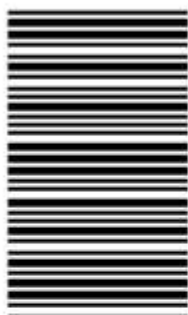


کد کنترل

823

A



823A

عصر پنجشنبه

۱۳۹۸/۳/۲۳



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۸

حشره‌شناسی کشاورزی - کد (۱۳۱۴)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

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

استفاده از ماشین‌حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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 یا متخلین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

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

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

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- Some vegetarians are not just indifferent to meat; they have a/an ----- toward it.
1) immorality 2) tendency 3) antipathy 4) commitment
- 2- A recent study shows that the prevalence and sometimes misuse of cell phones and computers has led to a/an ----- in some people about the benefits of technology.
1) ambivalence 2) distinction 3) encouragement 4) compromise
- 3- My niece has a ----- imagination. She can turn a tree and a stick into a castle and a wand and spend hours in her fairy kingdom.
1) vacuous 2) vivid 3) cyclical 4) careless
- 4- The singer's mellifluous voice kept the audience ----- for two hours.
1) disputed 2) disregarded 3) frustrated 4) enchanted
- 5- His family, relatives, and friends still cling to the hope that Jeff will someday ----- himself from the destructive hole he now finds himself in.
1) evade 2) prevent 3) deprive 4) extricate
- 6- Logan has been working long hours, but that is no excuse for him to be ----- to customers.
1) ingenious 2) intimate 3) discourteous 4) redundant
- 7- Although he was found -----, he continued to assert that he was innocent and had been falsely indicted.
1) critical 2) guilty 3) problematic 4) gloomy
- 8- The old sailor's skin had become wrinkled and ----- from years of being out in the sun and the wind.
1) desiccated 2) emerged 3) intensified 4) exposed
- 9- The promoters conducted a survey to study the ----- of the project before investing their money in it.
1) impression 2) visibility 3) feasibility 4) preparation
- 10- That is too ----- an explanation for this strange phenomenon—I am sure there's something more complex at work.
1) simplistic 2) lengthy 3) profound 4) initial

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.

Some researchers investigated the effect of listening to music by Mozart (11) ----- spatial reasoning, and the results were published in *Nature*. They gave research participants one of three standard tests of abstract spatial reasoning (12) ----- each of three listening conditions: the Sonata for Two Pianos in D major, K. 448 by Mozart, verbal relaxation instructions, and (13) ----- . They found a temporary enhancement of spatial-reasoning, (14) ----- spatial-reasoning subtasks of the Stanford-Binet IQ test. Rauscher et al. show that (15) ----- the music condition is only temporary.

- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| 11- | 1) in | 2) for | 3) of | 4) on |
| 12- | 1) having experienced | | 2) after they had experienced | |
| | 3) to be experiencing | | 4) to experience | |
| 13- | 1) silence | 2) was silent | 3) there was silent | 4) of silence |
| 14- | 1) then measured | | 2) that was measured | |
| | 3) as measured by | | 4) to be measuring | |
| 15- | 1) the effect of the enhancement of | | | |
| | 2) the enhancing effect of | | | |
| | 3) enhances the effect of | | | |
| | 4) is enhanced by | | | |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage 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:

Thrips (order Thysanoptera) are minute (most are 1 mm long or less), slender insects with fringed wings and unique asymmetrical mouthparts. Some flower-feeding thrips pollinate the flowers they are feeding on, and they may have been among the first insects to evolve a pollinating relationship with their host plants. *Scirtothrips dorsalis* carries pollen of commercially important chili peppers. Darwin found that thrips could not be kept out by any netting when he conducted experiments by keeping away larger pollinators. *Thrips setipennis* is the sole pollinator of *Wilkiea huegeliana*, a small, unisexual annually flowering tree or shrub in the rainforests of eastern Australia.

