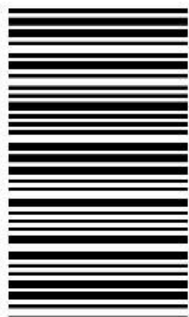


کد کنترل

623

A



623A

## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۰

صبح چهارشنبه



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

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

### حشره‌شناسی کشاورزی - (کد ۱۳۱۴)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	جانورشناسی	۲۰	۳۱	۵۰
۳	حشره‌شناسی	۲۵	۵۱	۷۵
۴	آفات گیاهی	۳۰	۷۶	۱۰۵
۵	اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی	۲۵	۱۰۶	۱۳۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

### 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 police only believed me after an eyewitness ----- my account of the accident.  
1) displayed                      2) constituted                      3) corroborated                      4) suspected
- 2- The plan is to our ----- advantage; we will all benefit greatly from it.  
1) concurrent                      2) mutual                      3) devoted                      4) involved
- 3- Our organization is committed to pursuing its aims through peaceful ----- . We totally reject violence as a means of political change.  
1) means                      2) instruments                      3) devices                      4) gadgets
- 4- All parents receive a booklet which ----- the school's aims and objectives before their children start their first term.  
1) clarifies                      2) injects                      3) conducts                      4) notifies
- 5- Increasing the state pension is a ----- aim, but I don't think the country can afford it.  
1) redundant                      2) diverse                      3) flexible                      4) laudable
- 6- The primary aim in sumo wrestling is to knock your ----- right out of the ring!  
1) protagonist                      2) opponent                      3) referee                      4) beneficiary
- 7- The cost of the damage caused by the oil ----- will be around \$200 million.  
1) spill                      2) guilt                      3) demerit                      4) extent
- 8- Most of us ----- when we hear that many children spend more time watching TV than they spend in school. It's a rather scary thought.  
1) withdraw                      2) retreat                      3) recoil                      4) regress
- 9- Even though he isn't enrolled right now, Calvin says he will go to college ----- .  
1) creatively                      2) delicately                      3) sentimentally                      4) eventually
- 10- You should avoid driving during the snowstorm because the icy roads are ----- .  
1) superficial                      2) frigid                      3) perilous                      4) cautious

### 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.

When it comes to visually identifying a work of art, there is no single set of values or aesthetic traits. A Baroque painting will not necessarily (11) ----- much with a contemporary performance piece, but they are both considered art.

(12) ----- the seemingly indefinable nature of art, there have always existed certain formal guidelines for its aesthetic judgment and analysis. Formalism is a concept in art theory (13) ----- an artwork's artistic value is determined solely by its form, or the way (14) -----, Formalism evaluates works on a purely visual level, (15) ----- medium and compositional elements as opposed to any reference to realism, context, or content.

- |     |                   |               |                   |                 |
|-----|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| 11- | 1) share          | 2) be sharing | 3) have shared    | 4) be shared    |
| 12- | 1) Although       | 2) Despite    | 3) Regardless     | 4) However      |
| 13- | 1) that           | 2) that in it | 3) which          | 4) in which     |
| 14- | 1) of it made     | 2) made       | 3) how it is made | 4) it is made   |
| 15- | 1) are considered | 2) considers  | 3) considering    | 4) and consider |

### **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.

#### **PASSAGE 1:**

We have to remember that the evolved diversity of insects when humans first appeared is not greatly different from what it is today. We date the origin of the human race to about 200,000 years ago, yet by then insects had already gone through well over 400 million years of evolution. Thus they have exploited the new resources created by the entry of the human race into history from that existing diversity far more than by evolving behaviors and properties they did not already possess.

However, in spite of the relatively low diversity of herbivorous insects (most are either grasshoppers, bugs, moths, flies or beetles), their impact on people is huge. There is an oft-quoted statistic to the effect that we would need to grow food on only two-thirds of the current acreage if insects did not take so much of what we grow either in the field or in storage – in spite of our efforts to control them. Numbers make up for a lack in diversity. A swarm of locusts may weigh more than a 100tons and a hectare of sugar beet may host 200 million aphids.

There are far more insect orders with carnivores than with herbivores, though numerically carnivore populations tend to be smaller (often very much so) than those of herbivores. Carnivorous insects can be divided into predators, parasites and parasitoids. Parasitoids resemble predators in that they kill their prey before emerging as an adult, but they differ in that they utilize just a single prey individual during their entire development, though one such individual may sustain several parasitoid individuals to maturity.

- 16- According to paragraph 1, which of the following is NOT true about insects?
- 1) Insects' population has not increased since 200,000 years ago.
  - 2) The appearance of human beings created new resources for insects.
  - 3) Insects appeared on the Earth millions of years before human beings.
  - 4) The evolved diversity of insects has not noticeably varied ever since humans' entry.

