

کد کنترل

727

F



727F

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۲



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

عصر پنج‌شنبه  
۱۴۰۱/۱۲/۱۱

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

حشره‌شناسی کشاورزی (کد ۱۳۱۴)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	جانورشناسی	۲۰	۲۶	۴۵
۳	حشره‌شناسی	۲۵	۴۶	۷۰
۴	آفات گیاهی	۳۰	۷۱	۱۰۰
۵	اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با منخلین برابر مقررات رفتار می‌شود.

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین 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 answer on your answer sheet.

- 1- When you ----- a meeting, it is important to speak clearly, confidently and at a good pace.  
1) assess                      2) propagate                      3) address                      4) impress
- 2- People like the newly proposed system, but because of the costs involved we do not believe it is -----, and we need to look for other options.  
1) compliant                      2) defensive                      3) ingenuous                      4) viable
- 3- The country in question is very poor, and one in seven children dies in -----.  
1) infancy                      2) nutrition                      3) malfunction                      4) mortality
- 4- I don't consider myself to be particularly -----, but when I'm given a job, I make sure it gets done.  
1) industrious                      2) spontaneous                      3) risky                      4) unexceptional
- 5- The new airliner is more environmentally-friendly than other aircraft, its only ----- being its limited flying range.  
1) demand                      2) drawback                      3) controversy                      4) attribute
- 6- The celebrity will ----- assistance from the police to keep stalkers away from his property.  
1) extend                      2) invoke                      3) absolve                      4) withdraw
- 7- When plates in the Earth's crust slide or grind against one another, an earthquake with devastating consequences may be -----.  
1) derived                      2) surpassed                      3) triggered                      4) traced

### 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.

The new species was named *Maiacetus inuus*, which means "mother whale," (8) ----- in the family Protocetidae. Assignment to a new species was justified due to critical differences from other protocetid whales, such as solidly co-ossified left and

right dentaries (lower jaws), (9) ----- in the ankle, and significant disparity in hind limb elements. The fossils show (10) ----- this new species' length is unimpressive relative to some extant (living) whales, but still, *Maiacetus inuus* measures a respectable 2.6 meters.

- 8- 1) placed                      2) that placed                      3) was placed                      4) and was placed  
 9- 1) there were variations                      2) varying  
     3) variations                      4) which varied  
 10- 1) when                      2) that                      3) although                      4) for

### **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:**

Chinch bugs (family Lygaeidae) are sometimes present in great numbers and thus may be very harmful to some crops. They are frequently seed feeders but may also feed on vegetative growth.

Rutherglen bug, *Nysius vinitor*, breeds on weeds and in some years reaches plague numbers in spring and summer. It may then migrate in swarms and cause severe damage to cultivated crops such as stone fruits, grapevines, potatoes and many other vegetables, and some field crops. The feeding spoils the fruits of stone-fruit trees, leaving them pitted, with exudates of gum. Vegetables and some young trees and vines may be killed outright. The adult bug is about 5 mm long, narrow-bodied and grey-brown. The immature bugs are reddish brown.

Grey cluster bug, *Nysius clevelandensis*, is very similar to Rutherglen bug and sometimes occurs in company with it.

Coon bug, *Oxycarenus arctatus*, and cottonseed bug, *Oxycarenus luctuosus*, which are seed and fruit feeders, live by preference on malvaceous plants, such as the weed marshmallow, and hibiscus and cotton. Occasionally they swarm on other cultivated plants, damaging their growth, and on fruit trees, especially stone fruits. They suck the juices of the ripening fruits, leaving dried discolored patches. If younger fruits are attacked they shrivel and exude gum. These small bugs often swarm around fowl yards, on fences and around the bases of walls of houses and outbuildings.

- 11- **Which one is NOT true about chinch bugs?**  
 1) They feed more on the green parts of plants.  
 2) They usually move in large numbers.  
 3) The seeds are their favorite to eat.  
 4) They destroy some vegetation.
- 12- **The fruits become pitless due to -----.**  
 1) some years they can reach plague numbers  
 2) the improper way of their cultivation  
 3) the effects of extrude leaking out of bugs' gums  
 4) weeds breeding Rutherglen bug, *Nysius vinitor*

- 13- The word "outright" in paragraph 2 means -----.
- 1) almost                      2) completely                      3) finally                      4) instantly
- 14- Malvaceous plants, according to the passage, -----.
- 1) are the best choice of bugs like *Oxycarenus arctatus* and *Oxycarenus luctuosus* for living on
- 2) strengthen the plants such as weed marshmallow, hibiscus, and cotton
- 3) are the mere plants in which coon bugs and cotton bugs seeds live
- 4) provide enough fruits and seeds for nearly all plant bugs
- 15- When the younger fruits are attacked by bugs, the fruits -----.
- 1) lose their water                      2) are changed to stone ones
- 3) defend them by exuding gum                      4) get more resistant against them

**PASSAGE 2:**

Modern agriculture is continuously developing and evolving. After the generalization of the use of chemical fertilizers and pesticide products, which allowed a considerable increase in yield in the twentieth century, the rise of biotechnologies and new cultivation techniques is underway. The next challenge to be met is to feed around 9 billion people by 2050. In this context, one of the major concerns is to expand food production capacities, including those derived from plants, while preserving the environment. Nowadays, countries are striving to expand their food production to meet their needs. The increase in the production of a given crop is often linked to the improvement of cultivation techniques, particularly the use of more productive cultivars with resistance to main diseases.

