸۹
(۴) مغز میانی	(۲) قسمت میانی مغز جلویی	(۱) anal	-۹۰
	(۳) ذخیره هورمون‌هایی که توسط سلول‌های عصبی - نرشی مغز ترشح می‌شود.	(۲) ترشح هورمون جوانی	-۹۱
Papilionidae (۴)	Noctuidae (۳)	Lymantriidae (۲)	-۹۲
Belastomatidae (۴)	Coriidae (۳)	Arctiidae (۱)	-۹۳
		Nepidae (۲)	-۹۴
		Notonectidae (۱)	-۹۵



				مناطق انتشار <i>Eurygaster maura</i> کدام است؟	-۹۱
			(۴) مرکز کشور	(۱) جنوب کشور	-۹۲
			(۳) غرب کشور	(۲) شمال کشور	-۹۳
			(۴) شپشک استرالیایی	(۱) سپردار اووی سبب زمان مناسب مبارزه شیمیایی با شپشک اووی سبب چه موقع است؟	-۹۴
			(۳) سمپاشی بهاره علیه پورهای سن دوم	(۲) سپردار قهوه‌ای مرکبات	-۹۵
			(۴) سمپاشی زمستانه علیه تخم زیر سپر ماده	(۱) سمپاشی بهاره علیه پورهای سن اول	-۹۶
				(۲) سمپاشی تابستانه علیه سپر تازه تشکیل شده	-۹۷
				در مورد زندگی سپردار زرد شرقی ( <i>Aonidiella orientalis</i> ) کدام گزینه نادرست است؟	-۹۸
			(۱) این سپردار در شمال ایران مستقر نشده است.	(۱) زمستان را به صورت پوره سن دو می‌گذراند.	-۹۹
			(۲) هرس شاخهای نزدیک زمین در کنترل آن موثر است.	(۲) دمای حدود صفر درجه سانتی گراد را به خوبی تحمل می‌کند.	-۱۰۰
			(۳) لارو کرم به	(۳) لارو کرم سبب	-۱۰۱
			(۴) شته مومی سبب	(۲) محل فعالیت کدام شته درختان میوه دانه‌دار و هسته‌دار روی تن، شاخه، طوقه و ریشه است؟	-۱۰۲
Hoplocampa minuta (۴)				(۱) شته آردی گوجه	-۱۰۳
				(۲) شته سیاه گوجه و آلو	-۱۰۴
				میزبان کدامیک از گونه‌های زیر را انواع پسته‌های اهلی و وحشی تشکیل می‌دهد؟	-۱۰۵
				(۱) Hoplocampa brevis (۳) Eurytoma platnikovi (۲) Ceratitis capitata	-۱۰۶
				(۱) Hoplocampa brevis (۲) Stigmella malella (۴)	-۱۰۷
					-۱۰۸
				تشکیل پیله‌های اسفنجی در اطراف شفیره، مربوط به کدامیک از آفات زیر است؟	-۱۰۹
			(۱) سوسک قهوه‌ای گندم	(۱) کرم سیمی	-۱۱۰
			(۲) سوسک برگخوار غلات	(۲) سوسک سیاه گندم	-۱۱۱
Orthosia incerta (۴)					-۱۱۲
				(۱) خسارت کرم به با خسارت کدام آفت زیر مشابه است؟	-۱۱۳
Rhagoletis cerasi (۴)				(۱) Lyonetia clerckella (۲) cydia pomonella	-۱۱۴
				(۱) کدام آفت زمستان را به صورت شفیره داخل پیله‌های سفید رنگ و بادامی شکل می‌گذراند؟	-۱۱۵
				(۱) Contarinia pytivora (۳) Ceratitis capitata (۲) Bacterocera oleae	-۱۱۶
					-۱۱۷
				تحوّه زمستانگذرانی شته سبز سبب به کدام حالت زیستی است؟	-۱۱۸
			(۱) شته فونداتریکس	(۱) پوره	-۱۱۹
			(۲) کرم گرده‌خوار خرما	(۲) تخم	-۱۲۰
			(۳) به صورت تخم در پای درختان		-۱۲۱
			(۴) به صورت مراحل پورگی در لای تنه درختان		-۱۲۲
Schizaphis graminum (۴)					-۱۲۳
				به کدامیک از آفات خرما «کره خرما» گفته می‌شود؟	-۱۲۴
				(۱) سوسک چوبخوار خرما	-۱۲۵
				(۲) سوسک کرگدنی خرما	-۱۲۶
				کنه قرمز اروپایی به چه صورتی و در کجا زمستانگذرانی می‌گذرد؟	-۱۲۷
				(۱) به صورت افراد ماده بالغ در لای تنه درختان	-۱۲۸
