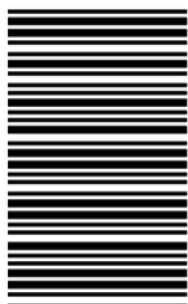


کد کنترل

215A



215A

عصر پنجشنبه

شناور



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

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»  
مقام معظم رهبری (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته – سال ۱۴۰۵  
حشره‌شناسی کشاورزی (کد ۱۳۱۴)

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۱۰ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

| 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                           | ۲۰         | ۴۶       | ۶۵       |
| ۴    | آفات گیاهی                           | ۲۵         | ۶۶       | ۹۰       |
| ۵    | اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی | ۲۰         | ۹۱       | ۱۱۰      |

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 متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر 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 درج‌شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

## PART A: Vocabulary

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

- 1- The main ..... of a server is to provide services to other computers over a network.  
1) trip                      2) position                      3) function                      4) situation
- 2- Time will show him to be a very ..... president in this country, because he has made great long-term decisions.  
1) successful                      2) friendly                      3) additional                      4) sudden
- 3- She soon ..... that the local people had no interest in her extraordinary stories.  
1) discovered                      2) happened                      3) developed                      4) existed
- 4- That dystopian movie was a perfect ..... of consumerism without morals.  
1) reliance                      2) prominence                      3) improvement                      4) demonstration
- 5- It is not unusual for teeth to "shift and drift" as you age and it tends to ..... more in the bottom teeth than the top.  
1) descend                      2) occur                      3) behold                      4) abandon
- 6- To earn more money, Lydgate was forced to trade a creative career as an artist for a/an ..... one.  
1) ebullient                      2) parsimonious                      3) lucrative                      4) impecunious
- 7- On a more enlightened planet, we would not need to .....; we could, instead, honestly tell our bosses we have not finished our work and that's that.  
1) adumbrate                      2) prevaricate                      3) disabuse                      4) emulate

## 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.

Sigmund Freud began his career in the 1890s .....(8) psychoanalysis, which is both a theory of personality and a method of treating people. To Freud, human behavior is largely determined by wishes and memories .....(9) unaware. Psychoanalysis as a method of treatment .....(10) these memories to awareness and free the individuals from their negative influence.

- 8- 1) and formulated                      2) who formulating  
3) was formulated                      4) when was formulating
- 9- 1) which people have been                      2) people of them have been  
3) of which people are                      4) of them people are
- 10- 1) seeking bringing                      2) seeking to bring  
3) seeks bringing                      4) seeks to bring

**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:**

Agricultural entomology is the scientific study of insects that interact with crops, livestock, and agricultural ecosystems. Insects can either be beneficial or harmful to agricultural production. Harmful insects, commonly referred to as pests, can cause significant damage to crops, leading to reduced yields and increased food insecurity. However, beneficial insects, such as pollinators and natural predators, provide essential services that support agricultural productivity. Agricultural entomologists aim to understand these interactions to develop strategies that enhance crop yields while minimizing pest damage and promoting sustainable agricultural practices.

Insects play multifaceted roles in agriculture. While some insects act as pests that directly harm crops, others serve crucial functions such as pollination and biological pest control. Pollinators like bees, butterflies, and moths are essential for the fertilization of many fruits, vegetables, and nuts. Nearly 75% of the world's food crops depend on insect pollination, making these insects indispensable for food production. Moreover, some insects serve as natural pest control agents. Predatory insects, such as ladybugs and lacewings, feed on pests like aphids, which would otherwise damage crops. By encouraging the presence of these beneficial insects, farmers can reduce their reliance on chemical pesticides, which can have detrimental effects on the environment and human health.

- 11- The underlined word “commonly” in paragraph 1 is closest in meaning to ..... .  
 1) always                      2) rarely                      3) sometimes                      4) usually
- 12- The underlined word “their” in paragraph 2 refers to ..... .  
 1) farmers                      2) insects  
 3) chemical pesticides                      4) detrimental effects
- 13- All of the following words are mentioned in the passage EXCEPT ..... .  
 1) aim                      2) feed                      3) legumes                      4) nuts
- 14- According to paragraph 2, an increase in the presence of predatory insects can result in ..... .  
 1) a heavier reliance on chemical pesticides  
 2) a decrease in harmful effects on human health  
 3) making them indispensable for food production  
 4) termination of predatory insects such as lacewings
- 15- According to the passage, which of the following statements is true?  
 1) Pests like aphids provide food for predatory insects like bees, butterflies, and moths.  
 2) The relationship between insects and cattle is irrelevant to agricultural entomology.  
 3) Almost 75% of the world's food crops production depends on natural pest control.  
 4) Agricultural entomology also aims to promote sustainable agricultural practices.

