

کد کنترل

424

F



424F

عصر پنجشنبه

۱۳۹۹/۵/۲



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۹

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

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.

۱۳۹۹

\* 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 the phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 1- It had not rained on the prairie for several months. Because of the drought, the climate had become very -----.  
1) unsteady                      2) rigid                      3) intense                      4) arid
- 2- Deserted for six months, the property began to look more like a jungle and less like a residence—weed grew ----- in the front yard.  
1) unchecked                      2) unjustified                      3) complicated                      4) scanty
- 3- Can you please ----- this last part of the lesson for me; I'm not sure I understood.  
1) recapitulate                      2) identify                      3) postulate                      4) recount
- 4- Gerry's dissatisfaction with our work was ----- in his expression, although he never criticized us directly.  
1) vulnerable                      2) bright                      3) implicit                      4) humble
- 5- The world's coal, oil and gas ----- are finite; one day they will run out, so think now about what you can do to consume less.  
1) appliances                      2) deposits                      3) relics                      4) amenities
- 6- You are recommended to use mnemonics to help you ----- important items of information.  
1) enumerate                      2) expose                      3) recall                      4) withdraw
- 7- The lifespan of a mayfly is -----, lasting from a few hours to a couple of days.  
1) imprecise                      2) ephemeral                      3) superficial                      4) swift
- 8- His words to the press were deliberately -----; he didn't deny the reports but neither did he confirm them.  
1) mutual                      2) essential                      3) dogmatic                      4) equivocal
- 9- Hundreds of people had come to see a popular satire, but during the performance a fire started in the theater, and the audience and actors had to ----- the building immediately.  
1) expel                      2) evacuate                      3) disperse                      4) detach
- 10- Computers have helped solve some of the mathematical ----- which have puzzled man for many centuries.  
1) conundrums                      2) caprices                      3) artifacts                      4) chronologies

**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 answer on your answer sheet.

When Newton arrived at Cambridge, the Scientific Revolution of the 17th century was already in full force. The heliocentric view of the universe—theorized by astronomers Nicolaus Copernicus and Johannes Kepler, (11) ----- refined by Galileo—was well known in most European academic circles.

Philosopher René Descartes had begun to formulate a new concept of nature (12) ----- an intricate, impersonal and inert machine. (13) -----, like most universities in Europe, Cambridge was steeped (14) ----- Aristotelian philosophy and a view of nature resting on a geocentric view of the universe, (15) ----- with nature in qualitative rather than quantitative terms.

- |     |                  |              |               |                    |
|-----|------------------|--------------|---------------|--------------------|
| 11- | 1) and was later | 2) and later | 3) later was  | 4) which was later |
| 12- | 1) like          | 2) such as   | 3) as         | 4) the same        |
| 13- | 1) Although      | 2) As though | 3) Because    | 4) Yet             |
| 14- | 1) in            | 2) for       | 3) with       | 4) of              |
| 15- | 1) dealt         | 2) dealing   | 3) by dealing | 4) and was dealt   |

**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:**

The subphylum Hexapoda constitutes the largest number of species of arthropods and includes the insects as well as three much smaller groups of wingless arthropods: Collembola, Protura, and Diplura (all of these were once considered insects). The Collembola (or springtails) are very abundant in terrestrial environments. Hexapods have bodies ranging in length from 0.5 mm to over 300 mm which are divided into an anterior head, thorax, and posterior abdomen. The head is composed of a presegmental acron that usually bears eyes, followed by six segments, all closely fused together. The myriapods have traditionally been considered the closest relatives of the hexapods, based on morphological similarity. These were then considered subclasses of a subphylum called Uniramia or Atelocerata. In the first decade of the 21st century, however, this was called into question, and it appears the hexapoda's closest relatives may be the crustaceans. The non-insect hexapods have variously been considered a single evolutionary line, typically treated as Class Entognatha, or as several lines with different relationships with the Class Insecta. In particular, the Diplura may be more closely related to the Insecta than to the Collembola (springtails) or the Protura. Evidence suggests that the hexapod groups may not share a common origin, and in particular the Collembola belong elsewhere. The hexapods diverged from their sister group, the Anostraca (fairy shrimps), at around the start of the Silurian period 440 million years ago - coinciding with the appearance of vascular plants on land.

- 16- According to the passage, hexapods today -----.
- 1) are seen in all sorts of environment as springtails
  - 2) consist of either the Collembola or the Protura
  - 3) appear to be closer to crustaceans than myriapods
  - 4) are exclusively referred to as wingless arthropods
- 17- It is stated in the passage that -----.
- 1) hexapod groups share a common origin
  - 2) fairy shrimps are an extinct species
  - 3) a hexapod's thorax averages five mm
  - 4) Protura used to be considered insects
- 18- We understand from the passage that hexapods -----.
- 1) are an evolutionary line similar to the Class Insecta
  - 2) appeared nearly at the same time as vascular plants
  - 3) have a posterior abdomen consisting of a big acron
  - 4) are considered as a large sub-family of Collembola
- 19- The passage points to the fact that -----.
- 1) the subclass Uniramia is called Atelocerata today
  - 2) Diplura is an important subphylum of Collembola
  - 3) the segments after a hexapod's head are continuous
  - 4) Class Entognatha has two distinct lines of evolution
- 20- The word 'terrestrial' in the passage (underlined) is closest to -----.
- 1) 'earth'
  - 2) 'air'
  - 3) 'tree'
  - 4) 'plant'