- 17- Why does the author mention growing food on only two-thirds of the current acreage in paragraph 2?
- 1) To underline the destructive impact of insects
  - 2) To highlight the importance of analyzing statistics
  - 3) To show that we should increase our efforts to cultivate more
  - 4) To show that the low diversity of insects causes considerable destruction
- 18- According to paragraph 2, insects -----.
- 1) could be quite heavy and kill millions of diverse aphids
  - 2) are specifically harmful because of their lack in diversity
  - 3) weigh so heavy that farmers cannot protect their crops in hectares and hectares of sugar beet
  - 4) may not be enormously diverse, yet their immense population contributes to their destructive power
- 19- Which of the following is true about parasitoids according to paragraph 3?
- 1) One individual parasitoid could mature by hunting other individuals.
  - 2) They act differently from predators when they hunt their prey.
  - 3) Before entering adulthood, they resemble herbivores.
  - 4) They are regarded as carnivorous insects.
- 20- The word "those" in the passage refers to -----.
- 1) orders
  - 2) insects
  - 3) populations
  - 4) carnivores

**PASSAGE 2:**

It is from the external features of an insect that we obtain most of the information needed to describe and identify it. Much of the early descriptive studies on insects were done in the 17th and 18th centuries, when biology was more of a hobby than a profession. Many of those involved came from two professions which then offered plenty of leisure time. Both doctors and clergymen would have had a classical education, and so derived most of their terminology of categories from Latin and Greek roots. Moreover, they, especially the doctors, were familiar with human anatomy and so sought to find analogy between insect and human structure. For example, the legs of insects have a 'tarsus', 'tibia' and 'femur' and two further sections, and these were given names from the ball joint at the top of the femur. The 'trochanter' is the next section of their leg above the femur (presumably resembling human femur).

Sometimes the analogies were completely wrong. For example, the grooves on the head of insects looked like the 'sutures' on the human skull. They are points of weakness where the bones of the skull meet, but in the insect the skull is actually thickest at these points. So here and elsewhere solid plates were regarded as divided. Another problem created by the early entomologists was a failure to identify that structures that looked different were really homologous.

The terminology has now been so long ingrained that no one is suggesting simplifying the terminology of entomology by creating a new one! So more terminology has to be learnt than would be necessary given our more modern understanding of insect structure.

- 21- According to paragraph 1, which of the following is NOT true about the early studies of insects?
- 1) Early scholars did not pursue such studies as their profession.
  - 2) Classical studies helped doctors and clergymen to fully understand insects.
  - 3) In classifying insects, many of the words used were derived from Latin and Greek.
  - 4) One aim of such studies was to identify similarities between the human race and insects.
- 22- According to paragraph 1, which of the following is true about insects' legs?
- 1) They consist of three parts, including 'tibia'.
  - 2) Tarsus, tibia and femur do not resemble human's leg.
  - 3) Different parts of their legs were discovered by clergymen.
  - 4) The trochanter of insects' leg was considered similar to a part of human's leg.
- 23- What is one sample of wrong conclusions that scholars reached when they relied heavily on analogies according to paragraph 2?
- 1) The thickest parts of insects' skull were named sutures by mistake.
  - 2) The divided parts of grooves were regarded as the thick parts of insects' skull.
  - 3) The grooves of insects' head were considered divided like sutures in humans.
  - 4) Points of weakness in insects' skull were regarded solid because scholars found them similar to sutures.
- 24- The word "they" in paragraph 2 refers to -----.
- 1) grooves
  - 2) sutures
  - 3) heads
  - 4) skulls
- 25- According to paragraph 3, which of the following best describes the author's attitude toward the terms used in entomology?
- 1) Approving
  - 2) Dissatisfied
  - 3) Respectful
  - 4) Sceptic

**PASSAGE 3:**

For applied entomologists, some of the Arachnida (particularly the spiders and mites) are 'honorary insects', for they co-occur with insects in crop ecosystems as beneficial, which have to be recognized as such when making pest management decisions. This pest family includes the web-spinning spiders, which trap prey on the sticky web and then firmly immobilize it by spinning silk around it. No insect can get rid of spiders' silk. A paralyzing venom is then injected from the poison jaws, which are used to suck out the body contents of the victim. Often pest insects such as winged aphids are trapped, but so are beneficial insects such as small hover flies. It is, however, unlikely that any significant pest control or damage to biological control results.

At the posterior end of the opisthosoma are the spinnerets, a group of short barrels from which silk is produced to construct the familiar spiders' webs. The silk is used by spiders (including non-web-spinners) for aerial dispersal. Young spiders throw out strands of silk which act as a parachute in reverse so that spiders are lifted up by upward thermal currents, sometimes to a considerable height (up to 5000m), and side-winds can then displace them a long way.

Spider silk is incredibly thin yet strong, in fact even stronger than steel. Still nothing synthetic has been produced that can adequately replace silk from spiders for the fine cross-hairs of gun sights. A typical width of spider silk is only 0.003mm. Scientists have for long studied spiders' silk because of its potential to be used in diverse fields, even construction.

- 26- According to paragraph 1, why some spiders are considered 'honorary insects'?
- 1) As they are more manageable than pests
  - 2) Because of their help to pest management
  - 3) Due to their contribution to crop ecosystem
  - 4) Since they cooperate with other pests
- 27- Which of the following is NOT true about spiders' hunting according to paragraph 1?
- 1) Some useful insects may get stuck on the sticky web of spiders.
  - 2) Spiders use their jaws to suck out the trapped animals' body content.
  - 3) It is important to study spiders because their hunting harms pest control programs.
  - 4) Web-spinning spiders first immobilize the trapped insects and then inject their venom.
- 28- What does paragraph 2 and 3 mainly discuss?
- 1) Characteristics of different spiders
  - 2) Different features of silk
  - 3) How spiders use their web
  - 4) The importance of spiders in entomology
- 29- What can be inferred from paragraph 2 about silk?
- 1) It has a dual function.
  - 2) Mostly young spiders use silk.
  - 3) Only some spiders produce silk.
  - 4) It is mostly used by non-web-spinners.
- 30- The word "incredibly" in paragraph 3 is closest in meaning to -----.
- 1) amazingly
  - 2) abnormally
  - 3) completely
  - 4) understandably

جانورشناسی:

- ۳۱- کدام بخش از دستگاه گوارش نشخوارکنندگان، معده حقیقی محسوب می‌شود؟
- (۱) شیردان
  - (۲) شکمبه
  - (۳) نگاری
  - (۴) هزارلا
- ۳۲- در کدام گروه، تشکیل حفره عمومی از طریق طرح انتروسل (Enterocoelous) انجام می‌شود؟
- (۱) بندپایان
  - (۲) خاریوستان
  - (۳) کرم‌های پهن
  - (۴) نماتدها
- ۳۳- نداشتن سر و سوهانک همراه با یک پای تبرمانند از ویژگی‌های کدام گروه نرم‌تنان است؟
- (۱) Gastropoda
  - (۲) Monoplacophora
  - (۳) Pelecypoda
  - (۴) Scaphopoda
- ۳۴- کدام مورد، مرحله آلوده ساز انگل روده‌ای (*Entamoeba histolytica*) است؟
- (۱) اسپروزوئیت
  - (۲) تروفوزوئیت
  - (۳) شکل مینوتا
  - (۴) کیست بالغ
- ۳۵- حالت هموسرکی باله دمی در کدام مشاهده می‌شود؟
- (۱) آزاد ماهی
  - (۲) خاویار ماهی
  - (۳) سپر ماهی
  - (۴) کوسه ماهی
- ۳۶- در کدام جانور، جنین فاقد پرده آمنیور است؟
- (۱) سوسمار
  - (۲) قورباغه
  - (۳) کبوتر
  - (۴) کانگورو
- ۳۷- تریکوسیت‌ها در کدام مورد یافت می‌شود؟
- (۱) اسفنج‌ها
  - (۲) پروتوزوا
  - (۳) شانه‌داران
  - (۴) هیدروزوا
- ۳۸- مهم‌ترین اهمیت مطالعه کرم‌های *Oligochacta*. کدام است؟
- (۱) انگل‌بودن در دام
  - (۲) انگل‌بودن در گیاهان
  - (۳) تهیه ورمی‌کمپوست
  - (۴) عامل کنترل بیولوژیک

- ۳۹- در طبقه‌بندی شاخه بندپایان، **Hexapoda** در کدام زیرشاخه جای دارند؟  
 (۱) *Atelocerata* (۲) *Crustacea* (۳) *Chelicerata* (۴) *Trilobita*
- ۴۰- در اعضای کدام کرم، تولید مثل از نوع دوجنسی (**Bisexual**) است؟  
 (۱) *Echinococcus* (۲) *Fasciola* (۳) *Schistosoma* (۴) *Taenia*
- ۴۱- در تسهیم تخم و رشد جنین کدام گروه از جانوران، سلول‌های حاصل از تقسیم نامساوی بوده و دیواره بین آن‌ها ناقص است؟  
 (۱) خزندگان (۲) پرندگان (۳) پستانداران (۴) ماهی‌های استخوانی
- ۴۲- در کدام مورد، سلول‌های ماهیچه کاردیایی و مخطط در جانوران، مشابه هم هستند؟  
 (۱) تعداد هسته (۲) دیسک منشعب (۳) شکل سلول (۴) عملکرد
- ۴۳- کدام انگل، مسیر رگ‌های لنفاوی را مسدود کرده و منجر به بیماری پافیلی می‌شود؟  
 (۱) *Enterobius vermicularis* (۲) *Necator americanus* (۳) *Trichinella spiralis* (۴) *Wuchereria bancrofti*
- ۴۴- کدام گرگ‌ارین می‌تواند در کیسه اسپرم کرم‌خاکی انگل واقع شده و میزان تولید مثل را تحت تأثیر قرار دهد؟  
 (۱) *Eimeria* (۲) *Monocystis* (۳) *Stylocephalus* (۴) *Theileria*
- ۴۵- عامل ایجاد کیست هیداتید در سگ‌سانان، انسان و گوسفند، کدام است؟  
 (۱) *Echinococcus* (۲) *Dicrocoelium* (۳) *Diphyllobothrium* (۴) *Schistosoma*
- ۴۶- دستگاه عصبی و ماهیچه‌ها به ترتیب از منشأ کدام لایه‌ها هستند؟  
 (۱) اکتودرم - اندودرم (۲) اکتودرم - مزودرم (۳) اندودرم - اکتودرم (۴) مزودرم - اندودرم
- ۴۷- با اهمیت‌ترین راسته پرندگان از نظر تأمین غذای گوشتی برای انسان کدام است؟  
 (۱) *Galliformes* (۲) *Psittaciformes* (۳) *Passeriformes* (۴) *Strutioniformes*
- ۴۸- اندام موسوم به نیدوسیت (**Cnidocyte**) در کدام شاخه از جانوران دیده می‌شود؟  
 (۱) اسفنج‌ها (۲) کیسه‌تنان (۳) نماتودها (۴) نرم‌تنان
- ۴۹- واژه **Protandric** به کدام پدیده اشاره دارد؟  
 (۱) گونه‌هایی که دارای اسپرم‌های ابتدایی هستند.  
 (۲) گونه‌هایی که ابتدا نرها و سپس ماده‌های آن به بلوغ جنسی می‌رسند.  
 (۳) یک غده جنسی که منحصراً اسپرم تولید می‌کند.  
 (۴) یک غده جنسی که ابتدا اسپرم‌ها و سپس تخمک‌ها را تولید می‌کند.
- ۵۰- در کدام گروه از جانوران، سلوم به صورت حفره‌های احاطه‌کننده قلب، نفریدیوم‌ها و غدد تناسلی درآمده است؟  
 (۱) بندپایان (۲) کرم‌های حلقوی (۳) کرم‌های لوله‌ای (۴) نرم‌تنان