T. setipennis serves as an obligate pollinator for other Australian rainforest plant species, including *Myrsine howittiana* and *M. variabilis*. The genus *Cycadothrips* is a specialist pollinator of cycads, the flowers of which are adapted for pollination by small insects. Thrips are likewise the primary pollinators of heathers in the family *Ericaceae*, and play a significant role in the pollination of pointleaf manzanita.

Electron microscopy has shown thrips carrying pollen grains adhering to their backs, and their fringed wings are perfectly capable of allowing them to fly from plant to plant. The most obvious contribution that thrips make to their ecosystem is the damage they can cause during feeding. This impact may fall across a broad selection of prey items, as there is considerable breadth in host affinity across the order, and even within a species, varying degrees of fidelity to a described host remain. Family Thripidae in particular is notorious for members with broad host ranges, and the majority of pest thrips come from this family. For example, *Thrips tabaci* damages crops of onions, potatoes, tobacco, and cotton.

- 16- The passage mention that -----.
- 1) obligate pollinators are technically called *Setipennis*
 - 2) large insects cannot pollinate the flowers of cycads
 - 3) thrip preys have a host affinity within their species
 - 4) *Cycadothrips* are annually flowering tree or shrubs
- 17- We understand from the passage that -----.
- 1) *Scirtothrips dorsalis* is a variety of chili pepper
 - 2) *Myrsine howittiana* is a genus of *M. variabilis*
 - 3) *Thrips tabaci* belongs to the family Thripidae
 - 4) the family *Ericaceae* are primary pollinators
- 18- It is stated in the passage that -----.
- 1) heathers play a significant role in the pollination of manzanita
 - 2) thrips help construct their ecosystem during (and after) feeding
 - 3) *Wilkiea huegeliana* has only *Thrips setipennis* as its pollinator
 - 4) Thysanoptera were originally large insects minute (1cm or more)
- 19- The passage points to the fact that thrips -----.
- 1) are prevented from flying by their fringed wings
 - 2) could be conveniently kept out by any netting
 - 3) do not evolve a relationship with their hosts
 - 4) carry pollen grains adhering to their backs
- 20- The word 'fidelity' in the passage (underlined) is closest to -----.
- 1) 'attachment' 2) 'restriction' 3) 'nutrition' 4) 'embodiment'

PASSAGE 2:

The soybean cyst nematode (SCN), *Heterodera glycines*, is a plant-parasitic nematode and a devastating pest of the soybean (glycine max) worldwide. The nematode infects the roots of soybean, and the female nematode eventually becomes a cyst. Infection causes various symptoms that may include chlorosis of the leaves and stems, root necrosis, loss in seed yield and suppression of root and shoot growth. SCN has threatened the U.S. crop since the 1950s, reducing returns to soybean producers by \$500 million each year and reducing yields by as much as 75 percent. It is also a significant problem in the soybean growing areas of South America and Asia. The aboveground symptoms of SCN infection are not unique to SCN infection, and could be confused with nutrient deficiency, particularly iron deficiency, stress from drought, herbicide injury or another disease. The first signs of infection are groups of plants

with yellowing leaves that have stunted growth. The pathogen may also be difficult to detect on the roots, since stunted roots are also a common symptom of stress or plant disease. Observation of adult females and cysts on the roots is the only accurate way to detect and diagnose SCN infection in the field. Cultural practices, such as crop rotation and the use of resistant cultivars, are used to limit the damage due to SCN. Because SCN is an obligate parasite (requires a living host), a crop rotation involving non-host plants can decrease the population of SCN and has been shown to be an effective management tool. Plants that are already stressed are more susceptible to infection, so good cultural practices, like maintaining soil fertility, pH and moisture can reduce the severity of infection.