Crop protection, which is still largely achieved by applying chemical products, is also in a transitional phase. Therefore, the gradual integration of new practices, taking into account the agricultural production system, requires not only the environmental dimension but also the socio-economic dimension. Nevertheless, these cultures are often subjected to parasitic attacks that farmers are still forced to control below the threshold of harmfulness to survive and be efficient. In addition, ongoing growth in productivity and international trade boosts the incidence of certain diseases, thus requiring the application of more pesticides. Subsequently, these pesticides increase environmental pollution and build up chemical residues in the treated ecosystem. Other alternatives such as genetic pathways offer interesting control methods from a practical point of view, but also strengthen the risks of the emergence of resistant genes in the pathogen. Other alternatives such as biological controls using microorganisms are a possible way to minimize the pollution and nuisances associated with the use of synthetic chemicals and greatly reduce their negative impact on the environment.

- 16- Without the addition of chemical fertilizers, you can infer from the passage, -----.
- 1) the sustainability of soil would be less threatened
- 2) different techniques in cultivating the soil are developed
- 3) the application of biotechnology in agriculture has increased
- 4) crop yields and agricultural productivity would be significantly reduced



- 17- This passage is primarily focused on -----.
- 1) expanding the food derived from plants
  - 2) boosting the capacity of agriculture
  - 3) encouraging people to promote cultivation
  - 4) illustrating a major awareness toward environment
- 18- The word “meet” in paragraph 1 is similar in meaning to -----.
- 1) create
  - 2) increase
  - 3) recognize
  - 4) satisfy
- 19- All of the following, according to the passage, should be considered in protecting crops by using new methods EXCEPT -----.
- 1) environmental aspect
  - 2) economic aspect
  - 3) natural aspect
  - 4) social aspect
- 20- The best plan to reduce the negative effects of pesticides, as mentioned in the passage, is -----.
- 1) use of synthetic chemicals
  - 2) the concept of biocontrol
  - 3) reducing reliance on agriculture sector
  - 4) the emergence of resistant genes in the pathogen

**PASSAGE 3:**

Low to moderate numbers of leaf feeding aphids are usually not damaging in gardens or on trees. However, large populations cause curling, yellowing, and distortion of leaves and stunting of shoots; they can also produce large quantities of a sticky exudate known as honeydew, which often turns black with the growth of a sooty mold fungus. Some aphid species inject a toxin into plants, which further distorts growth. A few species cause gall formations.

Aphids may transmit viruses from plant to plant on certain vegetable and ornamental plants. Squashes, cucumbers, pumpkins, melons, beans, potatoes, lettuces, beets, chards, and book choy are crops that often have aphid-transmitted viruses associated with them. The viruses cause mottling, yellowing, or curling of leaves and stunting of plant growth. Although losses can be great, they are difficult to prevent through the control of aphids because infection occurs even when aphid numbers are very low: it only takes a few minutes for the aphid to transmit the virus while it takes a much longer time to kill the aphid with an insecticide.

A few aphid species attack parts of plants other than leaves and shoots. The lettuce root aphid is a soil dweller that attacks lettuce roots during most of its cycle, causing lettuce plants to wilt. The lettuce root aphid overwinters as eggs on poplar trees, where it produces leaf galls in spring and summer. The woolly apple aphid infests woody parts of apple roots and limbs, often near pruning wounds, and can cause overall tree decline if roots are infested for several years.

- 21- The author of this passage wants to -----.
- 1) advise
  - 2) illuminate
  - 3) preserve
  - 4) warn
- 22- Which one, according to the passage, is not the effect of aphids on trees?
- 1) abnormal branches size
  - 2) leaf discoloration
  - 3) black fungus production
  - 4) swelling growth on the external tissues of plants

- 23- According to paragraph 2, aphids can destroy a lot of plants in not long time because -----.
- 1) they need large quantities of insecticides to be killed
  - 2) they are very large in number when infect plants
  - 3) they usually form galls on various parts of plants
  - 4) they can infect so many plants in a short time
- 24- The word "wilt" in paragraph 3 is closest in meaning to -----.
- 1) become dense
  - 2) become thrived
  - 3) lose root
  - 4) lose freshness
- 25- Aphids, as stated in the passage, can damage a tree through direct distorting all of the following EXCEPT -----.
- 1) petals
  - 2) leaves
  - 3) roots
  - 4) twigs