**PASSAGE 2:**

In the ever-evolving landscape of agriculture, the battle against insect pests is an enduring struggle that directly impacts food production, economic stability, and environmental sustainability. In this relentless war, insecticides have long been a frontline weapon, effectively curbing pest populations and safeguarding crop yields. However, the remarkable adaptability of insects has ushered in a formidable adversary: insecticide resistance. Insecticide resistance refers to the ability of certain insect populations to withstand the lethal effects of chemical compounds that were once highly effective in controlling them. It is a growing and urgent concern, shaking the foundations of pest management practices worldwide. Understanding the dynamics of insecticide resistance in agriculture is a complex and multifaceted endeavor, one that encompasses not only the mechanisms through which resistance develops but also the profound consequences it imparts on farming systems and the environment.

Insects, like many other organisms, possess an innate ability to adapt to environmental pressures, including exposure to insecticides. Genetic adaptations, where insects develop mutations that render the insecticides less effective, play a pivotal role in resistance development. Moreover, metabolic detoxification, where insects produce enzymes that neutralize or sequester insecticides, adds another layer of complexity. Additionally, insects may exhibit behavioral changes, altering their habits to avoid contact with insecticides or creating protective egg-laying sites. These mechanisms are not limited to a specific pest or insecticide but rather represent a collective arsenal of strategies that insects employ to surmount the chemical barriers imposed upon them.

- 16- The underlined word “adversary” in paragraph 1 is closest in meaning to ..... .
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) competence | 2) conviction |
| 3) opponent   | 4) promotion  |
- 17- According to paragraph 1, insecticide resistance can be defined as ..... .
- 1) the insects’ capability to endure the fatal impacts of materials that used to exterminate them
  - 2) a frontline weapon which could effectively control pest populations and safeguard crop yields
  - 3) the battle against insect pests which is an enduring struggle directly impacting food production
  - 4) a complex endeavor including the mechanisms through which pesticides develop and their consequences
- 18- According to paragraph 2, ....., is a mechanism that enhances the intricacy of the process of insecticide resistance.
- 1) behavioral changes on the part of insects, such as altering their habits to increase contact with insecticides
  - 2) metabolic detoxification, where insects produce enzymes that nullify or isolate insecticides
  - 3) genetic adaptation, in which insecticides develop mutations that render the insects less effective
  - 4) the fact that insects employ limited strategies to surmount the chemical barriers imposed upon them

- 19- According to the passage, which of the following statements is NOT true?
- 1) Exposure to insects can also seriously endanger the health of the people involved in farming.
  - 2) Creation of shelters can also be enumerated among the protective mechanisms employed by insects.
  - 3) Insecticide resistance develops through the extraordinary ability of insects to adapt to different conditions.
  - 4) Apart from insects, a large number of other creatures are inherently able to adapt to environmental pressures.
- 20- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. What are some of the technological developments in the landscape of agriculture?
  - II. Does insecticide resistance exert a profound influence on pest control actors globally?
  - III. What are the main differences between chemical and natural pest control strategies?
- 1) Only I
  - 2) Only II
  - 3) Only III
  - 4) II and III

**PASSAGE 3:**

*Carmenta foraseminis* is a clearwing moth, member of the Sesiidae family within the Lepidoptera order. The Sesiidae family is a diverse group encompassing 149 genera, 1352 species and 48 subspecies. [1] Known for its xylophagous larvae, many Sesiidae species inflict damage on agricultural crops by boring into live wood, including stems, branches and roots, in diverse hosts that range from shrubs to trees. Research within this family has predominantly focused on the damage caused by larvae of the *Synanthedon* genus, such as *S. myopaeformis*, known to be invasive in North America. *Synanthedon* larvae create galleries under the bark of fruit trees, particularly targeting old trees with damaged trunks, which can lead to the eventual demise of the tree. These larvae commonly infest multiple fruit varieties, including apples, as well as ornamental and nut trees found in both northern and southern temperate zones. Conversely, *Carmenta* species are predominantly associated with tropical and subtropical regions, where they have been used or proposed as biocontrol of several invasive plant species given their high host specificity. [2]

Examples of biocontrol include *C. mimosa* that feeds on *Mimosa pigra* and *C. sp. nr ithacae* feeding on *Parthenium hysterophorus*, both in Australia. *Carmenta chromolaenae* has been proposed as a biocontrol of *Chromolaena odorata* in South Africa, while *Carmenta haematica* has been proposed as a biocontrol for *Gutierrezia* sp. in the United States. However, *Carmenta* species have also been reported as pests of economically valuable crops. [3] Currently, two *Carmenta* species have been reported feeding on cocoa trees. Reports dating back to 1957 in Colombia have documented *C. theobromae* attacking cocoa, primarily by creating galleries within cocoa pods. The other species is *C. foraseminis*, first described by Eichlin in 1995 and earned its name ‘foraseminis’ due to its unique ability to perforate the seeds it feeds on, a behavior that is uncommon within the *Carmenta* genus. [4]