حشره‌شناسی:

- ۵۱- دگردیسی ناقص، وجود **Neala** رشدیافته در بال عقب و لوله‌های مالیپیگی فراوان از مشخصات کدام گروه حشرات است؟  
 (۱) *Oligoneoptera* (۲) *Polyneoptera* (۳) *Paraneoptera* (۴) *Palaeoptera*

- ۵۲- ویژگی دو زائیده پوستی خار (**Spine**) و مهمیز (**Spur**) در حشرات به ترتیب کدام است؟  
 (۱) یک سلولی ثابت - چندسلولی متحرک  
 (۲) یک سلولی متحرک - یک سلولی ثابت  
 (۳) چندسلولی متحرک - یک سلولی ثابت  
 (۴) چندسلولی ثابت - چندسلولی متحرک
- ۵۳- اعمال قلب با ترشحات کدام اندام در حشرات تنظیم می‌شود؟  
 (۱) اجسام آلانا  
 (۲) اجسام کاردیاکا  
 (۳) غدد پیش قفس سینه  
 (۴) مغز
- ۵۴- قطعات دهانی در افراد راسته **Zoraptera** چگونه است؟  
 (۱) جونده  
 (۲) زننده - مکنده  
 (۳) لیسنده  
 (۴) مختلط
- ۵۵- در کدام نوع اوواریول، سلول‌های غذایی به صورت ثانویه از بین رفته‌اند؟  
 (۱) **Acrotrophic**  
 (۲) **Meroistic**  
 (۳) **Neopanoistic**  
 (۴) **Panoistic**
- ۵۶- در رده‌بندی حشرات، جایگاه قبیله (**Tribe**) کجا است؟  
 (۱) بین جنس و گونه  
 (۲) بین خانواده و زیرخانواده  
 (۳) بین راسته و بالاخانواده  
 (۴) بین زیرخانواده و جنس
- ۵۷- لب‌های نوری در کدام یک از قسمت‌های سیستم عصبی قرار دارند؟  
 (۱) **Deutocerebrum**  
 (۲) **Protocerebrum**  
 (۳) **Subesophageal ganglion**  
 (۴) **Tritocerebrum**
- ۵۸- وجود یک یا دو خار قوی روی ساق پا و یک‌سری خار در قسمت انتهایی پنجه، ویژگی کدام خانواده از زجره‌ها است؟  
 (۱) **Cercopidae**  
 (۲) **Cicadellidae**  
 (۳) **Delphacidae**  
 (۴) **Issidae**
- ۵۹- در کدام گروه از بال‌پولکداران، سوراخ تخم‌ریزی (**Ovipore**) از منفذ جنسی (**Gonopore**) جدا شده و هر دو در حلقه آخر به بیرون باز می‌شوند؟  
 (۱) **Ditrysia**  
 (۲) **Dacnonypha**  
 (۳) **Exoporia**  
 (۴) **Monotrysia**
- ۶۰- رژیم غذایی سن‌های **Asopinac** و **Pentatominae** به ترتیب کدام است؟  
 (۱) شکارگری و گیاه‌خواری  
 (۲) شکارگری و شکارگری  
 (۳) گیاه‌خواری و شکارگری  
 (۴) گیاه‌خواری و گیاه‌خواری
- ۶۱- کدام مورد به‌طور اختصاصی، معرف پنهان‌شدن حشره از طریق هم‌شکل شدن با یک شیء در محیط زندگی است؟  
 (۱) **Camouflage**  
 (۲) **Crypsis**  
 (۳) **Mimicry**  
 (۴) **Mimesis**
- ۶۲- در کدام راسته، پیش‌قفسه سینه طویل، رشد کرده و به صورت متحرک دیده می‌شود؟  
 (۱) **Isoptera**  
 (۲) **Mantodea**  
 (۳) **Orthoptera**  
 (۴) **Psocoptera**
- ۶۳- مرکز اتصالات سیناپسی بین انشعابات نرون‌های حسی، حرکتی و رابط در گره‌های عصبی کدام است؟  
 (۱) **Internuron**  
 (۲) **Neuropil**  
 (۳) **Neurite**  
 (۴) **Perikaryon**
- ۶۴- نخستین لایه‌ای که در جریان تولید کوتیکول جدید در هر بار پوست‌اندازی به وجود می‌آید، کدام است؟  
 (۱) اگزوکوتیکول  
 (۲) اندوکوتیکول  
 (۳) پروکوتیکول  
 (۴) کوتیکولین
- ۶۵- در لاروهای کدام راسته حشرات، گیل‌های تنفسی به صورت دسته‌جاریبی در قاعده پاهای دوم و سوم واقع شده است؟  
 (۱) **Ephemeroptera**  
 (۲) **Odonata**  
 (۳) **Plecoptera**  
 (۴) **Trichoptera**
- ۶۶- در حفظ ثبات یونی بدن حشرات آبی کدام مورد اهمیت دارد؟  
 (۱) **Chloride Cells**  
 (۲) **Goblet Cells**  
 (۳) **Nephrocytes**  
 (۴) **Trophocytes**