### جانورشناسی:

- ۲۶- تخم‌های تلوسیت، واجد کدام ویژگی‌ها هستند؟
- (۱) توده ویتلوس مرکزی است و تقسیم سلول تخم، منحصر به لایه سطحی است.
  - (۲) مقدار ویتلوس نسبتاً زیاد است و تقسیم سلول تخم، از نوع هولوبلاستیک است.
  - (۳) مقدار ویتلوس زیاد است و در یک قطب، متراکم شده است.
  - (۴) مقدار ویتلوس کم است و پراکندگی آن، یکنواخت است.
- ۲۷- در چرخه زندگی کرم کدوی مسلح، کدام مرحله لاروی به «کرم مثانه‌ای» معروف است؟
- (۱) Cercaria (۲) Cysticercus (۳) Hexacanth (۴) Onchosphere
- ۲۸- سرسینه و شکم بندبند و کلیسهای قوی، در کدام راسته از عنکبوتیان دیده می‌شود؟
- (۱) Acarina (۲) Aranea (۳) Solpugida (۴) Scorpionida
- ۲۹- نقش کولوبلاست‌ها (لاسوسل‌ها) در شانه‌داران، کدام است؟
- (۱) تعادلی
  - (۲) تولیدمثلی
  - (۳) حرکتی
  - (۴) شکاری
- ۳۰- اسپیکول‌ها در *Demospongia*، از چه جنسی ساخته شده‌اند؟
- (۱) آهک یا سیلیس
  - (۲) آهک یا اسپونژین
  - (۳) سیلیس یا اسپونژین
  - (۴) فقط سیلیس
- ۳۱- وجود مرحله لاروی چرخدار (تروکوفور) و بادبان‌دار (ولیگر)، از ویژگی‌های کدام شاخه از بی‌مهرگان دریازی است؟
- (۱) Cnidaria (۲) Ctenophora (۳) Echinodermata (۴) Mollusca
- ۳۲- گونه‌های کدام جنس از آغازی‌ها، انگل داخلی گلبول‌های قرمز خون پستانداران هستند؟
- (۱) Babesia (۲) Entamoeba (۳) Eimeria (۴) Nosema
- ۳۳- نام روده اولیه تشکیل شده در مرحله گاسترولاوی نمو جنین جانوران، کدام است؟
- (۱) Archenteron (۲) Blastocoel (۳) Coelom (۴) Somatopleur
- ۳۴- کدام دستگاه، در پروگلوتیدهای کرم کدو وجود دارد؟
- (۱) تنفس
  - (۲) دفع
  - (۳) گوارش
  - (۴) گردش خون
- ۳۵- ترشح مواد زائد آبکی در خرچنگ‌ها، به وسیله کدام اندام انجام می‌شود؟
- (۱) لوله‌های مالپیگی
  - (۲) غدد سبز
  - (۳) غدد پیش‌رانی
  - (۴) نفریدیوپور

- ۳۶- صفحات شانهای (pectins)، در کدام راسته از بندپایان، قابل مشاهده است؟  
 (۱) رتیل‌ها (۲) عنکبوت‌ها (۳) عقرب‌ها (۴) عنکبوت‌های یا دراز
- ۳۷- کدام گروه از جانوران در درخت تکاملی سلسله جانوری، جزو دوتروستومیوم‌ها هستند؟  
 (۱) بندپایان (۲) خاریوستان (۳) کرم‌های حلقوی (۴) نرم‌تنان
- ۳۸- کدام کرم، در سیکل زندگی خود، به دو میزبان واسط احتیاج دارد؟  
 (۱) *Dicrocoelium dentriticum* (۲) *Fasciola hepatica*  
 (۳) *Gonglyonema sp.* (۴) *Moniezia expansa*
- ۳۹- مطالعه کدام گونه *Trichomonas* (از تاژگذاران) در کشاورزی و دامپروری، اهمیت بیشتری دارد؟  
 (۱) *T. buccalis* (۲) *T. foetus* (۳) *T. hominis* (۴) *T. vaginalis*
- ۴۰- در کدام رده از کرم‌های حلقوی، سلول‌های جنسی به وسیله لایه مزودرم سلوم تولید می‌شود؟  
 (۱) Achaeta (۲) Hirudinea (۳) Oligochaeta (۴) Polychaeta
- ۴۱- در کدام ماهیان، باله دمی ناجور بوده و لقاح، داخلی است؟  
 (۱) آزاد ماهیان (۲) خاویار ماهیان (۳) سفره ماهیان (۴) کپور ماهیان
- ۴۲- سوسمارها و مارمولک‌ها، با کدام گروه دیگر از خزندگان، در یک راسته قرار دارند؟  
 (۱) اسفندون‌ها (۲) کروکودیل‌ها و تمساح‌ها  
 (۳) لاک‌پشت‌ها (۴) مارها
- ۴۳- در کدام شاخه جانوری، تشکیل حفره عمومی، از طریق مکانیسم انتروسلولی (Enterocoelous) صورت می‌گیرد؟  
 (۱) ماهی‌ها (۲) بندپایان (۳) کرم‌های پهن (۴) کرم‌های بندبند
- ۴۴- کدام گروه از سخت‌پوستان، توانایی زندگی در خشکی را دارا هستند؟  
 (۱) Branchiopoda (۲) Cirripedia (۳) Copepoda (۴) Isopoda
- ۴۵- کدام سلول‌ها در شاخه مرجان‌ها، وظیفه دفاع را بر عهده دارند؟  
 (۱) Cnidocytes (۲) Choanocytes (۳) Mesenchymes (۴) Porocytes