- 21- Which of the following techniques is used in paragraph 1?
- 1) Statistics
  - 2) Direct quotation
  - 3) Rhetorical question
  - 4) Anecdote

- 22- According to paragraph 1, all of the following are true EXCEPT that .....  
 1) *Synanthedon* larvae can have fatal consequences for their hosts  
 2) *S. myopaeformis* is among the larvae of the *Synanthedon* genus  
 3) many Sesiidae species larvae are distinguished by feeding on wood  
 4) *Carmenta* species have been used as biocontrol in temperate zones
- 23- According to paragraph 2, the *C. foraseminis* species was named thus due to the fact that .....  
 1) it has been proposed and used as a biocontrol for *Gutierrezia* sp. in the United States  
 2) it was not discovered until 1957, when Eichlin studied it in Columbian tropical forests  
 3) unlike many other species within the *Carmenta* genus, it can puncture what it feeds on  
 4) unlike many other species within the *Carmenta* genus, it creates galleries in cocoa pods
- 24- Which of the following words can best describe the author's overall tone in the passage?  
 1) Disinterested      2) Humorous      3) Informal      4) Passionate
- 25- In which position marked by [1], [2], [3] and [4], can the following sentence best be inserted in the passage?  
 For instance, *C. chrysophanes* causes important production losses on persimmons in Australia, while *C. theobromae* garners significant attention due to its negative impact on guava production in Colombia.  
 1) [1]      2) [2]      3) [3]      4) [4]

### جانورشناسی:

- ۲۶- مرحله لاروی آلوده‌کننده میزبان به نام «Cypris» در کدام سخت‌پوست انگل دیده می‌شود؟  
 (۱) *Balamus*      (۲) *Sacculina*      (۳) *Cyclops*      (۴) *Lepas*
- ۲۷- تولیدمثل غیرجنسی از طریق پدیده استاتوبلاست در کدام گروه از جانوران مشاهده می‌شود؟  
 (۱) اسفنج‌ها      (۲) خزندگان      (۳) نرم‌تنان      (۴) نیمه‌طنابداران
- ۲۸- در کدام جانوران، قلب فاقد دهلیز چپ و راست است؟  
 (۱) کروکودیل و تمساح      (۲) مار و مارمولک  
 (۳) وزغ و قورباغه      (۴) ماهیان غضروفی و استخوانی
- ۲۹- کدام مورد متعلق به زیرشاخه سرطنابداران (Cephalochordata) است؟  
 (۱) آمفیوکسوس      (۲) سفره‌ماهی      (۳) لامپری      (۴) مارماهی
- ۳۰- عبارت زیر، ویژگی‌های کدام جانوران طنابدار است؟  
 (دریازی بودن، انجام تغذیه فیلتری، زندگی ثابت، منفرد و یا به صورت کلنی)  
 (۱) Cephalochordata      (۲) Lancelata      (۳) Tunicata      (۴) Volvox
- ۳۱- در بین اعضای کدام گروه جانوری، سیستم گردش خون باز و بسته، هر دو قابل مشاهده است؟  
 (۱) بندپایان      (۲) پرندگان      (۳) خارپوستان      (۴) نرم‌تنان
- ۳۲- ناقل تک‌سلولی جانوری *Leishmania* از انسان آلوده به سالم، در کدام مورد معرفی شده است؟  
 (۱) پشه خاکی      (۲) پشه آنوفل      (۳) مگس اصطبل      (۴) مگس تسمه‌تسه
- ۳۳- تفاوت ریخت‌شناسی بین نرها و ماده‌های کنه‌های متعلق به خانواده «Ixodidae» در سطح پستی بدن، کدام است؟  
 (۱) اندازه سپر پستی      (۲) اندازه و شکل فستون‌ها  
 (۳) وجود موهای بلند در ماده‌ها و موهای کوتاه در نرها      (۴) وجود موهای کوتاه در ماده‌ها و موهای بلند در نرها