- 21- It is stated in the passage that SCN infection can only be accurately told -----.
- | | |
|--|--|
| 1) after a long period of drought stress | 2) in case of severe nutrient deficiency |
| 3) before the nematode turns into a cyst | 4) on observation of cysts on the roots |
- 22- Which of the following is not a symptom of SCN infection?
- | | |
|----------------------------|---|
| 1) presence of glycine max | 2) chlorosis of the leaves and stems |
| 3) loss in seed yield | 4) suppression of root and shoot growth |
- 23- The passage mentions that -----.
- | |
|---|
| 1) soybean crops losses are \$500 million each year |
| 2) soybean leaves yellow roughly at the same time |
| 3) <i>Heterodera glycines</i> need a living host to survive |
| 4) SCN infection is less problematic at high soil pHs |
- 24- The passage points to the fact that SCN infection -----.
- | |
|---|
| 1) destroys around 42% of soybeans in South America |
| 2) leads to more drought-stress in susceptible plants |
| 3) is very rare if there is crop rotation every two years |
| 4) and herbicide injury may have common symptoms |
- 25- The word 'stunted' in the passage (underlined) is best equal to -----.
- | | | | |
|------------|-------------|-----------------|----------------|
| 1) 'small' | 2) 'broken' | 3) 'non-formed' | 4) 'irregular' |
|------------|-------------|-----------------|----------------|

PASSAGE 3:

Ovachlamys fulgens (Ovaful) is a species of air-breathing land snail, a terrestrial pulmonate gastropod mollusk in the family Helicarionidae. *Ovachlamys fulgens* has spread to various countries, most probably accidentally introduced with the orchid trade. Non-indigenous distribution of *Ovachlamys fulgens* include: Costa Rica, Thailand and Singapore. This species is already established in the USA, and is considered to represent a potentially serious threat as a pest and it has been suggested that this species be given top national quarantine significance in the USA. The habitats of *Ovachlamys fulgens* include pastures and crop fields with enough moisture and with deep leaf litter cover. For example, habitats with *Yucca guatemalensis* provide good conditions for this species. The snails are mostly found in soil litter and on plants up to 8 feet in height in areas of secondary growth and tree plantations. Ideal collecting time is after rainfall. This species is considered an important orchid pest. It is phytophagous and is reported to attack a wide variety of horticultural plants, but the snails are mostly found among soil litter and become dormant during dry periods. It has been found on avocado, mango, *Heliconia* and

Dracaena. Leaves of the avocado can be also used to raise juveniles in the laboratory. Individuals of *Ovachlamys fulgens* can lay eggs at the age of 42 days and are considered mature when their shell width reaches 5.12 mm. There is no need for the snails to mate in order to lay eggs and for successful reproduction. The lifespan of *Ovachlamys fulgens* is 9 months in the laboratory.

- 26- The passage points to the fact that -----.
- 1) *Heliconia* is a pest to mango
 - 2) ovaful does not die in dry periods
 - 3) wet pastures have a lot of litter cover
 - 4) snails can go up plants for up to 8 feet
- 27- It is stated in the passage that -----.
- 1) phytophagous orchid pests attack wheat crops
 - 2) ovaful reproduction is possible without mating
 - 3) family Helicarionidae is quarantined in Costa Rica
 - 4) mature ovafuls have shell width of around two cm.
- 28- We understand from the passage that -----.
- 1) ovafuls can live up to nine years in their ideal habitat
 - 2) the orchid trade has a large impact on spread of ovaful
 - 3) agricultural pests represent a serious threat to the USA
 - 4) most species of air-breathing land snail are terrestrial
- 29- It is mentioned in the passage that -----.
- 1) the ovaful is indigenous to Thailand and Singapore
 - 2) young laboratory ovafuls are raised on avocado leaves
 - 3) *Yucca guatemalensis* is a biological pesticide for ovaful
 - 4) secondary growth ovafuls are found in some tree plantations
- 30- The word 'gastropod' in the passage (underlined) is best related to -----.
- 1) 'stomach'
 - 2) 'tail'
 - 3) 'back'
 - 4) 'head'