حشره‌شناسی:

- ۴۶- تخم کدام حشره، در داخل کیسه تخم قرار می‌گیرد؟  
 (۱) بال توری (۲) پروانه تخم‌انگشتری (۳) جوربالان (۴) سوسری
- ۴۷- اصطلاح مناسب برای مراحل انتهایی زندگی شته‌های پارازیت‌شده توسط زنبورهای پارازیتوئید، کدام است؟  
 (۱) Andropara (۲) Encapsulated (۳) Mummy (۴) Styloped
- ۴۸- کدام فرد را می‌توان بنیانگذار دانش حشره‌شناسی در ایران دانست؟  
 (۱) جلال افشار (۲) عزت الله کرمی (۳) قربانعلی حجارود (۴) مرتضی اسماعیلی
- ۴۹- ویژگی تخمدان پانوئیسستیک، کدام است؟  
 (۱) ارتباط داشتن تخمک با سلول‌های غذایی توسط لوله‌های سیتوپلاسمی  
 (۲) احاطه شدن تخمک با سلول‌های فولیکولی  
 (۳) احاطه شدن تخمک با سلول‌های غذایی  
 (۴) عدم وجود سلول‌های غذایی در تخمدان

- ۵۰- رمیژیوم، در کدام بخش از بدن حشرات دیده می‌شود؟  
 (۱) بال (۲) سر (۳) شکم (۴) قفسه سینه
- ۵۱- اندام تولید صوت در حشرات نر خانواده *Cicadidae*، کدام است؟  
 (۱) Johnston's organ (۲) Subgenual organ (۳) Tympanum (۴) Tymbal
- ۵۲- شکل شاخک ملخ مراکشی، کدام است؟  
 (۱) تسبیحی (۲) دوکی (۳) نخعی (۴) شانهای
- ۵۳- تفاوت مهم لاروهای *Eruciform* و *Scarabaeiform* کدام است؟  
 (۱) پاهای سینه‌ای (۲) پاهای شکمی (۳) روزنه‌های تنفسی (۴) شاخک‌ها
- ۵۴- محل اصلی پردازش اطلاعات رسیده بسیاری از منابع و اندام‌های حسی در حشرات، کدام است؟  
 (۱) مغز سوم (Tritocerebrum) (۲) مغز دوم (Deutocerebrum) (۳) مغز اول (Protocerebrum) (۴) مغز اول (Protocerebrum) و مغز دوم (Deutocerebrum)
- ۵۵- خرطوم در زنبور عسل، از تغییر شکل کدام قطعات دهان تشکیل می‌شود؟  
 (۱) رشد و اتصال آرواره بالا و لب پایین (۲) رشد و اتصال آرواره پایین و لب پایین (۳) رشد طول دو لبه خارجی آرواره‌های پایین (۴) رشد طولی دو لبه خارجی لب پایین
- ۵۶- عادت غذایی لاروهای راسته بال‌توری‌ها (*Neuroptera*)، کدام است؟  
 (۱) انگلی (۲) پوسیده‌خواری (۳) شکارگری (۴) گیاه‌خواری
- ۵۷- کدام ترتیب، در خصوص تشکیل لایه‌های کوتیکول جدید در هنگام تغییر جلد، درست است؟  
 (۱) روکوتیکول - کوتیکولین - پروکوتیکول (۲) روکوتیکول - پروکوتیکول - کوتیکولین (۳) کوتیکولین - پروکوتیکول - روکوتیکول (۴) کوتیکولین - روکوتیکول - پروکوتیکول
- ۵۸- کدام قسمت از لوله گوارشی (*Alimentary canal*) حشرات، در موازنه آب - نمک مایع بدن مؤثر است؟  
 (۱) Mesenteron (۲) Proventriculus (۳) Rectum (۴) Ventriculus
- ۵۹- در کدام راسته از حشرات، اتاقک تصفیه (*Filter Chamber*)، مشاهده می‌شود؟  
 (۱) Hemiptera (۲) Orthoptera (۳) Isoptera (۴) Thysanoptera
- ۶۰- وظیفه اندام فورکولا (*Furcula*) کدام است؟  
 (۱) جذب آب (۲) جهش (۳) جفتگیری (۴) دفاع
- ۶۱- سبد گرده (*Corbicula*) در زنبور عسل کارگر، در کدام بند پای عقبی وجود دارد؟  
 (۱) ساق (۲) ران (۳) بند اول پنجه (۴) بند آخر پنجه
- ۶۲- تعداد روزنه‌های تنفسی، در بیشتر حشرات چند جفت است؟  
 (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲
- ۶۳- رابدوم (*Rhabdom*)، در کدام قسمت واحدهای چشم مرکب حشرات قرار دارد؟  
 (۱) شبکیه (۲) عنبیه (۳) عدسیه (۴) قرنیه



