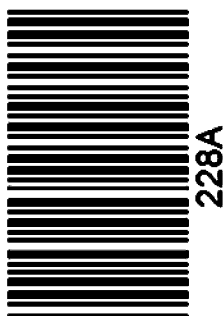


کد کنترل

228

A



228A



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

عصر جمعه  
۱۴۰۲/۱۲/۰۴

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قلّه بود.»  
مقام معظم رهبری

**آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل – سال ۱۴۰۳**

**حشره‌شناسی کشاورزی (کد ۱۳۱۴ – (شناور))**

مدت زمان پاسخگویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۵

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	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 متخلفین 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 سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها 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- If you want to excel at what you love and take your skills to the next level, you need to make a ..... to both yourself and your craft.  
1) commitment      2) passion      3) statement      4) venture
- 2- It is usually difficult to ..... clearly between fact and fiction in her books.  
1) gloat      2) rely      3) raise      4) distinguish
- 3- Some people seem to lack a moral ....., but those who have one are capable of making the right choice when confronted with difficult decisions.  
1) aspect      2) compass      3) dilemma      4) sensation
- 4- The factual error may be insignificant; but it is surprising in a book put out by a/an ..... academic publisher.  
1) complacent      2) incipient      3) prestigious      4) notorious
- 5- In a society conditioned for instant ....., most people want quick results.  
1) marrow      2) gratification      3) spontaneity      4) consternation
- 6- One medically-qualified official was ..... that a product could be so beneficial and yet not have its medical benefit matched by commensurate commercial opportunity.  
1) incredulous      2) quintessential      3) appeased      4) exhilarated
- 7- Some aspects of zoological gardens always ..... me, because animals are put there expressly for the entertainment of the public.  
1) deliberate      2) surmise      3) patronize      4) appall

## 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.

Online learning has been around for years, but it really took off during the COVID-19 pandemic. Many schools and universities ..... (8) ..... transition to online learning, and this trend is likely to continue in the future. There

are many benefits to online learning, ..... (9) ..... accessibility and flexibility. Students can learn at their own pace, and from anywhere in the world. Online learning ..... (10) ..... affordable than traditional in-person learning, making education more accessible to a wider range of students.

- |     |                        |                            |
|-----|------------------------|----------------------------|
| 8-  | 1) forced to           | 2) have forced             |
|     | 3) were forced to      | 4) forcing                 |
| 9-  | 1) including increased | 2) they include increasing |
|     | 3) and increase        | 4) they are increased      |
| 10- | 1) is also more        | 2) also to be more         |
|     | 3) which is also more  | 4) is also so              |

### 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:

Caterpillars are voracious eaters, and can defoliate a plant in a short period of time. Telltale symptoms of a caterpillar infestation are holes in leaves and chewed leaf edges, as well as leaves that are rolled up or fastened with silk.

If you are able to catch the infestation early on, the best strategy for controlling caterpillars is to handpick them, then crush them or drop them in a pail of soapy water. Make sure you also remove rolled or folded leaves that shelter the caterpillars (Make sure you wear gloves before handling Saddleback caterpillars, as their sting is severe). To prevent inadvertently killing desirable butterflies- and moths-to-be, use a good field guide such as Peterson First Guide to Caterpillars and pick only those caterpillars which become drab adults.

Cleanup and disposal of garden debris throughout the growing season, followed by a thorough end-of-season cleanup, will help reduce the size of future generations of caterpillars. Furthermore, many insects prey upon or parasitize caterpillars, and will gladly assist you in your quest to keep caterpillar numbers under control.

- 11- Caterpillars, according to the passage, can ..... .
- 1) create a length of tied-together twigs
  - 2) be a major threat to survival of a plant
  - 3) eat all the leaves and stems of a plant quickly
  - 4) damage a plant by eating its root, stems and leaves
- 12- All of the following, as stated in the passage, are telltale signs of a caterpillar attack EXCEPT ..... .
- 1) chewed leaf edges
  - 2) rolled or folded leaves
  - 3) silky or bright leaves
  - 4) holes in the leaves

- 13- It's mentioned in the passage that Peterson First Guide to Caterpillars can .....  
 1) advise you how to make your gardens safe  
 2) warn you that caterpillars have sever stings  
 3) help you to remove just harmful caterpillars  
 4) show you the way of catching the infestation early on
- 14- The word "inadvertently" in paragraph 2 is closest in meaning to .....  
 1) finally                      2) ineffectively                      3) regularly                      4) unknowingly
- 15- According to paragraph 3, .....  
 1) caterpillars prey on many useful insects  
 2) garden debris is a desirable place for caterpillars  
 3) cleaning up the gardens reduces the size of future generations of plants  
 4) controlling caterpillars should be done at the end of the seasons

### PASSAGE 2:

Sucking insects remove cell contents or sap and thereby weaken the plants. Some of these sucking insects inject salivary fluids into plants. This secretion may kill plants, as evidenced by armored scale feeding, cause galls to form, as in the case of gall aphids, or kill portions of a leaf, as seen in leafhopper "burn." Sucking insects tend to ingest more water and sugars than amino acids. They balance their nutrition by excreting the excess sugar-water as honeydew, which is objectionably sticky and supports the growth of sooty mold. Honeydew can also lure nuisance stinging wasps, and also attracts ants, which protect the sucking aphids from predators and parasites. One key to managing populations of honeydew- producing insects is to control the ants that protect them.