- ۳۴- منحنی زنده‌مانی یا پلات لگاریتمی تعداد زنده‌مانده‌ها در محور عمودی بر پلات خطی سن، برای جمعیت‌های پرندگان و ماهی‌ها، به ترتیب کدام است؟  
 (۱) هر دو تیپ II (diagnol) (۲) هر دو تیپ III (concave)  
 (۳) تیپ II (diagnol) - تیپ III (concave) (۴) تیپ II (diagnol) - تیپ III (concave)
- ۳۵- از کدام گروه کرم‌ها در تهیه کود «Vermicompost» بیشتر استفاده می‌شود؟  
 (۱) Gordiacea (۲) Hirudinea (۳) Oligochaeta (۴) Polychaeta
- ۳۶- مهم‌ترین اهمیت مطالعه جانوران متعلق به شاخه شانه‌داران (Ctenophora)، کدام است؟  
 (۱) استخراج دارو (۲) محیط زیستی  
 (۳) مدل تولیدمثلی برای بی‌مهرگان (۴) استفاده به‌عنوان غذا در آبی‌پروری
- ۳۷- ویژگی تخم‌های «Telolecith» در جانوران، کدام است؟  
 (۱) اولین تقسیمات سلولی، مساوی و کامل است. (۲) اولین تقسیمات سلولی، نامساوی و ناکامل است.  
 (۳) اولین تقسیمات سلولی، نامساوی ولی کامل است. (۴) اولین تقسیمات سلولی، مساوی ولی ناکامل است.
- ۳۸- نوع بافت پوششی در پوست قورباغه‌ها، کدام است؟  
 (۱) ساده مکعبی (۲) مطابق مکعبی  
 (۳) ساده سنگفرشی (۴) مطابق سنگفرشی
- ۳۹- کدام مورد، تعداد زیادی از الگوهای رفتاری جانوران را شکل می‌دهد؟  
 (۱) هم‌کنش‌های غریزه - یادگیری (۲) نقش‌پذیری  
 (۳) بلوغ (۴) ژنتیک
- ۴۰- کدام مورد از نظر شیوع بیماری کوکسیدوز در مرغ‌داری‌ها، اهمیت بیشتری دارد؟  
 (۱) Eimeria (۲) Babesia  
 (۳) Monocystis (۴) Stylocephalus
- ۴۱- ماهی حلوا سفید از نظر شکلی به کدام دسته تعلق دارد؟  
 (۱) Bottom fish (۲) Deep - bodied fish  
 (۳) Eel - like fish (۴) Surface - Oriented fish
- ۴۲- حفره عمومی کاذب (Pseudocoelom) در جانوران، بین بافت‌های منشأیافته از کدام لایه‌های جنینی تشکیل می‌شود؟  
 (۱) اکتودرم - آندودرم (۲) اکتودرم - مزودرم  
 (۳) مزودرم - آندودرم (۴) مزودرم - مزودرم
- ۴۳- در چرخه‌زندگی کدام کرم پهن، مورچه هم می‌تواند جزو میزبان‌های واسط باشد؟  
 (۱) Clonorchis (۲) Dicrocoelium  
 (۳) Echinococcus (۴) Schistosoma
- ۴۴- غدد مرکب‌ساز که روشی برای فرار از دست دشمنان طبیعی محسوب می‌شود، در کدام جانوران موجود است؟  
 (۱) Dentalium (Scaphopoda) (۲) Pila (Gastropoda)  
 (۳) Unio (Pelecypoda) (۴) Sepia (Cephalopoda)
- ۴۵- کدام مورد جزو «Epineuriens» محسوب می‌شود؟  
 (۱) Annelida (۲) Echinodermata  
 (۳) Mollusca (۴) Chordata

حشره‌شناسی:

- ۴۶- در کدام خانواده از سوسک‌ها، آرواره بالا در نرها خیلی بزرگ و منشعب است؟  
 (۱) Buprestidae (۲) Cerambycidae  
 (۳) Lucanidae (۴) Scarabaeidae
- ۴۷- لارو کدام راسته حشرات، با استفاده از ذرات شاخه و برگ، محفظه‌ای برای جا گرفتن در آن تهیه می‌کند؟  
 (۱) Mecoptera (۲) Plecoptera  
 (۳) Strepsiptera (۴) Trichoptera
- ۴۸- کدام مورد به سن‌های کوهان‌دار مشهور است؟  
 (۱) Cimicidae (۲) Membracidae  
 (۳) Pentatomidae (۴) Scutelleridae
- ۴۹- در کدام راسته از حشرات، بال‌های جلو تحلیل رفته و چماقی شکل است؟  
 (۱) Diptera (۲) Mecoptera  
 (۳) Strepsiptera (۴) Trichoptera
- ۵۰- در اعضای کدام خانواده از بال‌غشائیان، شاخک‌ها حداکثر ۸ بندی و شکم ظاهراً به صورت عریض به قفسه سینه متصل شده است و آن‌ها به ویژه میزبان‌های فاقد تحرک از جمله شپشک‌ها را پرازیته می‌کنند؟  
 (۱) Aphelinidae (۲) Agaonidae  
 (۳) Chrysididae (۴) Eurytomidae
- ۵۱- کدام مورد به نواحی یا محل‌های نزدیک به بدن در یک اندام یا پیوست حشره اطلاق می‌شود؟  
 (۱) Anterior (۲) Distal (۳) Posterior (۴) Proximal
- ۵۲- کدام مورد، ماده دفعی اصلی در حشرات است؟  
 (۱) آمونیاک (۲) اوریک اسید (۳) اوره (۴) زانتین
- ۵۳- در کدام راسته، اندام ترشح‌کننده ابریشم در پا وجود دارد؟  
 (۱) Embiidina (۲) Isoptera  
 (۳) Plecoptera (۴) Zoraptera
- ۵۴- لارو زیرخانواده سوسک‌های ببری «Cicindelinae» که براساس طبقه‌بندی جزو خانواده «Carabidae» هستند، از چه نوعی است؟  
 (۱) Buprestiform (۲) Campodeiform  
 (۳) Carabaeiform (۴) Scarabaeiform
- ۵۵- محل ترشح هورمون آدیپوکاینیتیک (Adipokinetic) کدام است؟  
 (۱) اجسام آلاتا (۲) اجسام کاردیا  
 (۳) سلول‌های عصبی ترشحی مغز (۴) سیستم عصبی استوماتوگاستریک
- ۵۶- شفیره کدام خانواده از راسته بال‌پولک‌داران، فاقد زائده خاری شکل (Cremaster) جهت آویزان شدن بر روی گیاه میزبان است؟  
 (۱) Noctuidae (۲) Nymphalidae  
 (۳) Pieridae (۴) Papilionidae