- ۶۷- تخم‌گذاری در کدام خانواده، داخل کیسه تخم است؟  
 (۱) Diaspididae (۲) Lecanidae (۳) Margarodidae (۴) Pseudococcidae
- ۶۸- واژه *Heterodactyle* در ارتباط با کدام بخش از بدن حشرات است؟  
 (۱) Abdominal Segments (۲) Antennal Segments (۳) Mouthparts (۴) Tarsus
- ۶۹- در کدام راسته از حشرات، افراد ماده دارای کروموزوم‌های نامشابه هستند؟  
 (۱) بال پولک‌داران (۲) بال غشاییان (۳) راست‌بالان (۴) سخت بالپوشان
- ۷۰- دستگاه تنفسی تراشه برائشی در نایب‌کدام حشرات در راست‌روده قرار دارد؟  
 (۱) آسیابک‌ها (۲) سنجاقک‌ها (۳) یک‌روزه‌ها (۴) بهاره‌ها
- ۷۱- تگولا، اسکلیت مفصلی در قاعده رگ‌بال ..... است و در رده‌بندی راسته حشرات ..... اهمیت ویژه دارد. (از راست به چپ)  
 (۱) phemeroptera - Costa (۲) Lepidoptera - Costa (۳) Lepidoptera - Subcosta (۴) Ephemeroptera - Subcosta
- ۷۲- کانال غذایی در تریپس‌ها، از کنار هم قرار گرفتن کدام قطعات دهانی به وجود می‌آید؟  
 (۱) استایلت‌های آرواره‌های بالا (۲) گلوساهای لب پایین (۳) لاسینیاهای آرواره‌های پایین (۴) لب بالا و هیپوفارنکس
- ۷۳- میستوم‌ها در کجای دستگاه گوارش حشرات دیده می‌شوند؟  
 (۱) کریپت‌های مزانترون (۲) لابه‌لای سلول‌های Epithelium (۳) لوله‌های کور واقع در مزانترون (۴) رکتوم در بخش Lumen
- ۷۴- وجود یک زائده خارمانند در سطح شکمی پیش‌قفس سینه اعضای کدام خانواده باعث می‌شود حشرات در صورت افتادن به پشت بتوانند به سمت بالا پرتاب شده و در وضع عادی قرار گیرند؟  
 (۱) Elateridae (۲) Hydrophilidae (۳) Lampyridae (۴) Scarabacidae
- ۷۵- کدام یک معرف تولید مثل جنسی زودرس است؟  
 (۱) پدوژنز (۲) چندجنینی (۳) هرمافرودیسیم (۴) نئوتنی

## آفات گیاهی:

- ۷۶- کدام آفت انباری در آزمایشگاه و روی دانه‌های خشک قابل پرورش نیست؟  
 (۱) *Acanthoscelides obtectus* (۲) *Bruchus rufimanus* (۳) *Callosobruchus maculatus* (۴) *Pachymerus acacia*
- ۷۷- «Cigarette beetle» نام عمومی کدام آفت انباری است؟  
 (۱) *Cryptolestes ferrugineus* (۲) *Lasiodema serricorne* (۳) *Oryzaephilus surinamensis* (۴) *Stegobium pannicum*
- ۷۸- کدام مورد درباره لارو لمبه گندم درست است؟  
 (۱) بیشتر در اعماق محصول فعالیت می‌کند. (۲) در برابر شرایط سخت محیطی بسیار مقاوم است. (۳) فقط از پوسته دانه تغذیه می‌کند. (۴) همانند حشره کامل تغذیه بالایی دارد.

- ۷۹- ضدعفونی بذر در مورد کدام آفت توتون توصیه می‌شود؟  
 (۱) تریپس توتون (۲) شته سبز هلو (۳) سن توتون (۴) کرم برگ‌خوار پرودینا
- ۸۰- کدام زنبور بر روی گل رز گال‌های درشت و گلوله مانند ایجاد می‌کند؟  
 (۱) *Arge rosae* (۲) *Apis mellifera*  
 (۳) *Ardis bruniventris* (۴) *Rhodites rosae*
- ۸۱- دلیل عمده طغیان کنه‌های تارتین، روی درختان افاقیا در محیط‌های شهری کدام است؟  
 (۱) آلودگی هوا و گرم شدن هوا (۲) هرس شدید درختان پارک‌ها  
 (۳) جابجایی وسایل هرس (۴) سم پاشی بی‌رویه
- ۸۲- پوره‌های کدام آفت گل رز، ترشحات پره‌دار و به شکل ستاره، در اطراف خود ایجاد می‌کند؟  
 (۱) *Aleurodes cottesii* (۲) *Aulacaspis rosae*  
 (۳) *Trialeurodes vaporarium* (۴) *Typhlosyba rosae*
- ۸۳- کدام گونه از شته‌های گیاهان زینتی فاقد رنگ استتاری است؟  
 (۱) *Aphis nerii* (۲) *Macrosiphum rosae*  
 (۳) *Myzus circumflexus* (۴) *Macrosiphoniella sanborni*
- ۸۴- عروسک خربزه در مناطق معتدله چند نسل در سال دارد؟  
 (۱) ۵ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۸۵- کدام مورد درباره *Tuta absoluta* درست است؟  
 (۱) به خانواده Pyralidae تعلق دارد. (۲) حشره‌ای Polyphage است.  
 (۳) حشره‌ای Polyvoltine است. (۴) نام عمومی آن Potato tuber moth است.
- ۸۶- مهم‌ترین تفاوت مرفولوژیک سفید بالک گلخانه (*Trialeurodes vaporariorum*) از عسلک پنجه (*Bemisia tabaci*) کدام است؟  
 (۱) ابزار بالغ آن‌ها (۲) تفاوت در تزئینات فرم شفیره آن‌ها  
 (۳) پوره سن ۲ آن‌ها (۴) شکل ظاهری تخم آن‌ها
- ۸۷- کدام مورد درباره *Gryllotalpa gryllotalpa* کاملاً درست است؟  
 (۱) تغذیه از برگ‌ها باعث مشبک شدن آن‌ها می‌شود. (۲) تخم‌گذاری روی طوقه و برگ گیاهان انجام می‌شود.  
 (۳) زمستان‌گذرانی صرفاً به شکل حشرات کامل است. (۴) هر دو سال یک نسل دارند.
- ۸۸- کدام شرایط آب‌وهوایی باعث تشدید خسارت *Delia antiqua* می‌شود؟  
 (۱) حدوث خشکسالی‌های پیاپی (۲) حدوث زمستان ملایم و بدون یخبندان شدید  
 (۳) وجود بارندگی زیاد در پاییز (۴) وجود بارندگی بهاره به مدت دو یا سه سال متوالی
- ۸۹- دلیل عمده طغیان *Stephanitis pyri* در سال‌های اخیر، کدام است؟  
 (۱) تغییرات اقلیمی (کاهش سرمای زمستان - کم آبی و خشکی)  
 (۲) سم‌پاشی بی‌رویه علیه این آفت  
 (۳) مقاوم شدن آفت به سموم  
 (۴) افزایش سطح باغ‌ها