Insertion of sucking mouthparts into plants increases potential for the transmission of plant disease organisms. Sucking insects, such as leafhoppers moving among plants can transmit mycoplasma-like organisms that cause Peach X-disease and aster yellows. Aphids and leafhoppers transmit viruses to plants. Preventing the transmission of viruses can be the chief reason to control certain insects.

- 16- Salivary fluids injected into plants can do all of the following EXCEPT .....  
 1) cause plant burning    2) kill some parts of a leaf  
 3) lead to plant's death    4) result in gall formation
- 17- It's stated in the passage that sucking insects .....  
 1) tend to ingest amino acid more  
 2) like to consume water and sugar  
 3) convert honeydew into other nutrients  
 4) ingest sugar-water in the form of honeydew
- 18- Honeydew, based on information given in the passage, .....  
 1) has a good sticky texture    2) attracts the stinging wasps  
 3) controls the ants' activities    4) blocks the growth of sooty mold
- 19- Mycoplasma-like organisms, as mentioned in the passage, .....  
 1) suppress Peach X-disease and aster yellows  
 2) prevent the transmission of viruses to plants  
 3) act as a key to control the population of certain insects  
 4) are transmitted to plants via leafhoppers moving among them

- 20- The writer's tone in this passage is ..... .  
 1) critical                      2) instructive                      3) pessimistic                      4) subjective

**PASSAGE 3:**

Bacterial canker is a common and sometimes lethal disease of trees in the genus Prunes including cherry, plum and peach. Often branch dieback is the first symptom of bacterial canker that homeowners notice. However, other more subtle symptoms of flowers, leaves, fruits and branches typically precede this dieback. Initially, infected trees are symptomless. Infected flowers often open, but then collapse. Infected leaves become spotted and yellowed. Flower, fruit and branch infections can become systemic, leading to twig dieback, death of larger branches or even death of an entire tree.

Healthy trees are better able to slow the development of bacterial canker. Therefore make sure that trees are watered and fertilized properly. Keep weeds and other plants that may harbor bacterial canker pathogens from around the base of susceptible trees. Copper-containing sprays have been advocated for bacterial canker management. However, in many areas, copper-resistant strains of Pss and Psm are present and therefore copper sprays are ineffective.

- 21- Branch dieback in fruit trees, according to the passage, is ..... .  
 1) the first noticeable sign of bacterial canker  
 2) the only common symptom of disease in trees  
 3) the only sign of disease found by homeowners  
 4) the most lethal disease especially fruit trees
- 22- The word "subtle" in paragraph 1 is closest in meaning to ..... .  
 1) negative                      2) physical                      3) less obvious                      4) visible
- 23- Tree flowers infected with bacterial canker ..... .  
 1) are often symptomless                      2) usually fall after opening  
 3) become spotted and colorless                      4) can infect the entire body of a tree
- 24- Watering and fertilizing properly are two main factors to ..... .  
 1) guarantee the health and vitality of a tree  
 2) keep weeds and other plants around a tree  
 3) make the soil pathogens vanish and disappear  
 4) prevent disease-prone trees from falling or dying
- 25- Paragraph 2 is mainly about ..... .  
 1) inefficiency of copper sprays  
 2) the development of bacterial canker  
 3) harboring bacterial canker pathogens  
 4) avoiding problems with bacterial canker

**جانورشناسی:**

- ۲۶- در چرخه زندگی *Theileria*، گامتوسیت در کدام ناحیه و در کدام موجود زنده تشکیل می‌شود؟  
 (۱) اریتروسیت - دام                      (۲) دستگاه گوارش - کنه                      (۳) غدد بزاقی - کنه                      (۴) لنفوسیت - دام
- ۲۷- سیکلوپس (*cyclops*)، میزبان واسط کدام یک از کرم‌های انگل زیر به‌شمار می‌رود؟  
 (۱) تریشین                      (۲) سنجاقی                      (۳) فیلاریا                      (۴) گینه