				(۲) به صورت تخم در روی تنه درختان	-۱۲۹
				کدامیک از گزینه‌های زیر به شته سبز معرفه شده است؟	-۱۳۰
				(۱) Sitobion granaria (۲) Sitobion avenae (۲) Diuraphis noxia	-۱۳۱
				کنه تار عنکبوتی تخم خود را در کدام قسمت میزبان می‌گذارد؟	-۱۳۲
				(۱) داخل نسج برگ	-۱۳۳
				(۲) نسج ساقه	-۱۳۴
				کدامیک از آفات زیر زمستان را به صورت فقط حشره کامل در خاک می‌گذراند؟	-۱۳۵
				(۱) Liriomyza sativae (۲) Phthorimea operculella (۴)	-۱۳۶
					-۱۳۷
				کدامیک از گونه‌های زیر به سن کوهی معروف است؟	-۱۳۸
				(۱) Agriotes lineatus (۱) Leptinotarsa decemlineata (۳)	-۱۳۹
				سن سبز پنبه چگونه و در کجا زمستان گذرانی می‌گذرد؟	-۱۴۰
				(۱) پوره در ارتفاعات	-۱۴۱
				(۲) حشره کامل یا پوره در بقایای گیاهی	-۱۴۲
				اجرای تناوب زراعی در مورد کدامیک از آفات سبز میزبانی مسیر نیست؟	-۱۴۳
				(۱) بید سبز میزبانی	-۱۴۴
				(۲) سوسک کلرادو	-۱۴۵
				کدامیک از گونه‌های زیر به سن کوهی معروف است؟	-۱۴۶
				(۱) Eurygaster integriceps (۴) Carpocoris fuscispinus (۳)	-۱۴۷
				Dolycoris penicillatus (۲) Aelia furcula	-۱۴۸
				حداکثر خسارت سرخرطومی برگ یونجه چه زمانی روی می‌دهد؟	-۱۴۹
				(۱) اوآخر بهار پس از رشد کامل بوته‌ها	-۱۵۰
				(۲) همزمان با چین آخر یونجه	-۱۵۱
				حشرات کامل سن گندم توسط کدام دشمن طبیعی پارازیته می‌شود؟	-۱۵۲
Trichogramma brassicae (۴)				(۱) Phasia subcoleoptrata (۳) Asolcus semistriatus (۲) Asolcus grandis	-۱۵۳

- 113 بروز لکه‌های نقره‌ای روی برگ و برنزه شدن برگ و ساقه گوجه فرنگی از علائم کدام آفت است؟  
 ۱) کنه حنایی گوجه فرنگی ۲) کنه دولکه‌ای  
 ۳) شته پنبه و جالیز ۴) زنجرک سیپازمینی
- 114 خسارت سرخرطوم کوتاه چغندرقند (*Conorrhynchus brevirosteris*) مربوط به کدام قسمت از گیاه میزان می‌شود؟  
 ۱) برگ و جوانه مرکزی ۲) برگ و ریشه  
 ۳) ساقه ۴) ساقه مرکزی
- 115 کدام آفت زیر ناقل بیماری ویروس موزائیک کلم است?  
 ۱) *Aphis fabae* ۲) *Aphis frangulae*  
 ۳) *Brevicoryne brassica* ۴) *Myzus persiae*
- 116 برای مبارزه با کنه دو نقطه‌ای معمولاً در گلخانه از کدام دشمن طبیعی استفاده می‌شود?  
 ۱) سن *orius* ۲) کفشدوزک *Stethoras* ۳) کنه شکارگر *Phytoseiulus persimilis*
- 117 خشکیدگی جوانه انتهایی بوته‌های پنبه توسط کرم خاردار پنبه چه زمانی مشاهده می‌شود?  
 ۱) همزمان با تشکیل گل و قوزه ۲) اوایل فصل قبل از تشکیل گل و قوزه  
 ۳) همزمان با ظهور غنچه‌ها
- 118 کدام یک از آفات انباری به «سوسک کشیش» معروف است?  
 ۱) *Rhizoperta dominica* ۲) *Lasioderma serricorne* ۳) *Stegobium paniceum* ۴) *Tribolium confusum*
- 119 کدام یک از آفات زیر از نظر رژیم غذایی چند خوار (*Oligophage*) به حساب می‌آید?  
 ۱) سفید بالک ۲) سوسک کلرادو ۳) شته جالیز
- 120 تغذیه کدام مرحله رشدی سن گندم به عنوان اصلی ترین مانع به خوش رفتن گندم می‌باشد?  