- ۶۴- بکرزایی نرزاری در حشرات، به کدام مورد اطلاق می‌شود؟  
 (۱) Parthenogenesis (۲) Arrhenotoky (۳) Paedogenesis (۴) Thelytoky
- ۶۵- اگر غدد پیش قفسه سینه (Prothoracic gland) از بدن لارو یک حشره خارج شود، کدام مورد قابل پیش‌بینی است؟  
 (۱) لارو ابتدا به شفیره و سپس به یک حشره کامل سالم تبدیل خواهد شد.  
 (۲) لارو ابتدا به شفیره و سپس به یک حشره کامل عقیم تبدیل خواهد شد.  
 (۳) لارو به سن بعدی، پوست‌اندازی خواهد کرد.  
 (۴) لارو، پوست‌اندازی نخواهد کرد.
- ۶۶- اولین حلقه شکمی افراد زیرراسته Apocrita که به سینه پسین متصل شده، چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) Cornicle (۲) Epiproct (۳) Gaster (۴) Propodeum
- ۶۷- کدام مورد دربارهٔ مگس‌های خانواده Syrphidae، به کار می‌رود؟  
 (۱) Big headed flies (۲) Fruit flies (۳) Flower flies (۴) Robber flies
- ۶۸- اصطلاح پروانه‌های دم‌چلچله‌ای (Swallowtails)، در مورد کدام خانواده به کار می‌رود؟  
 (۱) Bombycidae (۲) Papilionidae (۳) Pyralidae (۴) Pieridae
- ۶۹- ارتباط کدام راسته از حشرات با گیاهان، بیش از بقیه است؟  
 (۱) Diptera (۲) Hymenoptera (۳) Lepidoptera (۴) Thysanoptera
- ۷۰- بیشتر گونه‌های شناخته‌شده کرم شب‌تاب، در کدام راسته از حشرات قرار دارد؟  
 (۱) Coleoptera (۲) Diptera (۳) Megaloptera (۴) Neuroptera

### آفات گیاهی:

- ۷۱- کدام مورد در خصوص سپردار واوی سیب، درست است؟  
 (۱) یک نسل در سال دارد.  
 (۲) سپر ماده‌ها، گرد و نرها، کشیده است.  
 (۳) سپر افراد ماده، دارای سه پوسته پورگی و سپر افراد نر، دارای دو پوسته پورگی است.  
 (۴) زمستان‌گذرانی، به صورت پوره سن دوم یا ماده نابالغ است.
- ۷۲- کرم برگ‌خوار ذرت *Spodoptera exigua*، از کدام خانواده است؟  
 (۱) Gelechiidae (۲) Noctuidae (۳) Pyralidae (۴) Sphingidae
- ۷۳- شته‌های جنس *Rhopalosiphum*، در کدام محصول، آفت مهم‌تری می‌باشند؟  
 (۱) پنبه (۲) چغندرقند (۳) سیب‌زمینی (۴) ذرت
- ۷۴- کدام شپشک در گلخانه‌ی گیاهان زینتی، بیشتر مشاهده می‌شود؟  
 (۱) استرالیایی (۲) ستاره‌ای (۳) نخودی (۴) نرم‌تن مرکبات
- ۷۵- بهترین زمان کنترل شیمیایی سن گندم، کدام است؟  
 (۱) با مشاهدهٔ اولین پوره‌های سن ۲ در مزرعه  
 (۲) با مشاهدهٔ پوره‌های سن ۴ در مزرعه  
 (۳) حداکثر جمعیت داخل مزرعه به صورت تخم باشد.  
 (۴) فرم غالب جمعیت در مزرعه، پوره سن یک باشد.