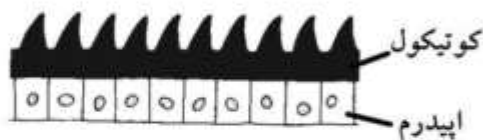
جانورشناسی:

- ۳۱- در کدام پستاندار، شاخ‌ها غیردائمی و توپر هستند؟
 (۱) گاو (۲) آهو (۳) گوسفند (۴) گوزن
- ۳۲- تقارن در کدام گروه دوترستومی، از نوع شعاعی می‌باشد؟
 (۱) شعاعیان (۲) مرجان‌ها (۳) نرم‌تنان (۴) خارپوستان
- ۳۳- حلزون‌های خشکی‌زی جنس‌های *Helix* و *Limax* به کدام راسته از رده شکم‌پایان تعلق دارند؟
 (۱) Pulmonata (۲) Lamellibranchia (۳) Prosobranchia (۴) Opisthobranchia
- ۳۴- مهم‌ترین معیار در رده‌بندی شاخه کیسه‌تنان به رده‌های مختلف کدام است؟
 (۱) منشأ گامت‌ها (۲) محورهای اسپیکول‌ها (۳) فرم غالب و بارز زندگی (۴) نوع سلول‌های موجود در مزوگله
- ۳۵- کدام تک‌سلولی برای زنان بارداری که در تماس با گریه آلوده می‌باشند، موجب عقب‌ماندگی ذهنی در جنین می‌شود؟
 (۱) *Babesia* (۲) *Toxoplasma* (۳) *Sarcocystis* (۴) *Plasmodium*
- ۳۶- کیست بزرگ و پر از مایع کرم‌های کدو را که در ماهیچه‌های مخطط میزبان (مثلاً خوک) تشکیل می‌شوند، چه می‌نامند؟
 (۱) Hexacanth (۲) Rostellum (۳) Cysticercus (۴) Oncosphere

- ۳۷- کدام کرم جدا جنس است؟
Taenia saginata (۱)
Clonorchis sinensis (۲)
Schistosoma japonicum (۳)
Paragonimus westermani (۴)
- ۳۸- عامل بیماری Elephantiasis کدام مورد می‌باشد؟
Trichinella spiralis (۱)
Wuchereria bancrofti (۲)
Ancylostoma duodenale (۳)
Enterobius vermicularis (۴)
- ۳۹- مرحله لاروی کرم کدوی غیر مسلح به‌طور معمول در بدن کدام میزبان سپری می‌شود؟
 (۱) گاو (۲) سگ (۳) انسان (۴) خوک
- ۴۰- داشتن لارو تروکوفور، جداجنسی بودن و موقتی بودن گوناها از ویژگی‌های کدام رده از کرم‌های حلقوی است؟
Polychaeta (۱) *Hirudina* (۲) *Oligochaeta* (۳) *Acanthobdella* (۴)
- ۴۱- کدام مورد درباره میزبان(های) واسط کپلک کوچک کبد (*Dicrocoelium dentriticum*) درست است؟
 (۱) حلزون (۲) مورچه (۳) مورچه - حلزون (۴) حلزون - مورچه
- ۴۲- جنس *Trypanosoma* به کدام گروه تعلق دارد؟
Amoebida (۱) *Polymastigines* (۲)
Holomastigines (۳) *Choanoflagelles* (۴)
- ۴۳- سیستم دفع ادراری عنکبوت‌ها از کدام نوع است؟
 (۱) غدد سبز (۲) غدد شاخکی (۳) غدد آرواره‌ای (۴) لوله‌های مالیپیگی
- ۴۴- در کدام رده از شاخه نرم‌تنان، صدف یک‌تکه و مخروطی شکل بوده و از دو طرف باز است؟
Aplacophora (۱) *Scaphopoda* (۲) *Polyplacophora* (۳) *Bivalvia* (۴)
- ۴۵- در کدام گروه جانوری، بندبند بودن بدن غیر واقعی محسوب می‌شود؟
Annelida (۱) *Cestoda* (۲) *Arthropoda* (۳) *Chordata* (۴)
- ۴۶- کدام انگل، درون ماهیچه‌ها و سیستم عضلانی تشکیل کیست می‌دهد؟
 (۱) کرم تریشین (۲) کرم فیلاریا (۳) کرم سنجاقی (کرمک) (۴) کرم آسکاریس
- ۴۷- کدام بیماری توسط جوندگان منتقل می‌شود؟
Rabies (۱) *Whuchereriosis* (۲)
Amoebiosis (۳) *Elephantiasis* (۴)
- ۴۸- در کدام گروه از پستانداران، دندان‌های پیش وجود ندارد و به‌جای آن غضروف رشد کرده است؟
 (۱) جوندگان (۲) گوشتخواران (۳) حشره‌خواران (۴) علف‌خواران
- ۴۹- اعضای کدام شاخه از پیش جانوران (*Protozoa*) دارای دو نوع هسته متفاوت زایشی و رویشی هستند؟
Myxozoma (۱) *Apicomplexa* (۲)
Ciliophora (۳) *Sarcomastigophora* (۴)
- ۵۰- در کدام شاخه از بی‌مهرگان، سلوم وجود ندارد و فضای داخلی بدن از بافت پارانشیمی سستی به نام مزانشیم پر شده است؟
Annelida (۱) *Echinodermata* (۲)
Platyhelminthes (۳) *Nemathelminthes* (۴)