- ۹۰- چرا در مبارزه بیولوژیکی شپشک استرالیایی توسط کفشدوزک استرالیایی، ناگزیر از تحمل تراکم کمی از جمعیت شپشک هستیم؟  
 (۱) برای تقویت جمعیت شپشک‌های نر  
 (۲) برای حفظ حساسیت شپشک در مقابل آفت‌کش‌ها  
 (۳) برای حفظ نسل کفشدوزک به خاطر تک‌خوار بودن آن  
 (۴) برای تداوم بخشیدن به روند کاهش جمعیت شپشک‌های ماده
- ۹۱- زمستان‌گذرانی سن سبز *Nezara viridula* چگونه است؟  
 (۱) پوره و تخم در پناهگاه (۲) پوره در پناهگاه (۳) تخم در خاک (۴) حشره کامل در پناهگاه
- ۹۲- با توجه به اینکه در مبارزه با موش‌ها، لانه‌کوبی قبل از طعمه‌پاشی توصیه می‌شود، بهترین زمان مبارزه کدام فصل است؟  
 (۱) بهار (۲) پاییز (۳) تابستان (۴) زمستان
- ۹۳- کدام مورد درباره *Haplocampa minuta* درست است؟  
 (۱) برگ‌خوار، زمستان به صورت تخم (۲) پوسیده‌خوار، زمستان به صورت لارو  
 (۳) تک‌نسلی و آفت گوجه‌سبز (۴) تک‌نسلی و پلی‌فاژ
- ۹۴- کفشدوزک نقاب‌دار دولک‌های *Chilocorus bipustulatus* شکارگر مفید و مؤثر کدام آفت است؟  
 (۱) تریپس مرکبات (۲) سپردار شرقی مرکبات  
 (۳) سپردار قهوه‌ای مرکبات (۴) شته قهوه‌ای مرکبات
- ۹۵- کدام گونه، پروانه مینوز نیست؟  
 (۱) *Lobesia botrana* (۲) *Leucoptera scitella*  
 (۳) *Lithocolletis turanicac* (۴) *Lyonctia clercella*
- ۹۶- کدام یک آفت برگ‌خوار درختان جنگلی است؟  
 (۱) *Anarsia lineatella* (۲) *Lymantria dispare*  
 (۳) *Lehmanna valentiana* (۴) *Leucoptera scitella*
- ۹۷- در مورد «مگس چغندر‌قند» کدام درست است؟  
 (۱) حشره به خانواده *Agromyzidae* تعلق دارد.  
 (۲) خسارت نسل تابستانه بیشتر از نسل بهاره است.  
 (۳) علف‌های هرز سالمک و ترشک در تداوم نسل آفت مؤثرند.  
 (۴) لاروها از ریشه گیاه میزبان تغذیه می‌کنند.
- ۹۸- کنه‌های کدام خانواده به دلیل داشتن هضم پیش‌دهانی و تزریق بزاق سمی باعث افزایش حجم سلول‌های گیاهی میزبان می‌شوند؟  
 (۱) *Eriophyidae* (۲) *Tenuipalpidae* (۳) *Tetranychidae* (۴) *Tarsonemidae*
- ۹۹- کدام آفت سریع‌اً پس از سبز شدن بوته‌های پنبه روی گیاه انتقال می‌یابد و در سال‌های کم‌باران خسارت آن‌ها شدیدتر می‌شود؟  
 (۱) *Aphis gossypii* (۲) *Creontides pallidus*  
 (۳) *Liriomyza trifolii* (۴) *Thrips tabaci*