**PASSAGE 2:**

Several studies report what appears to be a substantial decline in insect populations. Some of the insects most affected include bees, butterflies, moths, beetles, dragonflies and damselflies. Anecdotal evidence has been offered of much greater apparent abundance of insects in the 20th century; recollections of the windscreen phenomenon are an example. The decline has been attributed to habitat destruction caused by intensive farming and urbanization, pesticide use, introduced species, climate change, and artificial lighting. The use of increased quantities of insecticides and herbicides on crops have affected not only non-target insect species, but also the plants on which they feed. Climate change and the introduction of exotic species that compete with the indigenous ones put the native species under stress, and as a result they are more likely to succumb to pathogens and parasites. While some species such as flies and cockroaches might increase as a result, the total biomass of insects is estimated to be decreasing by about 2.5% per year. Insect population decline affects ecosystems, other animal populations, and humanity. Insects are at the structural and functional base of many of the world's ecosystems. If not mitigated by decisive action, the decline would have a catastrophic impact on the planet's ecosystems. Birds and larger mammals that eat insects can be directly affected by the decline. Declining insect populations can reduce the ecosystem services provided by beneficial bugs, such as pollination of agricultural crops, and biological waste disposal. In addition to such loss of instrumental value, the decline also represents a loss of the declining species' intrinsic value.

- 21- We may understand from the passage that decline in insect populations does **not** apply to -----.
- 1) flies and cockroaches                      2) birds and larger mammals  
3) total biomass of insects                      4) insect species' intrinsic value
- 22- According to the passage, decline in insect populations can be due to -----.
- 1) excessive heat and flooding                      2) introduced species  
3) invasive farming                      4) windscreen phenomenon
- 23- The passage points to the fact that -----.
- 1) beneficial bugs carry out biological waste disposal  
2) animal populations affect insect population decline  
3) loss of instrumental value affects marine ecosystems  
4) intensive farming is a direct result of urbanization
- 24- The word '**they**' in the passage (**underlined**) refers to -----.
- 1) 'pathogens and parasites'                      2) 'exotic species'  
3) 'insecticides and herbicides'                      4) 'native species'
- 25- The word '**apparent**' in the passage (**underlined**) is closest to -----.
- 1) 'hidden'                      2) 'seeming'                      3) 'real'                      4) 'temporary'

**PASSAGE 3:**

Zygentoma are an order in the class insecta, and consist of about 400 known species. The Zygentoma include the so-called silverfish or fishmoths, and the firebrats. A conspicuous feature of the order is that the members all have three long caudal filaments. The two lateral filaments are cerci, and the medial one is an epiproct or appendix dorsalis. In this they resemble the Archaeognatha, though, unlike in the latter order, the cerci of Zygentoma are nearly as long as the epiproct. Until the late twentieth century the Zygentoma were regarded as a suborder of the Thysanura, until it was recognized that the order Thysanura was paraphyletic, thus the two suborders were each raised to the status of an independent monophyletic order, with Archaeognatha sister taxon to the Dicondylia, including the Zygentoma. Silverfish are so called because of the silvery glitter of the scales covering the bodies of the most conspicuous species (family Lepismatidae). Their movement has been described as fish-like as if they were swimming. Most extant species have a body length less than 2 cm long, though Carboniferous fossils about 6 cm long are known. Zygentoma have dorsiventrally flattened bodies, generally elongated or oval in outline. Their antennae are slender and mobile. The compound eyes tend to be small and some troglobitic species, such as many Nicoletiidae, lack eyes entirely. Ocelli are absent in all species except for Tricholepidion gertschi in the family Lepidotrichidae. The mandibles are short, and the mouthparts unspecialised.

- 26- According to the passage, some extinct Silverfish species -----.
- 1) had scales covering the inside of their bodies  
2) were three times as long as its extant species  
3) were paraphyletic as regarded their taxonomy  
4) had an epiproct or very short appendix dorsalis



- 27- The passage points to the fact that silverfish -----.  
 1) have dissimilar cercis and epiprocts      2) are an important order of fishmoth  
 3) have three long caudal filaments      4) glitter except in the Lepismatidae
- 28- The passage mentions that the species *Tricholepidion gertschi* have -----.  
 1) elongated heads      2) long mandibles  
 3) little mouthparts      4) simple eyes
- 29- It is stated in the passage that *Zygentoma* and *Thysanura* -----.  
 1) have developed out of Lepismatidae      2) are independent monophyletic orders  
 3) are a small species of Archaeognatha      4) belong to the family Lepidotrichidae
- 30- The word 'troglotic' in the passage (underlined) is closest to -----.  
 1) 'cave'      2) 'earth'      3) 'wood'      4) 'ocean'