- ۲۸- چشم مرکب در کدام گروه از بندپایان به طور کلی وجود ندارد؟  
 (۱) Arachnida (۲) Crustacea  
 (۳) Chilopoda (۴) Xiphosura
- ۲۹- تنها راسته سخت پوستان (Crustacea) که به طور کامل در خشکی زندگی می‌کند، چه نام دارد؟  
 (۱) Amphipoda (۲) Decapoda  
 (۳) Isopoda (۴) Stomatopoda
- ۳۰- غده «Ovotestis» در کدام جانور وجود دارد؟  
 (۱) پرندگان (۲) حلزون‌ها (۳) خارپوستان (۴) کنه‌ها
- ۳۱- اولین تقسیمات در کدام نوع از تخم‌ها، مساوی ولی ناکامل است؟  
 (۱) Alecithae (۲) Centrolecithae  
 (۳) Heterolecithae (۴) Telolecithae
- ۳۲- حلزون‌های خشکی‌زی که به جای آبشش، ریه دارند به کدام رده از شاخه نرم تنان تعلق دارند؟  
 (۱) Cephalopoda (۲) Gasteropoda  
 (۳) Pelecypoda (۴) Polyplacophora
- ۳۳- فقدان وسیله حرکتی، داشتن زندگی انگلی و انتقال به وسیله بندپایان ناقل، از ویژگی‌های کدام شاخه آغازیان (Protozoa) است؟  
 (۱) Apicomplexa (۲) Microspora  
 (۳) Myxozoa (۴) Sarcomastigophora
- ۳۴- در چرخه زندگی کپلک کبد، آلودگی گوسفند پس از بلعیدن کدام مرحله به وقوع می‌پیوندد؟  
 (۱) اسپروسیست (۲) ردی (۳) متاسرکر (۴) میراسیدیوم
- ۳۵- کدام مرحله رشدی کرم «Echinococcus granulosus» در بدن انسان زندگی می‌کند و کیست هیداتید تولید می‌کند؟  
 (۱) Cysticercus (۲) Miracidium  
 (۳) Oncosphere (۴) Redia
- ۳۶- ژمول (Gemmule) در کدام فرایند مربوط به اسفنج‌ها، مؤثر است؟  
 (۱) بقاء در شرایط خشک‌سالی (۲) تولیدمثل جنسی  
 (۳) تولید اسپیکول (۴) هضم و جذب
- ۳۷- لارو تریشن خوک (Trichinella) در کدام بخش از بدن خوک زندگی می‌کند؟  
 (۱) روده (۲) شش (۳) کبد (۴) ماهیچه
- ۳۸- شباهت بین پروتوکورداتا (Protochordata) و همی کورداتا (Hemichordata) کدام است؟  
 (۱) انگل انحصاری بودن (۲) سامانه عصبی تو خالی و تکی  
 (۳) ساکن بودن در آب‌های شور (۴) وجود طناب عصبی
- ۳۹- مایع درونی دستگاه گردش خون در کدام شاخه جانوری، حاوی «آب دریا» است؟  
 (۱) اسفنج‌ها (۲) دهان‌گردان (۳) خارپوستان (۴) مرجانیان
- ۴۰- کدام جانوران، پیدایش احتمالی بندپایان از یک جد کرم حلقوی‌مانند را نشان می‌دهند؟  
 (۱) Annelida (۲) Onychophora  
 (۳) Pauropoda (۴) Tardigrada

- ۴۱- بیماری پافیلی از عوارض ابتلاء به کدام انگل است؟  
 (۱) کرم آسکاریس (۲) شییستوزوما (۳) کرم خوک (۴) کرم فیلاریا
- ۴۲- در کدام یک از رده‌های نرم‌تنان، آبشش‌ها به صورت صفحات تیغه‌ای دیده می‌شوند؟  
 (۱) دوکفه‌ای‌ها (۲) سرپایان (۳) شکم‌پایان (۴) کیتون‌ها
- ۴۳- فلس در سوف ماهی‌ها (Percidae) از کدام نوع است؟  
 (۱) Ctenoid (۲) Cycloid (۳) Ganoid (۴) Placoid
- ۴۴- اندام موسوم به جاکوبسون (Jacobson) در کدام گروه دیده می‌شود؟  
 (۱) پستانداران (۲) خزندگان (۳) دوزیستان (۴) ماهی‌ها
- ۴۵- در کدام ماهی، دم از نوع Heterocercal می‌باشد؟  
 (۱) آزادماهی (۲) ماهی شش‌دار (۳) ماهی قزل‌آلا (۴) کوسه ماهی

### حشره‌شناسی:

- ۴۶- منشأ گره‌های عصبی در طناب عصبی حشرات از تکثیر کدام مورد است؟  
 (۱) سلول‌های گلیال با منشأ اندودرمی (۲) سلول‌های گلیال با منشأ اکتودرمی (۳) نوروبلاست‌ها با منشأ اندودرمی (۴) نوروبلاست‌ها با منشأ اکتودرمی
- ۴۷- پیوست‌های کوتیکولی که دارای سلول‌های اپیدرمی هستند، چه نام دارند؟  
 (۱) آپوفیز (۲) آپودم (۳) تاندوفیبریل (۴) فرورفتگی‌های خطی Stries
- ۴۸- سیستم بینایی به روش تصاویر روی هم در چشم مرکب، در کدام گروه حشرات دیده می‌شود؟  
 (۱) پروانه‌ها (۲) زنبورها (۳) سن‌ها (۴) شب‌پره‌ها
- ۴۹- نقش اصلی پرده دور غذا در حشرات تغذیه‌کننده از مایعات چیست؟  
 (۱) جلوگیری از نفوذ پاتوژن‌ها به داخل همولف (۲) جلوگیری از نفوذ مواد سمی گیاهی به داخل همولف (۳) بخش‌بندی معده و ایجاد فضاهای خارج و درون پرده دور غذا (۴) جلوگیری از سایش سلول‌های معده توسط ذرات غذا
- ۵۰- منشأ پرده پایه «Basement membrane» در پوست حشرات از ترشحات کدام نوع سلول‌ها است؟  
 (۱) اپیدرمی و انوسیت (۲) مزودرمی و انوسیت (۳) مزودرمی و خونی پلاسماتوسیت (۴) اپیدرمی و خونی پلاسماتوسیت
- ۵۱- کدام مورد به‌طور معمول فقط در مراحل قبل از بلوغ در حشرات دیده می‌شود؟  
 (۱) Corpora Cardiac (۲) Corpora allata (۳) Prothoracic glands (۴) Neurosecretory cells
- ۵۲- معمول‌ترین شکل تأمین انرژی در بیشتر حشرات با کدام ماده است؟  
 (۱) تره‌هالوز (۲) ساکارز (۳) گلوکز (۴) مالتوز