 ۱) سن مادر ۲) پوره سن ۳) پوره سن ۲

- ۱۲۱- کدام آفت از نظر دامنه‌ی میزبانی گیاهان زراعی متفاوت (تک‌خوار) می‌باشد؟  
 ۱) بید چفندرقند ۲) کرم قوزه‌ی پنبه ۳) کرم برگخوار چفندرقند ۴) کرم طوقه بر زمستانی
- ۱۲۲- کدام خانواده از نهادها در کنترل بیولوژیک حشرات نقش ندارد؟  
 ۱) Cephalobidae ۲) Heterorhabtidae ۳) Mermithidae ۴) Steinernematidae
- ۱۲۳- علت اصلی طغیان آفات غیر بومی در یک محیط جدید کدام است؟  
 ۱) بالا رفتن نرخ تولیدمثل آفت غیر بومی در محیط جدید ۲) عدم ورود دشمنان طبیعی آفت به همراه آفت  
 ۳) مساعد بودن شرایط اقلیمی در محیط جدید ۴) مناسب بودن میزبان‌های گیاهی در محیط جدید
- ۱۲۴- کدام مورد زیر نمایانگر کنترل بیولوژیک حفاظتی (Biological Control Conservation) است؟  
 ۱) کشت ارقام مقاوم ۲) رهاسازی دشمنان طبیعی غیر بومی ۳) رهاسازی دشمنان طبیعی بومی ۴) کاشت گیاهان گلدار یا شهددار برای جلب دشمنان طبیعی
- ۱۲۵- چه موقعی امکان دارد که آستانه زیان اقتصادی بالاتر از سطح زیان اقتصادی باشد؟  
 ۱) زمانی که آفت ناقل بیماری‌ها خطرناک باشد. ۲) زمانی که قیمت محصول به شدت افزایش یابد.  
 ۳) زمانی که قیمت محصول به شدت کاهش یابد. ۴) هیچ وقت
- ۱۲۶- اثر باد و طوفان در تغییرات جمعیت یک آفت کدام یک از عوامل زیر است؟  
 ۱) وابسته به تراکم ۲) وابسته کامل به تراکم ۳) وابسته ناقص به تراکم ۴) مستقل از تراکم
- ۱۲۷- در کدام سطح هزینه مبارزه با آفت با ارزش محصول حفظ شده برابر است؟  
 ۱) آستانه زیان اقتصادی ۲) زیر سطح زیان اقتصادی ۳) سطح زیان اقتصادی ۴) سطح تعادل طبیعی
- ۱۲۸- در مدیریت آفات، استراتژی کاهش حساسیت گیاه به خسارت آفت به معنی این است که:  
 ۱) در جمعیت آفت تغییر حاصل می‌شود. ۲) گیاه به صدمه یا خسارت آفت متتحمل است.  
 ۳) نقاط اوج جمعیت آفت پایین آورده می‌شود. ۴) جمعیت آفت تحت تأثیر عوامل طبیعی کنترل خواهد شد.
- ۱۲۹- در کنترل بیولوژیک رهاسازی انبوه یا اشباعی (Inundative release) عبارت است از:  
 ۱) تکثیر دشمن طبیعی به تعداد زیاد و پخش وسیع آن‌ها ۲) رهاسازی اغلب یک بار در هر فصل زراعی ۳) شناسایی دشمن طبیعی در محل اصلی و معرفی آن به محل جدید
- ۱۳۰- در کدام آفت، حشره‌ی فراخوان فرد ماده است؟  
 ۱) سن گندم ۲) سرخرطومی قوزه‌ی پنبه ۳) مگس زیتون ۴) مگس جالیز
- ۱۳۱- کدام یک از شیوه‌های زیر برای آفت هدف اختصاصی نیست؟  
 ۱) استفاده از B.t. ۲) کاربرد IGRها ۳) استفاده از D-vac ۴) mating disruption
- ۱۳۲- کدام یک از انواع تله‌های حشره‌گیری نمونه‌گیری را به ازای واحد سعی (per unit effort) انجام می‌دهد؟  
 ۱) black-light ۲) Malaise ۳) pitfall ۴) inoculation
- ۱۳۳- کدام یک از روش‌های زیرین جزو روش‌های کنترل بیولوژیک کلاسیک محسوب می‌شود؟  
 ۱) augmentation ۲) conservation ۳) importation ۴) inoculation
- ۱۳۴- نخستین مورد موفقیت‌آمیز کنترل با روش رهاسازی حشرات نر عقیم شده (SMT) به کدام آفت مربوط بوده است؟  
 ۱) Iceryia purchasi ۲) Mayetiola destructor ۳) Cochliomyia hominivorax ۴) Pectinophora gossypiella