## جانورشناسی:

- ۳۱- کدام سلول اسفنج می‌تواند به سلول‌های مورد نیاز دیگر تغییر شکل دهد؟  
 (۱) آرکتوسیت      (۲) پوروسیت      (۳) پیناکوسیت      (۴) کوآنوسیت
- ۳۲- کدام رده نرم‌تنان، دارای دستگاه گردش خون بسته است؟  
 (۱) Cephalopoda      (۲) Monoplacophora  
 (۳) Polyplacophora      (۴) Scaphopoda
- ۳۳- صدف ماهی مرکب با کدام مورد مطابقت دارد؟  
 (۱) به صورت پلاک‌های کوچک خارجی است.  
 (۲) به صورت پلاک‌های کوچک داخلی است.  
 (۳) ماهی مرکب فقط در مرحله جنینی صدف دارد.  
 (۴) ماهی مرکب کلاً فاقد هر نوع صدف است.
- ۳۴- در مسیر تکاملی پیدایش طناب‌داران، علاوه بر پیدایش **Notocord**، دومین اتفاق مهم تکاملی، کدام است؟  
 (۱) انتقال زنجیر عصبی به سطح پشتی  
 (۲) تشکیل جمجمه از Notocord  
 (۳) تشکیل مغز در داخل جمجمه  
 (۴) تشکیل فک و دهان از جمجمه
- ۳۵- کدام مورد، فاقد سلوم است؟  
 (۱) بندپایان      (۲) کرم‌های حلقوی      (۳) کرم‌های پهن      (۴) نماتدها
- ۳۶- محل فعالیت کدام انگل، ماهیچه‌ها و سیستم عضلانی میزبان است؟  
 (۱) آسکاریس      (۲) کرم سنجاقی      (۳) کرم تریشین      (۴) کرم کدوی حبابی
- ۳۷- دستگاه گوارشی ناقص در کدام گروه جانوری دیده می‌شود؟  
 (۱) Annelida      (۲) Nematelminthes  
 (۳) Platyhelminthes      (۴) Rotifera
- ۳۸- کدام مورد، سبب هماهنگی عمل مژه‌ها در مژک‌داران می‌شود؟  
 (۱) دستگاه عصبی موسوم به Kinetodestomata  
 (۲) دستگاه رشته‌ای موسوم به Kinetodestomata  
 (۳) دانه‌های موسوم به بلفاروبلاست  
 (۴) مجموعه تریکوسیست‌ها و دانه‌های پارابازل
- ۳۹- قلب چهار حفره‌ای ناقص در کدام جانوران مشاهده می‌شود؟  
 (۱) Aves      (۲) Amphibia      (۳) Pisces      (۴) Reptilia

- ۴۰- افراد رده‌های پرتاران و کم تاران در کدام ویژگی، مشابه هم هستند؟  
 (۱) تولیدمثل (۲) پاهای جانبی (۳) گردش خون (۴) محل زندگی
- ۴۱- اندام دفع مواد ادراری در نماتدها کدام است؟  
 (۱) سلول‌های شعله‌ای (۲) سلول‌های Renettes  
 (۳) Metanephridi (۴) Protonephridi
- ۴۲- مرحله متاسرکر کرم کبد کوچک *Dicrocoelium* در بدن کدام تشکیل می‌شود؟  
 (۱) انسان (۲) حلزون (۳) گوسفند (۴) مورچه
- ۴۳- کدام انگل تک میزبانه است؟  
 (۱) ایمریا (۲) بابزیا (۳) پلاسمودیوم (۴) سارکوسیستیس
- ۴۴- غشای موج در ساختمان بدنی کدام تاژک‌داران دیده می‌شود؟  
 (۱) *Euglena* (۲) *Pandorina* (۳) *Trichomonas* (۴) *Trypanosoma*
- ۴۵- کدام سلول در کیسه‌تنان وجود دارد، ولی در اسفنج‌ها وجود ندارد؟  
 (۱) اسپرمانتوزوئیدها (۲) سلول‌های عصبی (۳) سلول‌های انقباضی (۴) پوروسیت‌ها
- ۴۶- مارهای متعلق به کدام خانواده غیرسمی بوده و شکار خود را با فشار خفه می‌کنند و می‌بلعند؟  
 (۱) Boidae (۲) Crotalidae (۳) Elapidae (۴) Viperidae
- ۴۷- سلول‌های زاینده در مرجانیان که تمام انواع سلول‌ها از جمله اسپرم و تخمک را می‌سازند، کدام است؟  
 (۱) Cnidocytes (۲) Colloblast cells  
 (۳) Epithelial cells (۴) Interstitial cells
- ۴۸- رفتار تخم‌گذاری در آشیانه سایر پرندگان در کدام گروه دیده می‌شود؟  
 (۱) کبوتر شکلان (۲) کوکو شکلان (۳) دارکوب شکلان (۴) عقاب شکلان
- ۴۹- در دوران رشدی جانوران نیمه طنابدار، کدام لارو دیده می‌شود؟  
 (۱) Miracidium (۲) Paranchymula  
 (۳) Tornaria (۴) Trochophore
- ۵۰- نقش غده شاخکی و غده آرواره‌ای (*Maxillary gland*) در سخت‌پوستان، کدام است؟  
 (۱) پوست اندازی (۲) ترشح فرمون جنسی  
 (۳) ترشح هورمون رشدی (۴) دفع مواد ادراری

حشره‌شناسی:

- ۵۱- در کدام راسته از حشرات مرحله «Subimago» دیده می‌شود؟  
 (۱) Diplura (۲) Ephemeroptera (۳) Odonata (۴) Orthoptera
- ۵۲- زنبورهای معروف به «Paper wasps» در کدام خانواده قرار دارند؟  
 (۱) Mutillidae (۲) Pompilidae (۳) Scoliidae (۴) Vespidae
- ۵۳- لاروهای کدام خانواده از دویالان از ریشه گیاهان تغذیه می‌کنند؟  
 (۱) Anthomyidae (۲) Braulidae (۳) Calliphoridae (۴) Tephritidae

۵۴- در کدام خانواده از بال پولکداران، اندام شنوایی (tympana) روی اولین استرنیت شکم قرار دارد؟  
 (۱) Geometridae (۲) Gelechiidae (۳) Noctuidae (۴) Sessidae

۵۵- شکل روبه‌رو مربوط به افراد کدام راسته از حشرات است؟



(۱) Mecoptera

(۲) Neuroptera

(۳) Plecoptera

(۴) Trichoptera

۵۶- نوع قطعات دهانی در حشرات بالغ افراد راسته بال موداران (Trichoptera) چگونه است؟

(۱) جونده با پالپ‌های کوچک شده (۲) جونده با پالپ‌های رشد کرده

(۳) مکنده از نوع لیسنده (۴) مکنده از نوع سیفونی

۵۷- بیماری طاعون توسط اعضای کدام راسته از حشرات منتقل می‌شوند؟

(۱) Diptera (۲) Hemiptera (۳) Megaloptera (۴) Siphonaptera

۵۸- زنبورهای خانواده Emaniidae پارازیت کدام مورد هستند؟

(۱) پوره سوسری‌ها (۲) پوره ملخ‌ها (۳) تخم سوسری‌ها (۴) تخم ملخ‌ها

۵۹- بند اول شکم در برخی از زنبورها که با قفسه سینه ادغام شده است، چه نام دارد؟

(۱) gaster (۲) mesosoma (۳) metasoma (۴) propodeum

۶۰- عمل انتقال زرده به اووسیت‌ها در حشرات توسط کدام هورمون تسهیل می‌شود؟

(۱) Ecdysone (۲) Bursicon

(۳) Juvenile (۴) Prothoracicotropic

۶۱- عضو اصلی تولید صدا در ملخ‌های شاخک بلند «Tettigoniidae» کدام است؟

(۱) چین ژوگان در بال‌های جلویی (۲) چین ژوگان در بال‌های عقبی

(۳) رگبال بازویی عقبی در بال‌های جلویی (۴) رگبال بازویی عقبی در بال‌های عقبی

۶۲- خصوصیات لارو Triungulin در خانواده Meloidae کدام است؟

(۱) اولین سن لاروی - سفید و فعال - معمولاً بدون تغذیه

(۲) اولین سن لاروی - دارای پاهای بلند - شکارچی تخم ملخ‌ها و زنبورها

(۳) چهارمین سن لاروی - سفید و فعال - معمولاً بدون تغذیه

(۴) چهارمین سن لاروی - دارای پاهای بلند - شکارچی تخم ملخ‌ها و زنبورها

۶۳- لاروهایی با بدن سخت و زره مانند، کم مو، بدون اوروگومف و با سه پای کوتاه قفس سینه‌ای و سرمشخص، از