- ۷۶- بید چغندر قند، در کدام شرایط آب و هوایی، حداکثر خسارت را وارد می‌کند؟  
 (۱) گرم و خشک (۲) گرم و مرطوب (۳) معتدله (۴) سرد
- ۷۷- کنه نیشکر، در کدام جنس قرار دارد؟  
 (*Bryobia*) (۱) (*Petrobia*) (۲) (*Tetranychus*) (۳) (*Oligonychus*) (۴)
- ۷۸- کدام مورد، پارازیتوئید مرحله تخم کرم ساقه‌خوار در مزارع نیشکر است؟  
 (*Platytenomus hylus*) (۱) (*Habrobracon hebetor*) (۲)  
 (*Trichogramma brassicae*) (۳) (*Habrobracon pintoii*) (۴)
- ۷۹- کدام عامل، از دشمنان طبیعی لاروهای *Chilo sp.* محسوب می‌شود؟  
 (*Andralus sp.*) (۱) (*Telenomus sp.*) (۲)  
 (*Trissolcus sp.*) (۳) (*Trichogramma sp.*) (۴)
- ۸۰- مگس *Phasia subcoleopterata*، کدام مرحله از سن گندم را برای تخم‌ریزی انتخاب می‌کند؟  
 (۱) سن‌های بالغ در آخر فصل (۲) پوره‌های سن ۳ تا ۵  
 (۳) سن‌های مادر در اول بهار (۴) پوره‌های سن ۱
- ۸۱- کدام آفت در موزه‌ها و کتابخانه‌ها، خسارت‌زا است؟  
 (*Acarus siro*) (۱) (*Dermestes maculatus*) (۲)  
 (*Gibbium aequinoctiale*) (۳) (*Lepisma saccharina*) (۴)
- ۸۲- سوسک چهارنقطه‌ای لوبیا و سوسک عدس، در کدام صفت مشابه هستند؟  
 (۱) تعداد نسل (۲) تغذیه از دانه‌های خشک  
 (۳) داشتن لاروهای اولیه و ثانویه (۴) یکسان بودن نام جنس
- ۸۳- خسارت کدام آفت انباری، منحصراً مربوط به لارو است؟  
 (*Dermestes maculatus*) (۱) (*Dermestes lardarius*) (۲)  
 (*Necrobia rufipes*) (۳) (*Trogoderma granarium*) (۴)
- ۸۴- فرضیه حالت‌ها (Phase theory) در مورد ملخ‌ها، اولین بار توسط کدام شخص مطرح شد؟  
 (۱) اواروف (۲) دباخ (۳) ون دن بوش (۴) ون ام دن
- ۸۵- کنه حنایی گوجه‌فرنگی، کدام شرایط آب‌وهوایی را ترجیح می‌دهد؟  
 (۱) دمای بالا - رطوبت نسبی بالا (۲) دمای پایین - رطوبت نسبی پایین  
 (۳) دمای پایین - رطوبت نسبی بالا (۴) نیمه‌خشک با دمای بالا - رطوبت نسبی کم
- ۸۶- در کنترل بیولوژیک کدام آفت، رهاسازی زنبورهای تریکوگراما و براکون، توصیه می‌شود؟  
 (*Agrotis sp.*) (۱) (*Helicoverpa sp.*) (۲)  
 (*Plutella xylostella*) (۳) (*Tuta absoluta*) (۴)
- ۸۷- تغذیه و خسارت کرم سیر *Dyspeussu ulula* چگونه است؟  
 (۱) انباری (۲) گلخانه‌ای - مزرعه‌ای (۳) مزرعه‌ای (۴) مزرعه‌ای - انباری
- ۸۸- مگس مینوز سبزی و صیفی، زمستان را به کدام صورت و در کجا سپری می‌کند؟  
 (۱) تخم - داخل خاک (۲) حشره کامل - شکاف خاک  
 (۳) شفیره - داخل خاک (۴) شفیره - لایه‌لای برگ‌های آلوده

- ۸۹- بید سیب‌زمینی، زمستان را به کدام صورت در انبار سپری می‌کند؟  
 (۱) تخم (۲) لارو (۳) شفیره (۴) همه مراحل زیستی
- ۹۰- در اثر تخم‌گذاری کدام آفت، شاخه رز (گل‌سرخ) کج و معوج می‌شود؟  
 (۱) زنبور برگ‌خوار رز (۲) زنبور برگ‌بر رز (۳) زنبور چوب‌خوار رز (۴) زنبور ساقه‌خوار رز
- ۹۱- کدام کنه، در روی پیاز گلابول، زعفران و سیر، فعالیت گیاه‌خواری داشته و در برخی از مزارع، ایجاد خسارت می‌کند؟  
 (۱) *Acarus siro* (۲) *Cheyletus eruditus*  
 (۳) *Glycyphagus destructor* (۴) *Rhizoglyphus echinopus*
- ۹۲- کدام آفت مهم‌کننده در ختان بید و تبریزی است؟  
 (۱) پسید بید و تبریزی (۲) تریپس صنوبر (۳) سنک بید و تبریزی (۴) زنجبرک گل‌سرخ
- ۹۳- خسارت مگس زیتون، از چه زمانی مشهودتر است؟  
 (۱) اوایل بهار (۲) اواسط تابستان (۳) اواسط پاییز (۴) اواخر بهار
- ۹۴- سم‌پاشی‌های زمستانه، برای مهار جمعیت کدام آفت، مؤثر است؟  
 (۱) کنه‌ی تارتن دولکه‌ای (۲) کنه قرمز اروپایی (۳) سپردار واوی سیب (۴) شته مومی سیب
- ۹۵- نام حلزون مهم آفت در باغات مرکبات جنوب کشور، کدام است؟  
 (۱) *Cornu aspersum* (۲) *Helicella candeharica*  
 (۳) *Monacha schotti* (۴) *Lehmania valentiana*
- ۹۶- زمان مناسب کنترل شیمیایی لیسه سیب، کدام است؟  
 (۱) شروع باز شدن جوانه‌های برگی (۲) یک هفته پس از اوج شکار تله‌های فرمونی  
 (۳) پس از ظهور میوه‌ها (فندق‌ی شدن میوه‌ها) (۴) پس از ریزش کامل گلبرگ‌ها
- ۹۷- کدام گزینه در مورد کنه *Eotetranychus hirsti* درست است؟  
 (۱) کنه‌ای Monovoltine است.  
 (۲) کنه‌های ماده نابالغ زمستان را سپری می‌کنند.  
 (۳) روی برگ انجیر ایجاد خسارت می‌کند.  
 (۴) کاهش دما و رطوبت، عامل اصلی افزایش خسارت این کنه است.
- ۹۸- کدام آفت، به صورت حشره کامل زمستان‌گذرانی می‌کند؟  
 (۱) سپردار بنفش زیتون (۲) سنک گلابی (۳) کرم سفید ریشه (۴) ملخ دریایی
- ۹۹- همزمانی کنترل کدام آفت با لیسه سیب، امکان‌پذیر است؟  
 (۱) کرم به (۲) شته سبز سیب (۳) سپردار بنفش زیتون (۴) سپردار واوی سیب
- ۱۰۰- خمیر سمی، در کنترل کدام آفت، قابل استفاده می‌باشد؟  
 (۱) کرم خراط (۲) سوسک‌های اسکولیت (۳) پروانه ابریشم‌باف ناجور (۴) زنجره مو