- ۱۳۵- در فرمول محاسبه‌ی سطح زیان اقتصادی آفت 
$$\frac{c}{v.b.k} \cdot EIL = k \cdot EIL$$
 معرف چیست؟  
 ۱) ارزش بازاری واحد محصول ۲) درصد تأثیر روش مدیریتی ۳) شدت خسارت آفت ۴) هزینه مبارزه در واحد سطح
- ۱۳۶- پیریداین جزو کدام گروه از کنه‌کش‌ها بوده و در ایران علیه کدام یک از آفات توصیه شده است؟  
 ۱) تریاکیت - کنه قرمز اروپایی ۲) تریاکیت - کنه زنگار مرکبات ۳) پیریداینون - کنه زنگار مرکبات
- ۱۳۷- کدام یک از ترکیبات زیر جزو ترکیبات فوق العاده سمی می‌باشد؟  
 ۱) آلدیکارب ۲) پاراتیون ۳) کاربوفوران ۴) DDT

- ۱۳۸- Enidor جزو کدام گروه از آفت‌کش‌های زیر است؟
- (۱) دو بال کش      (۲) حلزون کش  
 (۳) کنه کش      (۴) نماتدکش
- ۱۳۹- مصرف در هکتار کدام ترکیب زیر کمترین است؟
- (۱) اکسی دیمتون متیل      (۲) فیپرونیل  
 (۳) منوکروتوفوس      (۴) دیفلوبنزورون
- ۱۴۰- برای ضد عفونی بذر سیب‌زمینی علیه ناقلین بیماری کدام ترکیب اولویت دارد؟
- (۱) ایمیداکلوپرید      (۲) استامبیرید  
 (۳) تیامتوکسام      (۴) تیاکلوبرید
- ۱۴۱- در ساختار شیمیایی کدام ترکیب زیر گروه سیانو (CN-) وجود ندارد؟
- (۱) پرمترین      (۲) دلتامترین  
 (۳) فنولرات      (۴) فن پروپاترین
- ۱۴۲- ایندوکساکارب چگونه تأثیر می‌کند؟
- (۱) بازدارنده سنتز کیتین است.  
 (۲) روی گیرنده‌های استیل کولین مؤثر است.
- ۱۴۳- کارباریل روی کدام آفت مؤثر نیست؟
- (۱) حلزون ولیسک      (۲) کرم قوزه  
 (۳) کنه‌های گیاهی      (۴) کنه‌های حیوانی
- ۱۴۴- کدام یک از ترکیبات زیر دارای منشا طبیعی نمی‌باشد؟
- (۱) permethrin      (۲) abamectin  
 (۳) pyrethrin      (۴) spinosad
- ۱۴۵- در مخلوط کردن آفت‌کش‌های مختلف با یکدیگر بیشترین احتمال بروز ناسازگاری فیزیکی بین فلوبل‌های خشک و ..... وجود دارد.
- (۱) پودرهای قابل حل در آب      (۲) مایعات قابل حل در آب  
 (۳) سوسپانسیون‌های کلوئیدی      (۴) مایعات امولسیون شونده (EC‌ها)
- ۱۴۶- محلول کالیفرنی یا پلی سولفور کلسیم از مخلوط کردن ..... به دست می‌آید.
- (۱) آهک و گوگرد      (۲) سولفات مس و آهک      (۳) سولفات کلسیم و گوگرد      (۴) سولفات آمونیم و آهک
- ۱۴۷- Volaton UN مخلوطی از آفت‌کش‌های ..... و ..... بوده و در ایران علیه ..... توصیه شده است.
- (۱) فاکسیم، پروپکسور، موریانه      (۲) فاکسیم، پروپکسور، ملخ مراکشی  
 (۳) فاکسیم، کلر پایریفوس، موریانه
- ۱۴۸- گیاهان یک گلخانه آلوده به سفید بالک و کنه‌اند. کدام آفت‌کش زیر را برای کنترل آفات توصیه می‌کنید؟
- (۱) نشورون      (۲) تربکلروفون      (۳) بوپروفزین      (۴) مالتیون
- ۱۴۹- برای تهیه ۱۰۰ میلی‌لیتر سوسپانسیون به غلظت ppm ۴۰ به مبنای ماده‌ی مؤثر، چند میلی‌لیتر از سوسپانسیون تهیه شده از یک حشره‌کش wp ۸۰ به غلظت ppm ۱۰۰۰ (بر مبنای ماده‌ی فرموله شده) مورد نیاز خواهد بود؟
- (۱) ۴      (۲) ۵      (۳) ۴۰      (۴) ۵۰
- ۱۵۰- کدام یک از حشره‌کش‌های مورد توصیه برای کنترل مینوز لکه گرد درختان سیب می‌باشد؟
- (۱) استامبیرید      (۲) ایندوکساکارب      (۳) تیامتوکسام