ویژگی کدام مورد است؟

(۱) Carabiform (۲) Campodeiform

(۳) Elateriform (۴) Eruciform



- ۶۴- **Arolium** در کدام گزینه وجود دارد؟  
 (۱) انتهای شکم (۲) بال‌ها (۳) پنجه‌پاها (۴) قفس سینه
- ۶۵- آرواره‌های بالا و پایین کدام راسته حشرات، فاقد پالپ است؟  
 (۱) Hymenoptera (۲) Hemiptera (۳) Lepidoptera (۴) Orthoptera
- ۶۶- خروج نوزاد حشرات از تخم را چه می‌گویند؟  
 (۱) Ecdysis (۲) Eclosion (۳) Metamorphosis (۴) Hatching
- ۶۷- کانال غذایی و بزاقی در **Hemiptera** در کدام عضو قرار دارد؟  
 (۱) به ترتیب بین لب بالا و لاسینیا و در قاعده دو لاسینیا  
 (۲) به ترتیب در آرواره‌های پایین و هیپوفارنکس  
 (۳) به ترتیب در آرواره‌های پایین و بالا  
 (۴) هر دو در آرواره‌های پایین
- ۶۸- کدام خانواده از راسته جوربالان دارای ویژگی‌های مشابه دگردیسی کامل هستند؟  
 (۱) Aleyrodidae (۲) Cicadellidae (۳) Margarodidae (۴) Pseudococcidae
- ۶۹- در رابطه با «**Ambrosia beetls**» کدام گزینه درست است؟  
 (۱) تغذیه از زیر پوست بدون ایجاد تونل - در انتقال بیماری‌ها به درختان نقش دارند.  
 (۲) تغذیه از زیر پوست بدون ایجاد تونل - برای تغذیه زیر پوست درختان قارچ پرورش می‌دهند.  
 (۳) در چوب درختان تونل ایجاد می‌کنند - تغذیه از چوب و ناقل بیماری به درختان هستند.  
 (۴) در چوب درختان تونل ایجاد می‌کنند - برای تغذیه در داخل تونل‌ها قارچ پرورش می‌دهند.
- ۷۰- کنترل سنا در حشرات آبی توسط کدام اندام انجام می‌شود؟  
 (۱) Johnstons organ (۲) Trichoid sensilla (۳) Tympanal organ (۴) Subgenual organ
- ۷۱- عبور مواد غذایی در داخل دستگاه گوارش حشرات توسط کدام هورمون کنترل می‌شود؟  
 (۱) هورمون مترشح از اجسام آلتا (۲) هورمون مترشح از اجسام کاردیاکا  
 (۳) هورمون مترشح از سلول اپیتلیوم میان معده (۴) هورمون مترشح از سلول‌های عصبی - ترشحی مغز
- ۷۲- منشأ «**Tentorium anterieur**» (بازوهای جلویی اسکلت داخلی سر) فرو رفتگی‌های مشخص روی کدام قسمت است؟  
 (۱) درز پس پشت سر (۲) درز پشت سر (۳) درز بالای دهان (۴) درز لب بالا
- ۷۳- نام درزی که آرواره‌های بالا را از گونه‌ها جدا می‌سازد، کدام است؟  
 (۱) epistomal (۲) frontoclypeal (۳) hypostomal (۴) pleurostomal
- ۷۴- محل قرار گرفتن سبب‌گرده در پای زنبور عسل کدام است؟  
 (۱) روی بند اول پنجه (۲) روی ساق پاهای عقبی (۳) روی پنجه پا (۴) بین ران و ساق پا
- ۷۵- به شکل حشره بین دو پوست اندازی متوالی چه می‌گویند؟  
 (۱) Instar (۲) Morph (۳) Naiad (۴) Stadium

آفات گیاهی:

- ۷۶ - خسارت کدام کنه روی درختان انار دیده می‌شود؟  
 (۱) *Brevipalpus pulcheri*  
 (۲) *Panonychus ulmi*  
 (۳) *Phytopalpus* sp.  
 (۴) *Tenuipalpus punicae*
- ۷۷ - کدام حشره، برای پرورش آزمایشگاهی زنبور *Trichogramma brassicae* استفاده می‌شود؟  
 (۱) *Dermestes frischi*  
 (۲) *Ephestia kuehniella*  
 (۳) *Gibbium psylloides*  
 (۴) *Tribolium castaneum*
- ۷۸ - خسارت اصلی *Sitona* spp. در مزارع یونجه به کدام شکل اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) از ساقه یونجه می‌خورد.  
 (۲) از ریشه‌های جانبی تغذیه می‌کند.  
 (۳) از بالای ریشه، زیر طوقه تغذیه می‌کند.  
 (۴) برگ‌ها را مشبک می‌کند.
- ۷۹ - کدام آفات در هر دو مرحله لاروی و حشره کامل، خسارت اصلی را وارد می‌کنند؟  
 (۱) *Acanthoscelides obsoletus*  
 (۲) *Bruchus pisorum*  
 (۳) *Stegobium paniceum*  
 (۴) *Rhizopertha dominica*
- ۸۰ - کدام آفات انباری، آفت درجه یک دانه غلات است؟  
 (۱) *Cryptolestes ferrugineus*  
 (۲) *Sitophilus granarius*  
 (۳) *Tenebrio obscurus*  
 (۴) *Tribolium castaneum*
- ۸۱ - کدام آفات در سال، دارای یک نسل هستند؟  
 (۱) *Acanthoscelides obsoletus*  
 (۲) *Bruchus pisorum*  
 (۳) *Callosobruchus macalatus*  
 (۴) *Pachymerus acaciae*
- ۸۲ - لمبه گندم به کدام قبیله (Tribe) از خانواده Dermestidae تعلق دارد؟  
 (۱) Attagenini  
 (۲) Anthrenini  
 (۳) Dermestini  
 (۴) Megatomini
- ۸۳ - به کدام گونه، سوسک نان گفته می‌شود؟  
 (۱) *Stegobium paniceum*  
 (۲) *Sitophilus granarius*  
 (۳) *Tenebrio molitor*  
 (۴) *Trogoderma granarium*
- ۸۴ - کدام ویژگی رفتاری سرخرطومی جالیز در میزان خسارت وارده به هندوانه مؤثر است؟  
 (۱) شیوه زمستان‌گذرانی  
 (۲) محل جفت‌گیری  
 (۳) نحوه تخم‌گذاری  
 (۴) نحوه تغذیه
- ۸۵ - دو شکارگر «*Amblyseius* sp.» و «*Orius* sp.» برای کنترل بیولوژیک کدام آفت به کار می‌روند؟  
 (۱) پروانه مینوز گوجه‌فرنگی  
 (۲) تریپس غربی گل  
 (۳) شته جالیز  
 (۴) کنه زرد پهن سیب‌زمینی
- ۸۶ - خسارت کدام گونه، به صورت مینوز، روی کدوئیان شدید است؟  
 (۱) *Dacus cilliatu*  
 (۲) *Domomyza ambigua*  
 (۳) *Liriomyza trifolii*  
 (۴) *Tuta absoluta*