حشره‌شناسی:

۵۱- شکل زیر چه نوع برجستگی کوتیکولی را در حشرات نشان می‌دهد؟



(۱) Seta

(۲) Spine

(۳) Acanthae

(۴) Macrotrichia

۵۲- محل تولید هورمون Prothoracicotropic در حشرات کدام مورد می‌باشد؟

(۱) اجسام آلاتا

(۲) اجسام کاردیاکا

(۳) غدد پیش قفس سینه

(۴) سلول‌های عصبی - ترشحی مغز

۵۳- نمونه اصلی تیپ که توصیف گونه براساس آن صورت می‌گیرد، چه نام دارد؟

(۱) Ecotype (۲) Paratype (۳) Genotype (۴) Holotype

۵۴- کدام مورد درباره لوله‌های مالپیگی (Malpighian tubules) در حشرات درست است؟

(۱) در تمام حشرات وجود دارد و جزء دستگاه دفع به‌شمار می‌رود.

(۲) در محل اتصال کولون (Colon) به راست روده (Rectum) قرار دارد.

(۳) تعداد این لوله‌ها در حشرات با دگردیسی کامل در طی مراحل رشدونمو ثابت می‌باشد.

(۴) تعداد این لوله‌ها در حشرات با دگردیسی ناقص در طی مراحل رشدونمو ثابت می‌باشد.

۵۵- در کدام راسته از حشرات از ادغام گره‌های عصبی قفس سینه و شکم، یک گره قفس سینه‌ای بزرگ (Metathoracic ganglion) به‌وجود آمده است؟

(۱) Odonata (۲) Hemiptera (۳) Orthoptera (۴) Collembola

۵۶- کدام مورد وظیفه Fontanelle در مورپانه‌ها است؟

(۱) هضم سلولز (۲) تروفالاکسی (۳) جفت‌گیری (۴) نقش دفاعی

۵۷- در حشرات کامل خانواده‌های Gryllotalpidae و Grylinidae، Tenebrionidae، Blattidae، معمولاً پاها، به

ترتیب از راست به چپ، از کدام نوع هستند؟

(۱) Fossorial و Natatorial، Cursorial، Gressorial

(۲) Fossorial و Cursorial، Gressorial، Natatorial

(۳) Natatorial و Gressorial، Cursorial، Fossorial

(۴) Fossorial و Natatorial، Gressorial، Cursorial

۵۸- کدام مورد درباره شاخک حشرات درست است؟

(۱) شاخک در پشه‌های نر (Culicidae) از نوع Pilose یا پرمانند می‌باشد.