- ۵۷- آنامورفی (Anamorphosis) در کدام راسته حشرات مشاهده می‌شود؟  
 (۱) Lepidoptera (۲) Orthoptera  
 (۳) Protura (۴) Thysanura
- ۵۸- اندام شنوایی در خانواده Tettigoniidae (از راسته Orthoptera) در کجا قرار دارد؟  
 (۱) حلقه ششم شکم (۲) حلقه اول شکم  
 (۳) ساق پای جلو (۴) ساق پای عقب
- ۵۹- کدام یک از خانواده ناجوربالان به دلیل دارا بودن لوله تنفسی بلند در انتهای بدن به عقرب‌های آبی معروف‌اند؟  
 (۱) Corixidae (۲) Gerridae  
 (۳) Hydrometridae (۴) Nepidae
- ۶۰- در زنبورهای تغذیه‌کننده از بازدانگان، کدام بخش دستگاه گوارش ذخیره‌کننده متابولیت‌های ثانویه است؟  
 (۱) Crop (۲) Midgut  
 (۳) Proventriculus (۴) Gastric cecae
- ۶۱- قطعات دهانی جونده در کدام خانواده از بال‌پولکداران مشاهده می‌شود؟  
 (۱) Eriocranidae (۲) Hepialidae  
 (۳) Micropterigidae (۴) Stigmellidae
- ۶۲- کدام رنگدانه موجود در بدن حشرات، مسئول ایجاد رنگ‌های قهوه‌ای و سیاه است؟  
 (۱) اوموکروم‌ها (۲) پترین‌ها (۳) کاروتنوئیدها (۴) ملانین
- ۶۳- تعداد عبارت‌های درست در خصوص ویژگی‌های همه بندپایان، کدام است؟  
 - اسکلت خارجی دارند.  
 - دارای هموسل هستند.  
 - دو جفت بال یکسان دارند.  
 - دو جفت بال غیر یکسان دارند.  
 - روزنه‌های اسپیراکل در تنفس نقش دارند.  
 - یک جفت آرواره بالا و یک جفت آرواره پایین دارند.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۶۴- در خصوص قطعات موجود در سر حشرات، اصطلاح «اسکلریت پس پشت سر» در تیپ نمونه ملخ چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) Foramen magnum (۲) Postocciput  
 (۳) Postgena (۴) Occiput
- ۶۵- قسمت انتهایی بخش اول دستگاه گوارش حشرات چه نام دارد؟  
 (۱) Proventriculus (۲) Esophagus  
 (۳) Ileum (۴) Crop

### آفات گیاهی:

- ۶۶- طرز تخم‌ریزی (مجموع یا پراکنده) در کدام یک از آفات کدوئیان، نحوه خسارت را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد؟  
 (۱) *Acythopeus curvirostris* (۲) *Aulacophora foveicollis*  
 (۳) *Epilachna chrysomelina* (۴) *Liriomyza trifolii*