- ۸۷- پیچیدن میوه‌های کوچک خربزه درون برگ‌های گیاه و خاک‌دهی، در جلوگیری از تخم‌ریزی و خسارت کدام آفت مؤثر است؟  
 (۱) *Aphis gossypii*  
 (۲) *Epilachna chrysomelina*  
 (۳) *Myiopardalis pardalina*  
 (۴) *Raphidopalpa foveicollis*
- ۸۸- کدام عامل بیولوژیک می‌تواند در شرایط گلخانه، روی سفید بالک کنترل مطلوبی ایجاد کند؟  
 (۱) *Macrolophus pygmaeus*  
 (۲) *Daraecoris pallens*  
 (۳) *Encarsia lutea*  
 (۴) *Phytoseiulus persimilis*
- ۸۹- سوسک برگ‌خوار سیب‌زمینی (کلرادو)، زمستان را به چه فرم زیستی، و در کجا سپری می‌کند؟  
 (۱) حشره بالغ - داخل خاک  
 (۲) تخم - داخل بقایای گیاهی و علف‌های هرز حاشیه  
 (۳) لارو سن ۵ - داخل خاک  
 (۴) لارو سنین ۳ و ۴ - داخل خاک و بقایای گیاهی
- ۹۰- پیچیدگی حاشیه برگ‌های زبان گنجشک در اثر تغذیه کدام آفت رخ می‌دهد؟  
 (۱) پسیل *Phyllospis fraxini*  
 (۲) سفید بالک *Siphonius phillgreae*  
 (۳) شته *Pemphigus bursarius*  
 (۴) شته *Eulachmus sp.*
- ۹۱- تغذیه کدام گونه شپشک روی درختان نارون، با ترشح شدید عسلک همراه است؟  
 (۱) *Coccus hesperidum*  
 (۲) *Gossyparia spuria*  
 (۳) *Lepidosaphes ulmi*  
 (۴) *Lepidosaphes conchiformis*
- ۹۲- تغذیه اصلی لاروهای *Helicoverpa zea* از کدام اندام‌های ذرت است؟  
 (۱) برگ‌ها و کاکل‌های بلال  
 (۲) پوشینه‌های برگ‌گی بلال  
 (۳) ساقه و برگ‌ها  
 (۴) کاکل‌ها و دانه‌های انتهای بلال
- ۹۳- نحوه و محل زمستان‌گذران مگس خزانه برنج *Ephydra afghanica* به کدام صورت است؟  
 (۱) تخم و روی ساقه‌ها  
 (۲) تخم و لارو روی برگ‌ها و داخل ساقه‌ها  
 (۳) تخم‌های مقاوم به خشکی و در داخل خاک  
 (۴) لارو و در لابه‌لای ساقه‌های باقی‌مانده
- ۹۴- بیش‌ترین خسارت پروانه بذر خوار کنجد *Antigastra catalaunalis* در چه زمانی است و روی کدام قسمت گیاه رخ می‌دهد؟  
 (۱) اوایل رشد و روی برگ‌های جوان  
 (۲) اواخر رشد و روی برگ‌های جوان  
 (۳) اوایل فصل و روی کپسول‌ها  
 (۴) اواخر فصل و روی کپسول‌ها
- ۹۵- کدام آفت در ایران فقط در نواحی جنوب، جنوب غربی و غرب کشور دیده می‌شود؟  
 (۱) پروانه برگ‌خوار غلات  
 (۲) سوسک برگ‌خوار غلات  
 (۳) سن مغربی  
 (۴) شته روسی گندم
- ۹۶- فرم زمستان‌گذرانی پروانه دانه‌خوار آفتاب‌گردان چگونه است؟  
 (۱) تخم  
 (۲) تخم و لارو  
 (۳) شفیره  
 (۴) لارو
- ۹۷- خسارت اصلی *Hypera postica* مربوط به کدام یک از مراحل زندگی آفت است؟  
 (۱) حشره کامل  
 (۲) لاروهای سن آخر  
 (۳) لاروهای سنین یک و دو  
 (۴) لاروهای سنین سوم و چهارم