(۲) در شاخک Lamellate فقط بخش انتهایی شاخک به‌شکل Flabellate می‌باشد.

(۳) در شاخک Setaceous یا مو مانند بندهای شاخک ضخامت یکسانی دارند و معمولاً در آسیابک‌ها و سنجاقک‌ها دیده می‌شود.

(۴) در شاخک Ensiform که در برخی ملخ‌ها مشاهده می‌شود، ضخامت بندهای ابتدایی شاخک از سایر بندها بیشتر است و به‌سمت انتهای شاخک به‌تدریج از ضخامت بندها کاسته می‌شود.

- ۵۹- کدام مورد درباره *Mesonotum* درست است؟
 (۱) *Alinotum* بخش جلویی *Mesonotum* و دربردارنده بال‌ها است.
 (۲) *Postnotum* بخش عقبی *Mesonotum* و دربردارنده فراگمای جلویی و عقبی است.
 (۳) *Mesonotum* به سه قسمت *Alinotum*, *Postnotum* و *Scutellum* تقسیم می‌شود.
 (۴) *Postnotum* بخش عقبی *Mesonotum* است و به دو بخش *Prescutum* و *Scutum* تقسیم می‌شود.
- ۶۰- کدام مورد درباره قطعات دهانی حشرات درست می‌باشد؟
 (۱) قطعات دهانی شش‌های مکنده دارای یک استایلت مشتق شده از اپی‌فارنیکس است.
 (۲) قطعات دهانی پشه‌های ماده خون‌خوار دارای چهار استایلت حاصل از آرواره‌های بالا و پایین است.
 (۳) قطعات دهانی در تریپس‌ها دارای دو استایلت حاصل از آرواره پایین و یک استایلت حاصل از آرواره بالا است.
 (۴) قطعات دهانی در کک‌ها (*Siphonaptera*) دارای سه استایلت هیپوفارنژیال، بزاقی و لب پایین است.
- ۶۱- کدام مورد، تفاوت پوره حشرات راسته *Plecoptera* و *Ephemeroptera* است؟
 (۱) پوره در *Plecoptera* دارای یک ناخن و در *Ephemeroptera* دارای دو ناخن در انتهای پنجه می‌باشد.
 (۲) پوره در *Plecoptera* دارای دو رشته دمی و در *Ephemeroptera* دارای سه رشته دمی در انتهای بدن می‌باشد.
 (۳) پوره در *Plecoptera* دارای شاخک و سرسی بلند و در *Ephemeroptera* دارای شاخک و سرسی کوتاه می‌باشد.
 (۴) پوره در *Plecoptera* دارای آبشش‌های برگ‌ی شکل در کنار شکم، و در *Ephemeroptera* دارای آبشش‌های انگشت شکلی در زیر شکم می‌باشد.
- ۶۲- در محل کدام درز در سر حشرات، فرورفتگی پوست به سمت داخل و یا آپودم تشکیل می‌شود؟
 (۱) epistomal (۲) subgenal (۳) postoccipital (۴) circumantennal
- ۶۳- کدام مورد معرف *Bucculae* است؟
 (۱) جزئی از قطعات دهانی در *Hemiptera* (۲) جزئی از دستگاه دفع در *Lepidoptera*
 (۳) جزئی از دستگاه گوارش در *Coleoptera* (۴) جزئی از دستگاه تولیدمثل در *Hymenoptera*
- ۶۴- کدام شیوه تولید مثلی در حشرات، یک شیوهی غیرجنسی محسوب می‌شود؟
 (۱) Polyembryony (۲) Parthenogenesis
 (۳) Paedogenesis (۴) Hermaphroditism
- ۶۵- نحوه تولید صدا در زنجره‌های خانواده *Cicadidae* چگونه است؟
 (۱) با مالش پاها به بال جلو (۲) با مالش بال‌ها به یکدیگر
 (۳) توسط Tymbal (۴) توسط Tympanum
- ۶۶- نئوتنی (*Neoteny*) چیست و در کدام حشرات مشاهده می‌شود؟
 (۱) نوعی تولیدمثل غیرجنسی - موریانه‌ها
 (۲) نوعی تولیدمثل جنسی - لارو برخی دویالان
 (۳) نوعی تولیدمثل غیرجنسی - برخی از بال‌غشائیان
 (۴) نوعی تولیدمثل جنسی - افراد ماده شپشک‌های گیاهی
- ۶۷- کدام یک از قطعات دهانی پروانه‌ها به خوبی رشد کرده‌اند؟
 (۱) Labrum (۲) Labial palp (۳) Hypopharynx (۴) Mandible