- ۵۳- هورمون **Prothoracicotropic (PTTH)** به ترتیب در کجا تولید و ذخیره می‌شود؟  
 (۱) غدد پیش قفس سینه - اجسام کاردیاکا  
 (۲) غدد پیش قفس سینه - اجسام آلاتا  
 (۳) سلول‌های عصبی ترشحی میانی مغز اول - اجسام آلاتا  
 (۴) سلول‌های عصبی ترشحی میانی مغز اول - اجسام کاردیاکا
- ۵۴- در کدام حشرات، هضم برون دهانی دیده می‌شود؟  
 (۱) لاروهای شب‌پره‌ها (۲) ناجور بالان شکارگر (۳) راست‌بالان (۴) موریانه‌ها
- ۵۵- در شاخک حشرات زیررده «**pterygota**» ماهیچه در کدام بندهای شاخک وجود دارد؟  
 (۱) همه حلقه‌های شاخک (۲) فقط بند اول شاخک  
 (۳) همه حلقه‌ها به جز حلقه انتهایی (۴) بند اول و دوم شاخک و بند ماقبل آخر
- ۵۶- نوع «**Hamulate**» اتصال بال‌ها به یکدیگر در کدام حشرات مشاهده می‌شود؟  
 (۱) پروانه (۲) زنبور عسل (۳) سن (۴) ملخ
- ۵۷- در طبقه‌بندی حشرات به راسته‌های مختلف، کدام صفات نقش اساسی دارند؟  
 (۱) ساختمان بال و قطعات دهانی - نوع رشد و نمو جنینی  
 (۲) ساختمان سر و قفسه سینه - نوع رشد و نمو جنینی  
 (۳) ساختمان بال و قطعات دهانی - نوع دگردیسی  
 (۴) ساختمان سر و قفسه سینه - نوع دگردیسی
- ۵۸- کدام مورد در خصوص شپش‌های «**Anoplura**» درست است؟  
 (۱) قطعات دهانی مکنده - سرباریک‌تر از قفسه سینه - اکثراً دارای یک یا چند میزبان محدود  
 (۲) قطعات دهانی جونده - سرباریک‌تر از قفسه سینه - اکثراً دارای یک یا چند میزبان محدود  
 (۳) قطعات دهانی مکنده - سرعریض‌تر از قفسه سینه - اکثراً دارای دامنه میزبانی وسیع  
 (۴) قطعات دهانی جونده - سرعریض‌تر از قفسه سینه - اکثراً دارای دامنه میزبانی وسیع
- ۵۹- در کدام گروه از راست‌بالان، پنجه پاها یک یا دوبندی است؟  
 (۱) Eumastacidae (۲) Tanaoceridae (۳) Tetrigidae (۴) Tridactylidae
- ۶۰- کدام یک از نواحی بال در سن‌ها، معادل ناحیه آنال است؟  
 (۱) Clavus (۲) Corium (۳) Cuneus (۴) Embolium
- ۶۱- وجود رگ‌بال دروغین (**Spurious vein**) در بین رگ‌بال‌های شعاعی و میانی، مشخصه کدام خانواده است؟  
 (۱) Asilidae (۲) Bombyliidae (۳) Empididae (۴) Syrphidae
- ۶۲- کدام مورد در قطعات دهانی، فقط یک کانال برای تزریق بزاق و مکیدن غذا وجود دارد؟  
 (۱) بالپولک‌داران (Lepidoptera) (۲) پشه‌های ماده (Culicidae)  
 (۳) تریپس‌ها (Thysanoptera) (۴) خرطوم مفصلی‌ها (Hemiptera)
- ۶۳- در کدام پدیده، لارو دارای بلوغ جنسی بوده و قادر به تولیدمثل دوجنسی است؟  
 (۱) Gynandromorph (۲) Hermapherodism (۳) Neoteny (۴) Paedogenesis
- ۶۴- لب بالا از کدام مورد، عصب دریافت می‌کند؟  
 (۱) مغز اول (۲) مغز دوم  
 (۳) مغز سوم (۴) گره‌های قفس سینه