- ۹۸- سن سبز پنبه، *Nezara viridula* از کدام خانواده است و چند نسل در سال دارد؟  
 (۱) Scutelleridae - دو  
 (۲) Pentatomidae - سه  
 (۳) Coreidae - چهار  
 (۴) Lygaeidae - شش
- ۹۹- خسارت کدام آفت روی بوته‌های نسترن باعث ایجاد گال در تخمدان می‌شود؟  
 (۱) *Arge rosae*  
 (۲) *Ardis branniventrus*  
 (۳) *Megachile* sp.  
 (۴) *Rhodites rosae*
- ۱۰۰- لارو کدام آفت از محل اتصال کاسبرگ‌ها وارد میوه خرما شده و از گوشت میوه تغذیه می‌کند؟  
 (۱) *Aphomia sabella*  
 (۲) *Batrachedra amydraula*  
 (۳) *Oryctes elegans*  
 (۴) *Rhynchophorus ferrugineus*
- ۱۰۱- دوره نسل سوسک چوب‌خوار *Capnodis tenebrionis* چگونه است؟  
 (۱) یک نسل در دو سال  
 (۲) یک نسل در سال  
 (۳) یک نسل در سه سال  
 (۴) دو نسل در سال
- ۱۰۲- زمستان‌گذرانی پسپیل پسته به کدام صورت است و تا چند نسل در سال دارد؟  
 (۱) پوره زیر برگ‌های خشک - ۵  
 (۲) حشره کامل روی سرشاخه‌ها - ۳  
 (۳) حشره کامل زیر برگ‌های خشک - ۵  
 (۴) پوره روی سرشاخه‌ها - ۳
- ۱۰۳- لارو کدام آفات، چوب‌خوار است؟  
 (۱) *Anthonomus pomorum*  
 (۲) *Adoretus persicus*  
 (۳) *Cossus cossus*  
 (۴) *Rugloscolytus mediterraneus*
- ۱۰۴- کدام آفت علاوه بر درختان دانه‌دار، به درختان انار و انجیر نیز خسارت می‌زند؟  
 (۱) کرم به  
 (۲) کنه قرمز اروپایی  
 (۳) پروانه فری  
 (۴) کرم سرشاخه‌خوارها
- ۱۰۵- کدام گزینه در مورد مگس میوه مدیترانه‌ای، درست است؟  
 (۱) الیگوفاز بوده و فقط به مرکبات خسارت می‌زند.  
 (۲) زمستان را به صورت لارو در حالت دیپوز می‌گذراند.  
 (۳) برداشت به موقع و حتی برداشت زود هنگام میوه‌ها در کاهش جمعیت آفت مؤثر است.  
 (۴) فرمون‌ها تنها در ردیابی آن قابل استفاده است و نمی‌توان از آن‌ها در کنترل مستقیم آفت بهره برد.

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

- ۱۰۶- میزان کاهش سطح برگ در اثر تغذیه یک حشره برگ‌خوار، روی عملکرد گیاه چه تأثیری خواهد داشت؟  
 (۱) ضرورتاً به کاهش عملکرد منجر می‌شود.  
 (۲) ضرورتاً به کاهش عملکرد منجر نمی‌شود.  
 (۳) ضرورتاً تأثیری روی افزایش یا کاهش عملکرد ندارد.  
 (۴) بسته به محل برگ خورده شده منجر به کاهش یا افزایش عملکرد می‌شود.

- ۱۰۷- محدودیت اصلی کاربردی ویروس‌های بیماری‌زای حشرات در کنترل آفات، کدام است؟  
 (۱) سمیت برای موجودات غیر هدف و انسان  
 (۲) سرعت زیاد تغییرات ژنتیکی آن‌ها  
 (۳) سرعت کم در کشتن میزبان پس از ایجاد آلودگی  
 (۴) دامنه میزبانی وسیع و اختصاصی نبودن
- ۱۰۸- اگر شدت یا درصد کشندگی یک عامل کشنده را در تراکم‌های مختلف آفت مدنظر قرار دهیم، رابطه آفت‌کش‌ها، به عنوان یک عامل کشنده، با تراکم آفت چگونه خواهد بود؟  
 (۱) بسته به غلظت، وابسته یا مستقل از تراکم است.  
 (۲) وابسته به تراکم است.  
 (۳) وابسته ناقص به تراکم است.  
 (۴) مستقل از تراکم است.
- ۱۰۹- کدام شیوه برای جبران بخشی از کارایی پایین دشمنان طبیعی توصیه نمی‌شود؟  
 (۱) استفاده از آفت‌کش‌های قوی و مؤثر  
 (۲) استفاده از مواد و فرمولاسیون‌های انتخابی  
 (۳) کاربرد دشمنان طبیعی مقاوم به آفت‌کش‌ها  
 (۴) محدود کردن منطقه سم‌پاشی شده
- ۱۱۰- اگر کاهش محصول گیاه لوبیا به ازای هر کنه تار عنکبوتی در اوایل گل‌دهی گیاه ۵ گرم بر هکتار، هزینه کاربرد یک لیتر کنه‌کش در هکتار ۹۰۰ ریال و قیمت هر گرم لوبیا ۲۰ ریال باشد، EIL را برای این مرحله رشدی (به شرط مهار ۹۰ درصد خسارت) چند عدد کنه تار عنکبوتی است؟  
 (۱) ۵  
 (۲) ۹  
 (۳) ۱۰  
 (۴) ۲۵
- ۱۱۱- اگر تراکم کم آفت سبب افزایش رشد گیاه و عملکرد محصول شود، کدام پدیده رخ داده است؟  
 (۱) Compensation  
 (۲) Desensitization  
 (۳) Overcompensation  
 (۴) Tolerance
- ۱۱۲- کدام روش کنترل آفات می‌تواند با تغییر ظرفیت تحمل محیط، سطح تعادل عمومی آفت را پایین آورد؟  
 (۱) کاربرد عوامل کنترل بیولوژیک  
 (۲) کنترل شیمیایی  
 (۳) شخم پس از برداشت  
 (۴) کاشت گیاهان مقاوم به آفات
- ۱۱۳- اگر آفت اصلی، A و آفت فرعی، B نامیده شوند و کاربرد مکرر آفت‌کش‌ها سبب افزایش شدید جمعیت آفت B شود، کدام پدیده رخ داده است؟  
 (۱) Pest replacement  
 (۲) Pest resurgence  
 (۳) Pest resistance  
 (۴) Pest outbreak
- ۱۱۴- در کدام شرایط برای حشره یک درجه روز ( $^{\circ}D$ )، منظور می‌شود؟  
 (۱) دمای محیط به مدت ۲۴ ساعت یک درجه بالاتر از آستانه حداکثر رشد ونمو باشد.  
 (۲) دمای محیط به مدت ۲۴ ساعت یک درجه بالاتر از آستانه حداقل رشد ونمو باشد.  
 (۳) دمای لحظه‌ای محیط یک درجه بالاتر از آستانه حداقل رشد ونمو باشد.  
 (۴) دمای لحظه‌ای محیط یک درجه بالاتر از حداقل دمای روزانه باشد.