۶۸- کدام مورد معرف *Furca* است؟

- (۱) آپوفیز Y شکل در محل Pleural suture در میان قفس‌سینه است.
 (۲) فرورفتگی پوست به سمت داخل در محل Antelostal suture در قفس‌سینه است.
 (۳) نام شیاری در قسمت جانبی قفس‌سینه حشرات بی‌بال است که آن را به دو قسمت Epimeron و Episternum تقسیم می‌کند.
 (۴) آپوفیز استرنال (Sternal apophysis) که به شکل Y درآمده است و قسمتی از اسکلت داخلی قفس‌سینه محسوب می‌شود.

۶۹- در زنبورهای کدام بالا خانواده، رگبندی بال تحلیل رفته است؟

(۱) Chalcidoidea (۲) Sphecoidea (۳) Apoidea (۴) Ichneumonoidea

۷۰- کدام راسته قرابت و نزدیکی با راسته موربان‌ها دارد؟

(۱) Orthoptera (۲) Blattaria (۳) Psocoptera (۴) Strepsiptera

۷۱- فلس یا پولک در سطح بدن و اندام‌های بیرونی کدام راسته دیده می‌شود؟

(۱) Neuroptera (۲) Strepsiptera (۳) Odonata (۴) Isoptera

۷۲- در کدام بالتوری‌ها، بند اول قفس‌سینه (پروتوراکس) بلند و کشیده و پاهاى جلو غیرشکاری است؟

(۱) Zygoptera (۲) Raphidioptera (۳) Neuroptera (۴) Megaloptera

۷۳- در کدام راسته از حشرات، تمام پاها (هر سه جفت) برای شکار کردن است و نقشی در حرکت ندارد؟

(۱) Odonata (۲) Mecoptera (۳) Plecoptera (۴) Mantodea

۷۴- افراد کدام راسته از حشرات، دارای شکم دوازده‌بندی و تلسون هستند؟

(۱) Diplura (۲) Zygentoma (۳) Protura (۴) Archaeognata

۷۵- عقرب‌های آبی (Water scorpions) نام عمومی کدام خانواده از سن‌ها است؟

(۱) Nepidae (۲) Corixidae (۳) Notonectidae (۴) Belostomatidae

آفات گیاهی:

۷۶- وجود دم و زائده فوقانی دم از ویژگی‌های بارز کدام شته‌های گندم است؟

(۱) سبز گندم (۲) معمولی گندم (۳) روسی گندم (۴) ریشه گندمیان

۷۷- زنبور ساقه‌خوار گندم در سال چند نسل دارد و چگونه زمستان‌گذرانی می‌کند؟

(۱) دو نسل - لارو داخل خاک (۲) یک نسل - لارو داخل خاک کنار ریشه
 (۳) یک نسل - لارو در محل ساقه یا طوقه گندم (۴) دو نسل - لارو در محل ساقه یا طوقه گندم