- ۶۵- تنظیم حرکات روده در حشرات، توسط کدام مورد کنترل می‌شود؟  
 (۱) اجسام آلاتا (۲) اجسام کاردیاکا  
 (۳) هورمون PTTH (۴) غدد پیش قفس سینه
- ۶۶- عضو تیمپانال در زنجیره‌های خانواده Cicadidae در کدام قسمت قرار دارد؟  
 (۱) بند اول شکم (۲) بند دوم شکم (۳) ساق پاهای جلویی (۴) ساق پاهای عقبی
- ۶۷- کانال غذایی پشه‌ها بین کدام دو جزء قطعات دهانی تشکیل می‌شود؟  
 (۱) آرواره بالا و هیپوفارنکس (۲) اپی‌فارنکس و آرواره پایین  
 (۳) هیپوفارنکس و آرواره پایین (۴) لب بالا و آرواره بالا
- ۶۸- اعضای بینایی بازیکونیکا (Basiconica) در کدام مورد دیده می‌شود؟  
 (۱) شاخک مورچه‌ها (۲) شاخک شته‌ها  
 (۳) قفس سینه سن‌ها (۴) ساق پای ملخ‌های شاخک بلند
- ۶۹- وجود شیار طولی Prosternal و خرطوم ۳ مفصل کوتاه، ویژگی کدام یک از خانواده‌های سن‌ها است؟  
 (۱) Miridae (۲) Nepidae (۳) Reduviidae (۴) Tingidae
- ۷۰- رگه میانی (Medial) در بال جلو شته‌های کدام خانواده، منشعب است؟  
 (۱) Aphididae (۲) Adelgidae (۳) Eriosomatidae (۴) Phylloxeridae

### آفات گیاهی:

- ۷۱- زنبور پارازیتوئید (*Encarsia formosa*)، کدام مرحله زیستی سفیدبالک گلخانه را برای تخم‌گذاری انتخاب می‌کند؟  
 (۱) حشرات بالغ یک‌روزه (۲) نابالغ متحرک  
 (۳) تخم‌های تازه گذاشته شده (۴) پوره‌ها، به‌ویژه پوره‌های سن آخر
- ۷۲- کدام کنه، پیازهای زعفران را در مزارع و انبارها مورد حمله قرار می‌دهد؟  
 (۱) Glycyphagus destructor (۲) Rhizoglyphus echinopus  
 (۳) Tyrophagus putrescentiae (۴) Polyphagotarsonemus latus
- ۷۳- کدام شب‌پره انباری، منسوجات را مورد تغذیه قرار می‌دهد؟  
 (۱) Plodia interpunctella (۲) Sitotroga cerealella  
 (۳) Tinea pellionella (۴) Phthorimaea operculella
- ۷۴- کدام مورد درباره سوسک سیاه قالی (*Attagenus piceus*)، درست است؟  
 (۱) به قبیله Anthrenini تعلق دارد و هم‌خواری بین آنها، شدید است.  
 (۲) برخلاف سایر حشرات همین خانواده، به‌ندرت به خوردن فراورده‌های حیوانی تمایل نشان می‌دهد.  
 (۳) لاروها به‌واسطه داشتن پیوست Urogomphie در حلقه آخر بدن، قابل تشخیص هستند.  
 (۴) یکی از دشمنان خطرناک کلکسیون‌های موزه‌های جانورشناسی و پیله‌های کرم ابریشم است.
- ۷۵- کدام یک از حشرات زیر در مزارع چغندر قند، دارای فعالیت تارتنی هستند؟  
 (۱) Agrotis segetum (۲) Lita ocellata  
 (۳) Phytometar gamma (۴) Spodoptera exigua
- ۷۶- کدام حشره، مهم‌ترین عامل کنترل شته لگومینوز در مزارع یونجه است؟  
 (۱) Draecocoris pallens (۲) Anthocoris confusus  
 (۳) Hypodamia variegata (۴) Conccinella septempunctata