- ۱۱۵- کدام گزینه مشخص‌کننده حشرات با استراتژی K است؟  
 (۱) توانایی بالا در رقابت، سازگار با شرایط محیطی متغیر  
 (۲) توانایی بالا در رقابت، توانایی کم در تولید مثل  
 (۳) توانایی بالا در تولید مثل، سازگار با شرایط محیطی متغیر  
 (۴) توانایی بالا در تولید مثل، توانایی کم در رقابت
- ۱۱۶- کدام تله از گروه تله‌های فعال نمی‌باشد؟  
 (۱) مالیز (۲) فرمونی (۳) نوری (۴) زرد چسبنده
- ۱۱۷- حاصل کدام تکنیک نمونه‌برداری، تخمین نسبی جمعیت است؟  
 (۱) قیف برلیز با کارایی استخراج مشخص (۲) شمارش نسبت مشخصی از حشرات پشت برگ  
 (۳) تله‌های مکشی دارای حسگر اندازه‌گیری حجم‌هوا (۴) تعداد حشرات شکار شده در تله فرمونی
- ۱۱۸- کدام حشره‌کش جزو سموم مجاز کشور نیست؟  
 (۱) اتیون (۲) اندوسولفان (۳) پیریمیکارب (۴) تریکلرفون
- ۱۱۹- کدام ترکیب برای کنترل آفات جالیز مناسب‌تر است؟  
 (۱) آزینفوس متیل (۲) دی‌کلرووس (۳) فوزالون (۴) کومافوس
- ۱۲۰- کدام ترکیب روی زنبور عسل، سمیت بیش‌تری دارد؟  
 (۱) پیریمیکارب (۲) توفلووالینت (۳) داپمتوات (۴) کومافوس
- ۱۲۱- کدام موش‌کش کند اثر بوده و چونده بایستی چند بار از آن تغذیه کند؟  
 (۱) برومتالین (۲) سیانور (۳) وارفارین (۴) فسفوردوزنگ
- ۱۲۲- کدام آفت‌کش منشاء گیاهی ندارد؟  
 (۱) بیومایت (۲) پیرترین (۳) کارتاپ (۴) ماترین
- ۱۲۳- کدام فرمولاسیون می‌تواند حاوی صددرصد ماده مؤثر باشد؟  
 (۱) Aerosole (۲) SC (۳) EC (۴) ULV
- ۱۲۴- هر میلی‌لیتر از فرمولاسیون EC ۲۰٪ یک حشره‌کش از ۲۰ قطره تشکیل شده است. اگر ۲ قطره از این حشره‌کش با ۱۰۰ میلی‌لیتر آب مخلوط شود، غلظت ماده مؤثر این حشره‌کش در محلول آبی چند میلی‌گرم در لیتر است؟  
 (۱) ۵۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۵۰ (۴) ۲۰
- ۱۲۵- کدام کنه‌کش روی هر دو مرحله تخم و لارو کنه مؤثر است؟  
 (۱) آزوسیکلوتین (۲) پروپارزیت (۳) فن‌پایروکسی‌میت (۴) هگزیز تیاژوکس
- ۱۲۶- کدام آفت‌کش در پوست‌اندازی حشرات اختلال ایجاد می‌کند؟  
 (۱) پیریدالیل (۲) فنوکسی‌کارب (۳) متوپرین (۴) کرموفتوزاید
- ۱۲۷- کدام آفت‌کش، ترکیبی گوارشی است؟  
 (۱) باسیلوس تورینژینسیس (۲) ایندوکساکارب (۳) بوپروفزین (۴) پرمترین
- ۱۲۸- حشره‌کش با منشأ قارچی *Beauveria bassiana* برای کنترل کدام حشره کاربرد دارد؟  
 (۱) عسلک پنبه (۲) شته‌های پنبه (۳) کرم خاردار پنبه (۴) مینوز برگ پنبه



- ۱۲۹- کدام حشره‌کش برای کنترل سپردار واوی سیب و سپردار قهوه‌ای مرکبات ثبت شده است؟  
(۱) اسپروتترامات (۲) امامکتین بنزوات (۳) بوپروفزین (۴) پایریدالیل
- ۱۳۰- کدام حشره‌کش برای کنترل مورخانه‌ها در نخلستان‌ها و زنجیره‌ مو مناسب است؟  
(۱) اسپینوسد (۲) سایپرمتربن (۳) فلوپن دی‌آمید (۴) فیپرونیل