- ۶۷- زنبور «*Trioxis palidus*»، پارازیتوئید کدام آفت است؟  
 (۱) شته سبز گردو (۲) شته سبز سیب (۳) شته خالدار گردو (۴) شته صابونی سیب
- ۶۸- تریپس توتون در روی کدام گیاه، آفت مهمی است؟  
 (۱) بادمجان (۲) پیاز (۳) سیب‌زمینی (۴) کاهو
- ۶۹- کدام یک از آفات کلم، اغلب تارهای نازکی تنیده و در زیر آن زندگی می‌کنند؟  
 (۱) *Hellula undalis* (۲) *Mamestra brassicae*  
 (۳) *Pieris brassicae* (۴) *Plutella xylostella*
- ۷۰- نحوه زمستان‌گذرانی غالب «*Eurytoma plotnikovi*» کدام است؟  
 (۱) شفیره داخل خاک (۲) شفیره داخل میوه  
 (۳) لارو داخل میوه (۴) لارو داخل خاک
- ۷۱- زمستان‌گذرانی کدام حشره در داخل خاک سپری می‌شود؟  
 (۱) زنجره مو (۲) زنجره پسته  
 (۳) زنبور مغزخوار پسته (۴) کرم گلوگاه انار
- ۷۲- کدام حشره فقط میوه‌خوار است و فاقد فعالیت چوب‌خواری است؟  
 (۱) *Anarisa lineatella* (۲) *Euzophera bigella*  
 (۳) *Grapholita funebrana* (۴) *Grapholita molesta*
- ۷۳- حشرات کامل کدام آفت در باغات هسته‌دار، دیرتر از سایرین ظاهر می‌شوند؟  
 (۱) *Hoplocampa minuta* (۲) *Hoplocampa flave*  
 (۳) *Rhynchites auratus* (۴) *Rhagoletis cerasi*
- ۷۴- بهترین زمان مبارزه شیمیایی با کدام آفت پسته، آخر زمستان، مصادف با تورم جوانه‌های پسته و قبل از ظهور گل‌ها است؟  
 (۱) پسیل پسته (۲) زنجره پسته  
 (۳) سپردار واوی پسته (۴) شته معمول پسته
- ۷۵- ویژگی زیر، مشخصات کدام آفت است؟  
 «آفتی شب‌فعال و رطوبت‌دوست بوده و از برگ انواع گیاهان زینتی، زراعی و سبزیجات تغذیه می‌کند. هنگام راه رفتن، ترشحات لزجی از خود به جا می‌گذارد.»  
 (۱) *Agriolimax agrestis* (۲) *Chaetocnema tibialis*  
 (۳) *Forficula auricularia* (۴) *Porcellio ornatus*
- ۷۶- کدام کنه از آفات مهم بوته‌های چای در باغات شمال کشور بوده و با تغذیه از شیره برگ، رنگ آن را زرد تیره یا برنزه می‌کند؟  
 (۱) *Brevipalpus obovatus* (۲) *Cenopalpus pulcher*  
 (۳) *Cenopalpus irani* (۴) *Panonychus citri*
- ۷۷- لاروهای کدام آفت انباری، فقط پس از سن سوم لاروی قادر به تغذیه از دانه‌های سلام غلات هستند؟  
 (۱) *Sitophilus granarius* (۲) *Tribolium confusum*  
 (۳) *Trogoderma granarium* (۴) *Tenebroides mauritanicus*
- ۷۸- خسارت سنک گلایی با کدام آفت می‌تواند اشتباه شود؟  
 (۱) *Aphis pomi* (۲) *Edwardsiana rosae*  
 (۳) *Psylla pyricola* (۴) *Frankliniella occidentalis*

- ۷۹- کدام حشره از آفات مهم کاغذ و کتاب است؟  
 (۱) *Dermestes maculatus*  
 (۲) *Latheticus oryzae*  
 (۳) *Lasioderma serricorne*  
 (۴) *Stegobium paniceum*
- ۸۰- تخم‌های کدام آفت در زمستان روی سرشاخه‌های درختان انار دیده می‌شود؟  
 (۱) شته انار  
 (۲) شپشک روسی  
 (۳) کرم گلوگاه انار  
 (۴) کنه قرمز انار
- ۸۱- کدام آفت انباری برای تغذیه ماهی‌ها و جانوران آزمایشگاهی استفاده می‌شود؟  
 (۱) *Anthrenus fasciatus*  
 (۲) *Alphitobius piceus*  
 (۳) *Tenebrio obscurus*  
 (۴) *Tribolium castaneum*
- ۸۲- آفت «monovoltine» که پس از برداشت محصول و انتقال آن به انبار، تا بهار سال بعد بدون فعالیت تغذیه‌ای به زندگی خود ادامه می‌دهد، کدام است؟  
 (۱) *Bruchus lentis*  
 (۲) *Sitophilus granarius*  
 (۳) *Acantoscelides obsoletus*  
 (۴) *Callosobruchus maculatus*
- ۸۳- لارو کدام گونه از داخل دم‌برگ چغندر قند تغذیه کرده و ایجاد دالان می‌کند؟  
 (۱) شب‌پره گاما  
 (۲) مگس چغندر  
 (۳) خرطوم کوتاه چغندر  
 (۴) خرطوم بلند چغندر
- ۸۴- استفاده از ارقام گندم با ساقه ضخیم، این گیاه را در برابر کدام آفت، متحمل می‌کند؟  
 (۱) *Agromyza ambigua*  
 (۲) *Cephus pygmaeus*  
 (۳) *Diuraphis noxia*  
 (۴) *Oscinella frit*
- ۸۵- کنه «*Tetranychus turkestanii*»، زمستان را به چه صورت سپری می‌کند؟  
 (۱) ماده کامل جفت‌گیری نکرده  
 (۲) پوره‌های سن دوم  
 (۳) ماده کامل بارور  
 (۴) نر کامل
- ۸۶- برای کنترل سرخرطومی‌های چغندر قند در رابطه با نوع اراضی کشت و میزان آبیاری، کدام مورد توصیه می‌شود؟  
 (۱) کشت چغندر قند در اراضی شنی و کاهش آبیاری  
 (۲) کشت چغندر قند در اراضی شنی و آبیاری مرتب  
 (۳) خودداری از کشت چغندر قند در اراضی شنی و کاهش آبیاری  
 (۴) خودداری از کشت چغندر قند در اراضی شنی و آبیاری مرتب
- ۸۷- علت بروز ظاهر غبارآلود در گیاهان آلوده به کنه دو نقطه‌ای «*Tetranychus urticae*» کدام است؟  
 (۱) تنیدن تارهای ابریشمی و پوشاندن سطح اندام‌های گیاهی  
 (۲) تنیدن تارهای ابریشمی چسبناک و نشستن گردو خاک روی آنها  
 (۳) ترشح عسلک و آغشته‌شدن سطح اندام‌های گیاه و جذب گردو خاک  
 (۴) شدت تغذیه از برگ‌ها، بالا بودن دمای محیط، پایین بودن رطوبت نسبی
- ۸۸- پارازیتوئیدهای «*Encarsia sp.* و *Eretmocerus sp.*» روی کدام آفت فعالیت دارند؟  
 (۱) سن سبز پنبه  
 (۲) سنک قوزه پنبه  
 (۳) شته پنبه  
 (۴) عسلک پنبه