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

- ۱۰۱- در تلفیق با روش‌های کنترل مبتنی بر تغییر رفتار آفت، کدام روش به سهولت قابل استفاده است؟  
 (۱) بیولوژیک (۲) زراعی (۳) ژنتیکی (۴) شیمیایی

- ۱۰۲- به جمعیت‌های مختلف یک گونه آفت که در قدرت تهاجم به یک رقم گیاه میزبان، تفاوت دارند، کدام واژه اطلاق می‌شود؟  
 (۱) Biotypes  
 (۲) Strains  
 (۳) Subspecies  
 (۴) Morphological forms
- ۱۰۳- اگر افراد یک گونه شکارگر، از فرمون جنسی طعمه خود برای رسیدن به آن استفاده کنند، ارتباط شیمیایی بین دو گونه شکارگر و طعمه، چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) آلومون  
 (۲) آنتی‌مون  
 (۳) سینومون  
 (۴) کایرومون
- ۱۰۴- ترکیبات شیمیایی ثانویه که داخل بافت گیاهان ذخیره شده، به صورت رایحه به بیرون بافت‌ها متصاعد نمی‌شوند و سمیت خود را پس از تغذیه گیاه‌خواران اعمال می‌کنند، کدام مکانیسم مقاومت گیاهی را به وجود می‌آورند؟  
 (۱) آنتی‌بیوز  
 (۲) آنتی‌زنوز  
 (۳) آنتی‌فیدانت  
 (۴) تحمل
- ۱۰۵- آفات کلیدی، جزو کدام نوع آفات هستند؟  
 (۱) Economic pests  
 (۲) Subeconomic pests  
 (۳) Occasional pests  
 (۴) Perennial and severe pests
- ۱۰۶- کاربرد روش‌های قرنطینه در جلوگیری از پراکنش آفات، کدام نوع تاکتیک کنترلی محسوب می‌شود؟  
 (۱) زراعی  
 (۲) فیزیکی  
 (۳) قانونی  
 (۴) مکانیکی
- ۱۰۷- مواد شیمیایی گیاهی متوقف‌کننده تغذیه حشرات (به نفع گیاه)، جزو کدام مورد محسوب می‌شوند؟  
 (۱) Kairomones  
 (۲) Apneumones  
 (۳) Allomones  
 (۴) Sinomones
- ۱۰۸- کارایی کدام تاکتیک کنترل رایج، به تنهایی کافی نیست و اغلب لازم است در تلفیق با سایر روش‌ها اعمال شود؟  
 (۱) بیولوژیک  
 (۲) زراعی  
 (۳) ژنتیکی  
 (۴) شیمیایی
- ۱۰۹- سطح زیان اقتصادی آفت (EIL)، چه تراکمی از جمعیت آفت است؟  
 (۱) همیشه پایین‌تر از حد آستانه اقتصادی است.  
 (۲) در صورت رسیدن به آن، خسارت اقتصادی وارد شده و جبران آن محتمل نیست.  
 (۳) اقدام مدیریتی در آن تراکم انجام می‌شود تا خسارت وارد نشود.  
 (۴) بدون دخالت انسان و از طریق دشمنان طبیعی قابل کنترل است و خسارت جزئی وارد می‌شود.
- ۱۱۰- **Sterile Insect Technique (SIT)**، برای کنترل کدام دسته از آفات مؤثرتر است؟  
 (۱) حشرات تک‌نسلی یا دو نسلی  
 (۲) حشراتی که ماده‌ها، تنها یک بار جفت‌گیری می‌کنند.  
 (۳) بال‌پولکداران که ماده‌ها بیش از یک بار جفت‌گیری می‌کنند.  
 (۴) روی همه حشرات کلیدی مؤثر است.
- ۱۱۱- تفاوت اصلی گونه‌های **K-strategists** و **r-strategists**، کدام است؟  
 (۱) اندازه بدن حشرات گروه k، کوچک ولی حشرات گروه r، بزرگ است.  
 (۲) قدرت پراکنش و انتشار حشرات گروه k، زیاد ولی حشرات گروه r، کم است.  
 (۳) حشرات k، نرخ تولیدمثل پایین ولی نرخ زنده‌ماندنی بالا دارند و حشرات r، نرخ تولیدمثل بالا ولی نرخ زنده‌ماندنی پایین دارند.  
 (۴) حشراتی که نرخ تولیدمثل پایین ولی نرخ زنده‌ماندنی بالا داشته باشند، گونه‌های r و حشراتی که نرخ تولیدمثل بالا ولی نرخ زنده‌ماندنی پایین داشته باشند، گونه‌های K هستند.