- ۷۷- زنبور پارازیتوئید «*Apanteles glomeratus*»، کدام آفت خانواده چلیپائیان را انگلی می‌کند؟  
 (۱) *Pieris rapae*  
 (۲) *Hellula undalis*  
 (۳) *Plutela xylostella*  
 (۴) *Entomoscelis adonidis*
- ۷۸- لارو و حشره کامل کدام آفت، با تغذیه از برگ‌های هندوانه و توری کردن آنها، به این محصول خسارت وارد می‌کند؟  
 (۱) عروسک خریزه  
 (۲) سرخرطومی یونجه  
 (۳) سرخرطومی جالیز  
 (۴) کفشدوزک ۱۲ نقطه‌ای
- ۷۹- کنه «*Aculops lycopersici*»، گیاهان کدام خانواده را بیشتر مورد حمله قرار می‌دهد؟  
 (۱) *Brassicaceae*  
 (۲) *Cucurbitaceae*  
 (۳) *Fabaceae*  
 (۴) *Solanaceae*
- ۸۰- کشت سیب‌زمینی پس از گندم، منجر به افزایش تراکم کدام آفت و افزایش خسارت به سیب‌زمینی می‌شود؟  
 (۱) بید سیب‌زمینی  
 (۲) زنجرک سیب‌زمینی  
 (۳) کرم مفتولی سیب‌زمینی  
 (۴) سوسک کلرادوی سیب‌زمینی
- ۸۱- خسارت کدام گونه، فقط در مزرعه مشاهده می‌شود؟  
 (۱) *Bruchus pisorum*  
 (۲) *Rhizoperta domenica*  
 (۳) *Callosobruchus chinensis*  
 (۴) *Acanthoscelides obtectus*
- ۸۲- کدام مورد، بهترین زمان سم‌پاشی بر علیه کرم ساقه‌خوار برنج (*Chilo suppressalis*) است؟  
 (۱) تخم و لاروهای سن یک  
 (۲) لاروهای سنین پایین  
 (۳) تخم و لارو فقط در نسل اول  
 (۴) لاروهای سن یک فقط در نسل اول
- ۸۳- *Porphyrophora tritici*، در کدام قسمت بوته گندم، تغذیه و خسارت وارد می‌کند؟  
 (۱) سطح زیر برگ  
 (۲) لابه‌لای سنبله  
 (۳) تمام اندام‌های گیاه  
 (۴) لابه‌لای ریشه‌ها
- ۸۴- استفاده از نوار چسبیده دور تنه درخت، در کنترل کدام آفت کارایی دارد؟  
 (۱) ابریشم باف ناجور  
 (۲) پروانه زنبورمانند  
 (۳) کرم خراط  
 (۴) کرم جگری
- ۸۵- سوسک برگ‌خوار نارون، متعلق به کدام خانواده است؟  
 (۱) *Chrysomelidae*  
 (۲) *Elateridae*  
 (۳) *Noctuidae*  
 (۴) *Pyrallidae*
- ۸۶- شیوع بیماری قارچی فتیله نارنجی (*Cytospora*)، با فعالیت تغذیه‌ای کدام خانواده از حشرات مرتبط است؟  
 (۱) *Buprestidae*  
 (۲) *Cerambycidae*  
 (۳) *Scolytidae*  
 (۴) *Sesiidae*
- ۸۷- مینوز لکه‌گرد درختان میوه «*Leucoptera scitella*»، چند نسل در سال دارد؟  
 (۱) یک  
 (۲) ۲ تا ۴  
 (۳) بیش از ۱۰  
 (۴) هر دو سال، یک
- ۸۸- گونه‌های اهلی و وحشی درختان پسته، میزبان کدام گونه است؟  
 (۱) *Ceratitis capitata*  
 (۲) *Haplocampa minuta*  
 (۳) *Eurytoma plotnikovi*  
 (۴) *Haplocampa brevis*
- ۸۹- کفشدوزک استرالیایی، از دشمنان طبیعی کدام حشره است؟  
 (۱) *Cossus cossus*  
 (۲) *Lymantria dispar*  
 (۳) *Icerya purchasi*  
 (۴) *Synanthedon tabaniformes*

- ۹۰- گردآلودشدن اندام‌های درخت، از علایم خسارت کدام آفات است؟  
 (۱) زنجرها (۲) سپردارها (۳) شته‌ها (۴) کنه‌ها
- ۹۱- خسارت کدام گونه، نفوذ قارچ‌ها و باکتری‌های مولد پوسیدگی غده پیاز را تسهیل می‌کند؟  
 (۱) *Delia antiqua* (۲) *Pegomya betae*  
 (۳) *Rhyzoglyphus echinopus* (۴) *Rhyzoglyphus robini*
- ۹۲- فعالیت کدام چوبخوار درختان میوه، می‌تواند روی درختان سالم ملاحظه شود؟  
 (۱) *Capnodis tenebriocosa* (۲) *Sphenoptera davatchii*  
 (۳) *Synanthedon myopaeformis* (۴) *Ospherantheria coerulescens*
- ۹۳- خمیر آنتی‌تارلو در کنترل کدام آفت قابل استفاده است؟  
 (۱) ابریشم باف ناجور (۲) کرم خراط  
 (۳) سوسک شاخک‌دراز (۴) سوسک پنتادون
- ۹۴- بید لباس (*Tineola biselliella*) روی کدام محصول، بیشترین تغذیه و خسارت خود را اعمال می‌کند؟  
 (۱) ابریشم مصنوعی (۲) مواد سلولزی (۳) منسوجات پشمی (۴) منسوجات نخی
- ۹۵- لاروهای کک پنبه از کدام قسمت گیاه، تغذیه می‌نمایند؟  
 (۱) برگ (۲) ساقه (۳) طوقه (۴) قوزه
- ۹۶- به کدام گونه، سرخرطومی تخمدان یا بذریونجه گفته می‌شود؟  
 (۱) *Anthonomus grandis* (۲) *Apion aestivum*  
 (۳) *Eurytoma roddi* (۴) *Sitona puncticollis*
- ۹۷- شته‌های بالدار سیب در بهار و تابستان، چه افرادی را تولید می‌کنند؟  
 (۱) بی‌بال *Oviparae* (۲) بالدار *Sexuparae*  
 (۳) بالدار و بی‌بال *Virginiparae* (۴) بالدار و بی‌بال *Sexuparae*
- ۹۸- کدام ملخ، تنها به صورت مهاجر خارج از ایران، به عرصه‌های کشور حمله می‌کنند؟  
 (۱) آسیایی (۲) ایتالیایی (۳) مراکشی (۴) صحرایی
- ۹۹- خسارت کدام یک از شته‌های زیر، منحصراً روی ریشه گندم، مشاهده می‌شود؟  
 (۱) *Diuraphis noxia* (۲) *Tetraneura ulmi*  
 (۳) *Sitobion avenae* (۴) *Schizaphis graminum*
- ۱۰۰- کدام یک از آفات برنج در مناطق شمالی ایران غالباً از اهمیت بیشتری برخوردار است؟  
 (۱) ساقه‌خوار برنج (۲) زنجرک سبز برنج  
 (۳) شب‌پره تک‌نقطه‌ای برنج (۴) کرم سبز برگ‌خوار برنج