## ۸۹- کدام مورد در خصوص Wheat curl mite (کنه پیچنده گندم) درست است؟

- (۱) به خانواده Tetranychidae تعلق دارد.
- (۲) به گیاهان خانواده سولاناسه هم حمله می‌کند.
- (۳) قادر به انتقال بیماری ویروسی در گیاه میزبان است.
- (۴) سبب رشد غیرطبیعی و بیش از حد بوته‌های آلوده می‌شود.

## ۹۰- کدام مورد در خصوص شپشه‌های آرد، درست است؟

- (۱) معمولاً در سطح توده آرد فعالیت می‌کنند و برای شفیره شدن به عمق می‌روند.
- (۲) با وجود آنکه دارای بال‌های زیری کامل هستند، هرگز پرواز نمی‌کنند.
- (۳) در شرایط مساعد می‌توانند ۴ - ۵ نسل در سال ایجاد کنند.
- (۴) به گرسنگی بسیار حساس هستند.

اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی:

## ۹۱- در نظام مدیریت تلفیقی آفات، کدام مورد مفهوم درستی از خسارت اقتصادی (Economic Damage) است؟

- (۱) میزان کاهش عملکرد محصول که منجر به تحمیل هزینه مالی به کشاورز است.
- (۲) حداکثر سطح خسارت وارده به محصول است که تراکم مشخصی از آفت موجب بروز آن می‌شود.
- (۳) تراکمی از جمعیت آفت که در آن، ارزش ریالی خسارت وارده به محصول، فراتر از هزینه کنترل آفت است.
- (۴) کمترین جمعیت آفت که باید در آن اقدام کنترلی انجام شود تا از رسیدن خسارت به سطح زیان اقتصادی جلوگیری شود.

## ۹۲- اگر در یک روز، دمای بیشینه و کمینه، به ترتیب ۳۰ و ۲۰ درجه سلسیوس باشد و آستانه دمایی نیز برابر با ۱۰

باشد، میزان گرمای مؤثر (روز - درجه) جمع شده در این روز، چقدر است؟

- |        |        |
|--------|--------|
| (۱) ۱۵ | (۲) ۲۰ |
| (۳) ۳۵ | (۴) ۴۰ |

## ۹۳- در کنترل بیولوژیک آفات گیاهی، کدام مورد در خصوص مفهوم «Conservation» درست‌تر است؟

- (۱) تولید انبوه دشمنان طبیعی
- (۲) رهاسازی دشمنان طبیعی در محیط
- (۳) فراهم کردن پناهگاه برای دشمنان طبیعی
- (۴) وارد کردن دشمنان طبیعی جدید به محیط

## ۹۴- ساده‌ترین طرح آزمایشی که برای ارزیابی مقاومت آنتی‌بیوزی یک محصول به یک آفت، در شرایط کاملاً کنترل شده

آزمایشگاه انجام می‌گیرد، کدام است؟

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| (۱) طرح کامل تصادفی          | (۲) طرح کاملاً تصادفی          |
| (۳) طرح بلوک‌های کامل تصادفی | (۴) طرح بلوک‌های کاملاً تصادفی |