- ۱۰۰- ظهور حشرات کامل کرم ساقه خوار برنج حاصل از نسل زمستان‌گذران، در کدام مرحله اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) بعد از نشاء کاری  
 (۲) رویش نشاء برنج در خزانه  
 (۳) هنگام خوشه‌کردن  
 (۴) هنگام به گل نشستن یوته‌های برنج
- ۱۰۱- کدام حشره روی بدن ملخ‌ها تخم‌گذاری می‌کند؟  
 (۱) زنبورهای Sphecidae  
 (۲) سوسک‌های Meloidae  
 (۳) مگس‌های Bombyliidae  
 (۴) مگس *Symnictus costatus*
- ۱۰۲- *Spodoptera exigua* چند نسل در سال دارد و کدام نسل، بیشترین خسارت را به میزبان وارد می‌کند؟  
 (۱) چهار نسل - نسل دوم آفت  
 (۲) دو نسل - نسل اول آفت  
 (۳) یک نسل - لاروسن آخر نسل چهارم  
 (۴) هر دو سال یک نسل - لاروهای زمستان‌گذران در بهار سال بعد
- ۱۰۳- دشمن طبیعی، پارازیتوئید شفیره عسلک پنبه کدام است؟  
 (۱) *Diaeretiella rapae*  
 (۲) *Diplazon laetatorius*  
 (۳) *Eretmocerus serius*  
 (۴) *Lcsiphlebus fabarum*
- ۱۰۴- کدام مورد درباره نحوه و محل تخم‌ریزی پروانه ساقه‌خوار نیشکر درست است؟  
 (۱) به صورت گروهی در پشت برگ‌های گیاه  
 (۲) به صورت گروهی در سطح داخلی غلاف برگ‌ها  
 (۳) به صورت گروهی و انفرادی روی ساقه‌های گیاه  
 (۴) به صورت انفرادی روی برگ‌ها و ساقه‌ها
- ۱۰۵- عامل انتقال بیماری لکه گرد و ویروسی پنبه کدام است؟  
 (۱) تریپس پنبه  
 (۲) زنجبرک سبز پنبه  
 (۳) شته پنبه و جالیز  
 (۴) عسلک پنبه

#### اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی:

- ۱۰۶- رابطه بین آسیب و کاهش عملکرد در کدام آفت، خطی است؟  
 (۱) شته مومی سیب  
 (۲) شیشک واوی سیب  
 (۳) کرم سیب  
 (۴) لیسه سیب
- ۱۰۷- کدام روش کنترل آفات کاملاً اختصاصی است؟  
 (۱) حشرات شکارگر  
 (۲) روش رهاسازی نرهای عقیم  
 (۳) مواد جلب‌کننده آفت  
 (۴) مواد دورکننده آفت
- ۱۰۸- کدام تاکتیک کنترل آفات، بیشتر جنبه پیشگیرانه داشته و اغلب به تنهایی به اندازه کافی مؤثر نیست و لازم است در تلفیق با سایر روش‌ها به کار رود؟  
 (۱) کنترل زراعی  
 (۲) کنترل بیولوژیک  
 (۳) کنترل شیمیایی براساس آستانه‌ها  
 (۴) یکبار کنترل شیمیایی در فصل
- ۱۰۹- اگر حشره‌کش جدید معرفی شده در مقایسه با حشره‌کش‌های رایج قبل کارایی یکسان، ولی قیمت بالاتری داشته باشد، سطح زیان اقتصادی (EIL) و آستانه اقتصادی (ET) .....  
 (۱) هر دو افزایش می‌یابند.  
 (۲) هر دو کاهش می‌یابند.  
 (۳) EIL افزایش و ET کاهش می‌یابد.  
 (۴) EIL کاهش و ET افزایش می‌یابد.

- ۱۱۰- تعیین سطح زیان اقتصادی آفات گیاهی به‌دلیل وجود مشکلات فراوان در محاسبه کدام پارامتر همواره با دشواری روبه‌رو است؟  
 (۱) تعیین هزینه مبارزه  
 (۲) پیش‌بینی قیمت محصول  
 (۳) تعیین درصد کارایی روش کنترل  
 (۴) تعیین خسارت حاصل از هر واحد تراکم آفت
- ۱۱۱- اگر موجودی در تراکم‌های ۲، ۴، ۸، ۱۶، ۳۲ وجود داشته باشد و یک عامل مرگ، تراکم‌ها را به ترتیب به ۱، ۲، ۴، ۸ و ۱۶ کاهش دهد، این عامل احتمالاً به کدام گروه تعلق دارد؟  
 (۱) پناهگاه - غذا - دشمن طبیعی  
 (۲) پناهگاه - دشمن طبیعی - سرمای زمستان  
 (۳) سرما - گرما - بارندگی  
 (۴) سرما - گرما - دشمن طبیعی - پناهگاه
- ۱۱۲- هنگام محاسبه دمای مؤثر برای یک حشره (روز - درجه) اگر دمای بیشینه یک شبانه‌روز از دمای بهینه رشد و نمو حشره فراتر رود:  
 (۱) در آن شبانه‌روز دمای مؤثری برای حشره محاسبه نمی‌شود.  
 (۲) در محاسبه دمای میانگین شبانه‌روز از دمای بیشینه و کمینه شبانه‌روز استفاده می‌شود.  
 (۳) در محاسبه دمای میانگین شبانه‌روز به جای دمای کمینه از صفر رشدی حشره استفاده می‌شود.  
 (۴) در محاسبه دمای میانگین شبانه‌روز به جای دمای بیشینه از دمای بهینه رشد و نمو حشره استفاده می‌شود.
- ۱۱۳- به کدام دلیل استفاده از مواد شیمیایی عقیم‌کننده حشرات در کنترل آفات جنبه کاربردی پیدا نکرده است؟  
 (۱) با افزایش جزئی دوز باعث مرگ حشرات می‌شوند.  
 (۲) برای انسان و سایر موجودات غیرهدف سمی و خطرناک هستند.  
 (۳) در مقایسه با پرتوها، کارایی عقیم‌کنندگی پایینی دارند.  
 (۴) گران قیمت هستند و کاربردشان مقرون به صرفه نیست.
- ۱۱۴- در کنترل زیستی، ..... دشمنان طبیعی در شرایطی مورد استفاده قرار می‌گیرند که یک آفت بومی دامنه پراکنش خود را گسترش داده و از دشمنان طبیعی خود جدا شده است.  
 (۱) حفاظت  
 (۲) رهاسازی اشباعی  
 (۳) رهاسازی انبوه  
 (۴) رهاسازی تلقیحی
- ۱۱۵- کدام مورد از محاسن سم‌پاشی نواری تنه درخت نارون علیه سوسک برگ‌خوار نارون نیست؟  
 (۱) داشتن اثرات سوء کمتری روی دشمنان طبیعی  
 (۲) کنترل مناسب نسل اول آفت  
 (۳) کاهش دریافت آفت‌کش  
 (۴) کاهش مقدار مصرف آفت‌کش
- ۱۱۶- کدام مورد مصداقی برای Resurgence است؟  
 (۱) طغیان شپشک استرالیایی به دنبال ورود DDT در ۱۹۴۷ در آمریکا  
 (۲) طغیان دوگونه Heliothis در شمال مکزیک به دنبال مبارزه با سر خرطومی قوزه با BHC  
 (۳) طغیان کنه‌های نباتی به دنبال استعمال گسترده حشره‌کش‌ها در مناطق مختلف دنیا  
 (۴) طغیان سن‌گندم در ایران به دنبال تخریب مراتع و زیر کشت رفتن مساحت‌های بزرگ
- ۱۱۷- کدام مورد معرف Damage boundary است؟  
 (۱) سطحی از خسارت که در آن سود حاصل از کنترل آفت با هزینه‌های کنترل برابر است.  
 (۲) پایین‌ترین سطح خسارت که کنترل آن از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه است.  
 (۳) پایین‌ترین سطح آسیب که در آن خسارت قابل اندازه‌گیری است.  
 (۴) پایین‌ترین سطح آسیب که باعث خسارت اقتصادی می‌شود.