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

- ۱۰۱- از منظر اکولوژی و میزان خسارت آفات، کدام پدیده، خطرناک‌تر است؟  
 (۱) طغیان آفات ثانوی (۲) طغیان مجدد آفات  
 (۳) مقاومت حشرات به آفت‌کش‌ها (۴) از بین رفتن موجودات غیرهدف

۱۰۲- مقایسه دو اکوسیستم زراعی و طبیعی از دیدگاه تولیدمثل و مرگ و میر حشرات، کدام درست است؟

- (۱) ثبات و برقراری گونه در اکوسیستم طبیعی کم و در اکوسیستم زراعی زیاد است.
  - (۲) روابط متقابل گونه‌ها و جمعیت‌ها در اکوسیستم طبیعی کم و در اکوسیستم زراعی زیاد است.
  - (۳) همزیستی در اکوسیستم زراعی غیرقابل تحمل، و در اکوسیستم طبیعی قابل تحمل و مفید است.
  - (۴) نگهداری و ذخیره مواد غذایی در اکوسیستم طبیعی خیلی زیاد و در اکوسیستم زراعی خیلی کم است.
- ۱۰۳- درخصوص رقابت ایدایی، «Scramble Competition» و رقابت واقعی «Contest Competition»، کدام مورد درست است؟

- (۱) رقابت واقعی منجر به «تشدید بهره‌برداری» بیش از حد از زیستگاه می‌شود.
  - (۲) رقابت واقعی نسبت به رقابت ایدایی منجر به تولید جمعیت با ثبات و پایداری می‌شود.
  - (۳) در رقابت واقعی منابع محدود به‌طور یکسان (یا تقریباً برابر) مورد بهره‌برداری افراد قرار می‌گیرد.
  - (۴) در رقابت ایدایی چون منابع حیاتی به‌طور غیرمساوی بین افراد تقسیم می‌شود، بنابراین تعدادی از افراد کاملاً موفق و تعدادی دیگر ناموفق هستند.
- ۱۰۴- کدام مورد معرف «Gain threshold» است؟

- (۱) کمترین تعداد آفت که ایجاد خسارت اقتصادی نماید.
  - (۲) سطحی از انبوهی جمعیت آفت که قابل کنترل است.
  - (۳) شروع خسارت اقتصادی که لازم است عملیات کنترل آغاز شود.
  - (۴) پایین‌ترین سطح خسارت است که بتوان آن را اندازه‌گیری نمود.
- ۱۰۵- کدام مورد درست است؟

- (۱) غالباً برای سوسک‌ها از فرمون جنسی و برای شب‌پرها از فرمون تجمعی استفاده می‌کنند.
- (۲) فرمون تجمعی معمولاً توسط Scolytidae تولید می‌گردد و یک تأثیر خاص در آن به نام «تأثیر گروهی» یافت می‌شود.
- (۳) در دنیای حشرات، غالباً ماده‌ها قبل از جفت‌گیری با فراخوانی Call song، حشره نر را جلب کرده و نر نیز تولید فرمون کرده و ماده را تحریک می‌کند.
- (۴) حشرات ماده در هنگام جفت‌گیری صدایی تولید می‌کنند (Call song) تا بقیه ماده‌ها به نر آنها نزدیک نشوند.

۱۰۶- موفقیت کدام‌یک از عوامل کنترل بیولوژیک بیشتر به هم‌زمانی بین مرحله رشدی آفت و دشمن طبیعی وابسته است؟

- (۱) پارازیتوئیدها (۲) پاتوژن‌ها (۳) سن‌ها و بالتوری‌ها (۴) شکارگرها
- ۱۰۷- به منظور ریشه‌کنی یک آفت مهاجم، کدام روش منجر به ریشه‌کنی سریع‌تر (در تعداد نسل کمتر آفت) خواهد شد؟
- (۱) رهاسازی نر و ماده‌های عقیم
  - (۲) رهاسازی ماده‌های عقیم همراه با تله‌های نوری
  - (۳) رهاسازی نرهای عقیم همراه با یک حشره‌کش گیاهی
  - (۴) کاهش جمعیت آفت با حشره‌کش و سپس رهاسازی نرهای عقیم
- ۱۰۸- تغییر در کدام عامل می‌تواند موجب تغییرات شدیدتری در سطح زیان اقتصادی یک گونه حشره آفت روی یک گونه محصول شود؟

- (۱) بهداشت مزرعه در اوایل فصل
- (۲) تراکم آفت روی ساقه‌های جدید
- (۳) عملیات خاک‌ورزی
- (۴) زمان ایجاد خسارت و مرحله رشدی گیاه

۱۰۹- ترکیبات فنولی که پس از حمله حشرات یا عوامل بیماری‌زا در گیاهان تولید می‌شوند و در مقاومت القایی گیاهان در برابر آفات نقش دارند، چه نامیده می‌شوند؟

- (۱) allelochemicals  
(۲) phytoalexins  
(۳) semiochemicals  
(۴) secondary metabolites

۱۱۰- کفشدوزک «*Vedalia cardinalis*»، چه نوع شکارگری است؟

- (۱) تک‌خواره  
(۲) چندخواره  
(۳) تخم‌های گونه‌های خانواده کفشدوزک‌ها را شکار می‌کند.  
(۴) فقط لاروهای سن ۱ و ۲ خانواده Pyralidae را شکار می‌کند.