- ۱۱۲- بعضی از پارازیتوئیدها، غالباً سنین پایین میزبان را انتخاب می‌کنند و تا یک زمانی، اجازه رشد به میزبان می‌دهند. نام این گونه پارازیتوئیدها، کدام است؟
- (۱) Koinobiont Parasitoid      (۲) Idiobiont Parasitoid  
(۳) Delayed Parasitism      (۴) Cleptoparasitoid
- ۱۱۳- کدام ماده شیمیایی، می‌تواند برای کنترل راب به کار گرفته شود؟
- (۱) آلومینیوم فسفاید      (۲) آلومینیوم سیلیکات      (۳) فسفات فریک      (۴) نمک‌های مس
- ۱۱۴- کدام آفت‌کش، از نئونیکوتینوئیدها است؟
- (۱) آنابازین      (۲) سایرومازین      (۳) کلوفنتزین      (۴) کلوتیانیدین
- ۱۱۵- کدام ترکیب، از تنظیم‌کننده‌های رشد حشرات است؟
- (۱) ایندوکساکارب      (۲) بوپروفزین      (۳) پایمتروزین      (۴) فیپروتیل
- ۱۱۶- فرمولاسیون تجارتي میکروکپسول، به کدام صورت عرضه می‌شود؟
- (۱) امولسیون      (۲) پودر قابل تعلیق      (۳) سوسپانسیون      (۴) گرد (پودر)
- ۱۱۷- ۸۰ میلی‌لیتر از مایع غلیظ قابل تعلیق ۳۵ درصد ایمیداکلورپرید را در مخزن ۵۰ لیتری یک سم‌پاش حل کرده و با آب به حجم می‌رسانیم. غلظت ماده مؤثر در محلول همگن، چند میلی‌گرم بر لیتر است؟
- (۱) ۵۶      (۲) ۲۸۰      (۳) ۵۶۰      (۴) ۱۶۰۰
- ۱۱۸- خاصیت نذخینی کدام ترکیب، کمترین است؟
- (۱) آزینفوس متیل      (۲) پیریمیفوس متیل      (۳) دی کلرووس      (۴) کلرپایریفوس متیل
- ۱۱۹- آلکالوئیدی که از ریشه گیاه تلخه *Sophorae flavescens* استخراج شده و خاصیت حشره‌کشی دارد، چه نام دارد؟
- (۱) استریکنین      (۲) پایریترین      (۳) ریانودین      (۴) ماترین
- ۱۲۰- به‌طور معمول، در کدام فرمولاسیون آفت‌کش، از نگهدارنده استفاده می‌شود و دوره انبارداری کمتری دارد؟
- (۱) DP      (۲) SC      (۳) WP      (۴) G
- ۱۲۱- کدام ترکیب، در آب بیشتر حل می‌شود؟
- (۱) اتیون      (۲) فسفامیدون      (۳) دیازینون      (۴) مالاتیون
- ۱۲۲- کدام ترکیب، گمان می‌رود در زوال کلنی‌های زنبور عسل نقش داشته است؟
- (۱) اندوسولفان      (۲) پیریمیکارب      (۳) فوزالون      (۴) کلوتیانیدین
- ۱۲۳- حشره‌کش‌های دی‌آمیدی نظیر فلوبن دیامید، از نظر شیوه تأثیر، به کدام ترکیب گیاهی شباهت دارد؟
- (۱) آنابازین      (۲) پایرتیرین      (۳) ریانتیا      (۴) نیکوتین
- ۱۲۴- طعمه مسموم شامل پروتئین هیدرولیزات همراه با مالاتیون، برای کنترل کدام آفت توصیه می‌شود؟
- (۱) مگس گیلاس      (۲) مگس لوبیا      (۳) مگس ریشه چغندر قند      (۴) مگس میئوز سبزیجات
- ۱۲۵- منظور از درج کلمات اختطاری (Signal Words) و کلاس‌های خطر در برچسب آفت‌کش‌ها، کدام است؟
- (۱) مشخص کردن وسایل حفاظتی مورد نیاز هنگام سم‌پاشی  
(۲) آگاهی دادن در مورد میزان سمیت ترکیب روی آفات  
(۳) مشخص کردن میزان سمیت آفت‌کش برای حیات وحش و محیط زیست  
(۴) دادن آگاهی به مصرف‌کنندگان در مورد سمیت حاد نسبی آفت‌کش روی انسان و حیوانات