- ۱۱۸- در ایران کدام حلال در فرمولاسیون مایعات غلیظ امولسیون‌شونده استفاده بیشتری دارد؟  
 (۱) اتر (۲) استون (۳) اکتانول (۴) زایلن
- ۱۱۹- ماده مؤثر فریکول کدام است؟  
 (۱) آلومینیم فسفاید (۲) سولفات فریک (۳) فسفات فریک (۴) فسفر دوزنگ
- ۱۲۰- کدام ترکیب در کنترل سن گندم مصرف می‌شود؟  
 (۱) ایمیداکلوپرید (۲) پرمترین (۳) دلتامترین (۴) سایپرترین
- ۱۲۱- برای کنترل یک حشره آفت، دوز توصیه شده از یک حشره‌کش (۲۵۰ Sc(w/v)، ۱ kg ai/ha است. برای کنترل آفت مزبور در یک مزرعه ۲۰ هکتاری، مقدار حشره‌کش فرموله شده مورد نیاز برابر کدام است؟  
 (۱) ۸۰ کیلوگرم (۲) ۸۰ لیتر (۳) ۵۰ کیلوگرم (۴) ۲۰ لیتر
- ۱۲۲- نحوه عمل حشره‌کش ..... از نحوه عمل سه حشره‌کش دیگر متفاوت است.  
 (۱) اندوسولفان (۲) تری کلرفون (۳) فن پروپاترین (۴) فنوالریت
- ۱۲۳- فلونیکامید برای کنترل کدام مورد، مناسب‌تر است؟  
 (۱) پسیل پسته (۲) کنه تارتن (۳) شته جالیز (۴) سفیدبالک
- ۱۲۴- مهم‌ترین ترکیب تشکیل‌دهنده اسانس‌های گیاهی کدام است؟  
 (۱) الکل‌ها (۲) ترپنوئیدها (۳) کتون‌ها (۴) هیدروکربن‌ها
- ۱۲۵- کدام آفت‌کش اثر قابل توجهی روی کنه‌های گیاه‌خوار ندارد؟  
 (۱) اکسی‌دیمتون متیل (۲) دیمتوات (۳) سایپرترین (۴) فن پروپاترین
- ۱۲۶- آلکالوئیدی که از ریشه گیاه تلخه به دست آمده و علیه بید کلم توصیه می‌شود، کدام است؟  
 (۱) نورنیکوتین (۲) ماترین (۳) ریانودین (۴) استریکنین
- ۱۲۷- نحوه و محل اثر توکسین اصلی *Bacillus thuringiensis* کدام است؟  
 (۱) گوارشی و روی پرده دور غذایی (۲) گوارشی و روی سلول‌های پوششی معده (۳) تماسی و روی سلول‌های اپیدرمی جلد (۴) تماسی و روی کوتیکول
- ۱۲۸- کدام ترکیب جزو مشتقات نرئیس توکسین نیست؟  
 (۱) نیتن پیرام (۲) کارتاپ (۳) تیوسیکلام (۴) بنسولتاپ
- ۱۲۹- کدام مورد درباره نیکوتین درست نیست؟  
 (۱) سمیت نیکوتین روی پستانداران به دلیل منشأ طبیعی، کمتر از ایمیداکلوپرید است.  
 (۲) نیکوتین دارای دو فرم راست‌گردان و چپ‌گردان است.  
 (۳) نیکوتین روی سامانه عصبی مرکزی حشرات اثر می‌گذارد.  
 (۴) نیکوتین ترکیب تماسی کم دوام و مؤثر روی شته‌ها است.
- ۱۳۰- شیوه تأثیر کدام ترکیب مشابه برادیفاکوم است؟  
 (۱) برومتالین (۲) سولفو کینو کسالیین (۳) کولی کالسیفرول (۴) کلروفاسپینون