## ۹۵- کفشدوزک «Stethorus gilbifrons» برای کنترل بیولوژیک کدام دسته از آفات استفاده می‌شود؟

- |              |             |            |            |
|--------------|-------------|------------|------------|
| (۱) تریپس‌ها | (۲) شپشک‌ها | (۳) شته‌ها | (۴) کنه‌ها |
|--------------|-------------|------------|------------|

## ۹۶- کدام مورد در خصوص مقاومت آنتی زئون، درست است؟

- (۱) اثر مقاومت گیاهان روی رفتار آفت
- (۲) جبران صدمه آفت توسط گیاه
- (۳) اثر مقاومت گیاهان روی زیست‌شناسی آفت
- (۴) فقط به ویژگی‌های گیاه مربوط می‌شود و برهم‌کنش گیاه - حشره در آن نقشی ندارد.

- ۹۷- کدام ترکیب جزو مشتقات تئونیکوتین‌ها است؟  
 (۱) بنسولتاپ (۲) تیامتوکسام (۳) تیوسیکلام (۴) کارتاپ
- ۹۸- تله‌های حاوی «پروتئین هیدرولیزات»، بیشتر برای شکار کدام گروه از آفات استفاده می‌شود؟  
 (۱) تریپس‌های گل (۲) سفیدبالک‌های گلخانه (۳) شب‌پره‌های مینوز (۴) مگس‌های میوه
- ۹۹- کنه پهن از خانواده «Tarsonemidae»، آفت مهم کدام مورد از محصولات گلخانه‌ای در کشور است؟  
 (۱) توت‌فرنگی (۲) خیار (۳) فلفل دلمه‌ای (۴) گوجه‌فرنگی
- ۱۰۰- کدام مورد، زمان بین سمپاشی و تبخیر آب قطرات را در سطح برگ افزایش می‌دهد؟  
 (۱) چسباننده (۲) رقیق‌کننده (۳) ضدکف (۴) مرطوب‌کننده
- ۱۰۱- کدام مورد در خصوص فلونیکامید، درست است؟  
 (۱) از جمله ترکیبات پایریترئیدی است. (۲) برای کنترل شته جالیز مصرف می‌شود.  
 (۳) از جمله ترکیبات شبه هورمون جوانی است. (۴) برای کنترل مینوز گوجه‌فرنگی توصیه می‌شود.
- ۱۰۲- مصرف بیش از حد کدام کود، باعث افزایش جمعیت شته‌ها می‌شود؟  
 (۱) ازته (۲) پتاسه (۳) سیلیسه (۴) فسفره
- ۱۰۳- کدام ترکیب، یک پیش‌کنه‌کش است؟  
 (۱) اسپایرودیکلوفن (۲) اتوکسازول (۳) سایفلومتوفن (۴) کلرناپیر
- ۱۰۴- کرم برگ‌خوار پاییزه (*Spodoptera frugiperda*) که اخیراً وارد کشور شده است به کدام مورد از محصولات، بیشترین خسارت را وارد می‌کند؟  
 (۱) چغندر قند (۲) سویا (۳) ذرت (۴) کلزا
- ۱۰۵- در بین ترکیبات فسفره، کدام مورد بیشترین فشار بخار را دارد؟  
 (۱) اکسی دیمتون متیل (۲) پیریمیفوس متیل (۳) دیازینون (۴) مالاتیون
- ۱۰۶- آفیدوپایروپن، چه نوع حشره‌کشی است؟  
 (۱) تماسی (۲) توصیه‌شده علیه بید کلم (۳) سنتتیک شیمیایی (۴) نفوذی - سیستمیک
- ۱۰۷- کدام کنه‌کش روی مراحل بالغ کنه‌ها، اثر کشندگی دارد؟  
 (۱) فن پروپاترین (۲) هگزی تیاژوکس (۳) دیفلوویدازین (۴) اتوکسازول
- ۱۰۸- یک کشاورز، مزرعه نیم هکتاری خود را با ۲۰۰ لیتر محلول ۱/۵ در هزار ماده غلیظ امولسیون‌شونده ۶۰٪ سمپاشی می‌کند. مصرف ماده خالص این حشره‌کش، چند کیلوگرم در هکتار است؟ (چگالی ماده غلیظ امولسیون‌شونده، یک فرض شود).  
 (۱) ۰/۱۸ (۲) ۰/۳۶ (۳) ۳/۶ (۴) ۱/۸
- ۱۰۹- کدام آفت‌کش جزو ترکیبات با تأثیر غیرفیزیکی است؟  
 (۱) فسفور دوزنگ (۲) روغن‌های معدنی (۳) کائولین (۴) خاک دیاتومه
- ۱۱۰- کدام موش‌کش در تولید ATP اختلال ایجاد می‌کند؟  
 (۱) استریکنین (۲) برادیفاکوم (۳) برومتالین (۴) دیفناکوم