۱۱۱- تأثیر دی‌فلوبنزورون (دیمیلین) علیه حشرات آفت چگونه است؟

- (۱) تأثیر دورکنندگی دارد.  
(۲) باعث جلب حشره می‌شود.  
(۳) از تخم‌ریزی حشره جلوگیری می‌کند.  
(۴) از تشکیل کیتین جلوگیری می‌کند.

۱۱۲- تأثیر «*Apholate*» در مدیریت آفات چگونه است؟

- (۱) جلب‌کننده (۲) دورکننده (۳) عقیم‌کننده (۴) ضدتغذیه

### اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی:

۱۱۳- در روغن‌پاشی، گیاه‌سوزی چه زمانی رخ می‌دهد؟

- (۱) ویسکوزیته روغن بالا باشد.  
(۲) درصد هیدروکربن‌های اشباع بالا باشد.  
(۳) درصد هیدروکربن‌های غیراشباع بالا باشد.  
(۴) مقدار باقی‌مانده سولفونه‌نشده (UR) از ۹۲٪ بیشتر باشد.

۱۱۴- متوکسی فنوزاید سبب کدام حالت می‌شود؟

- (۱) بازدارنده بیوسنتز کیتین است.  
(۲) باعث پوست‌اندازی زود هنگام می‌شود.  
(۳) باعث عدم پوست‌اندازی می‌شود.  
(۴) در تثبیت کیتین اختلال ایجاد می‌کند.

۱۱۵- کدام حشره‌کش، خاصیت سیستمیک دارد؟

- (۱) اتیون (۲) ایندوکساکارب (۳) فلونیکامید (۴) فنوکسی‌کارب

۱۱۶- یک کشاورز، ۳۰ میلی‌لیتر از یک حشره‌کش  $\frac{W}{P}$  ۴۰٪ را در یک سم‌پاش ۲۰ لیتری با آب به حجم رسانده و می‌پاشد، غلظت محلول حشره‌کش بر مبنای ماده مؤثر، چند میلی‌گرم در لیتر است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۱۵۰  
(۳) ۶۰۰ (۴) ۱۵۰۰

۱۱۷- کدام مورد بیانگر «کپسانم» است؟

- (۱) آفت‌کش برای کنترل بید کلم  
(۲) آفت‌کش برای کنترل مینوز گوجه‌فرنگی  
(۳) بیمارگری برای کنترل سفید بالک  
(۴) بیمارگری برای کنترل بید سیب‌زمینی

۱۱۸- کدام ترکیب از نظر تأثیر روی حشرات، جزو سموم فیزیکی نیست؟

- (۱) بوریک اسید (۲) اکسید آلومینیم  
(۳) روغن‌ها (۴) فسفید آلومینیم

- ۱۱۹- کدام ترکیب از منظر تاریخچه آفت‌کش‌ها، قدیمی‌ترین ترکیبی است که به‌عنوان حشره‌کش استفاده شد؟  
 (۱) ازادیراکتین (۲) پیرترین (۳) روتنون (۴) نیکوتین
- ۱۲۰- ترکیب مناسب و قابل توصیه برای تریپس غربی گل، کدام است؟  
 (۱) سایفلوترین (۲) فلوکسامتامید (۳) فلووالینیت (۴) فلوپن دی آمید
- ۱۲۱- ایمن‌ترین فرمولاسیون یک آفت‌کش با سمیت بسیار بالا، کدام است؟  
 (۱) گرد پاشیدنی (D) (۲) دانه‌ای یا گرانول (G)  
 (۳) مایع قابل امولسیون (EC) (۴) مایع غلیظ سوسپانسیونی (SC)
- ۱۲۲- کدام حشره‌کش، خاصیت کنه‌کشی قابل توجهی دارد؟  
 (۱) ایمیداکلوپرید (۲) اسفیت (۳) پرمترین (۴) فن پروپاترین
- ۱۲۳- اکسی‌دیمتون متیل به کدام گروه شیمیایی حشره‌کش‌ها متعلق است؟  
 (۱) فسفره (۲) کارباماتی (۳) پایرتروئیدی (۴) نئونیکوتینوئیدی
- ۱۲۴- کدام حشره‌کش از ترکیبات پایرتروئیدی است؟  
 (۱) اتوفن‌پراکس (۲) داینتوفوران (۳) کلوتیانیدین (۴) فیپرونیل
- ۱۲۵- کدام حشره‌کش برای کنترل پسیل گلابی توصیه می‌شود؟  
 (۱) سایرومازین (۲) لوفنوران (۳) فلونیکامید (۴) لمداسایه‌الوتونین