۷۸- شکسته شدن دمبرگ و بند خوشه‌های درختان خرما، مربوط به خسارت کدام آفت است؟

(۱) *Rhynchophorus ferrugineus* (۲) *Batrachedra amydraula*
 (۳) *Arenipses sabella* (۴) *Oryctes elegans*

۷۹- لاروهای کدام آفت با نفوذ به داخل دم خوشه و دم میوه باعث ریزش میوه‌های پسته می‌شوند؟

(۱) *Kermania pistaciella* (۲) *Recurvaria pistacicola*
 (۳) *Arimania comaroffi* (۴) *Stigmella promia*

- ۸۰- لاروهای گونه‌های جنس *Melolontha* در باغات میوه، سردسیری، اغلب چگونه خسارت می‌زنند؟
 (۱) تغذیه از برگ (۲) تغذیه از گل و گرده
 (۳) تغذیه از ریشه و طوقه (۴) تغذیه از چوب شاخه و تنه
- ۸۱- کدام عامل بیولوژیک، پارازیتوئید مؤثر تخم کرم ساقه‌خوار برنج در مزارع برنج نوار ساحلی دریای خزر می‌باشد؟
 (۱) *Assolcus semistriatus* (۲) *Platytenomus hylas*
 (۳) *Apanteles glomeratus* (۴) *Trichogramma brassicae*
- ۸۲- شب‌پره تک‌نقطه‌ای برنج (*Pseudaletia unipunctata*) زمستان را به کدام صورت سپری می‌کند؟
 (۱) لارو کامل و در مواردی شفیره در داخل خاک (۲) تخم و لارو روی ساقه‌های باقی‌مانده در مزرعه
 (۳) شفیره در داخل باقی‌مانده‌های محصول (۴) لارو سن ۲ در داخل خاک
- ۸۳- کدام عامل، مهم‌ترین پارازیتوئید تخم کرم ساقه‌خوار نیشکر در شرایط آب و هوایی خوزستان می‌باشد؟
 (۱) *Platytenomus hylas* (۲) *Habrobracon hebetor*
 (۳) *Trichogramma brassicae* (۴) *Habrobracon pintoii*
- ۸۴- نحوه تخم‌ریزی و محل آن در مگس گلرنگ (*Acanthophilus helianthi*) به کدام صورت است؟
 (۱) گروهی روی طوقه (۲) انفرادی روی ساقه و برگ‌ها
 (۳) گروهی در داخل خاک اطراف بوته (۴) گروهی یا دسته‌ای در برگچه‌های اطراف طبق
- ۸۵- سرخرطومی‌های کدام جنس، اغلب آفات تخمدان و بذره‌های نرم گیاهان علوفه‌ای می‌باشند؟
 (۱) *Sitona* (۲) *Apion* (۳) *Hypera* (۴) *Lixus*
- ۸۶- دامنه تغذیه‌ای یا میزبانی سن گندم چگونه می‌باشد؟
 (۱) منوفاژ - فقط از گندم
 (۲) الیگوفاژ - برخی گیاهان گرامینه یک‌ساله
 (۳) پلی‌فاژ - از گندم و تمام علف‌های هرز داخل مزرعه گندم
 (۴) همه‌چیزخوار - از گیاهان گرامینه و در صورت نبود میزبان مناسب از سایر خانواده‌های گیاهی
- ۸۷- زودرسی ارقام گندم چگونه می‌تواند در کاهش خسارت سن گندم در سال بعد مؤثر باشد؟
 (۱) دوره تغذیه حشرات کامل نسل بهاره را کاهش می‌دهد.
 (۲) باعث کاهش تغذیه سن‌های مادر روی بوته‌ها می‌شود.
 (۳) مانع تبدیل پوره‌های سن ۵ نسل بهاره به حشره کامل می‌شود.
 (۴) با افزایش تراکم خوشه مانع استقرار سن گندم روی خوشه می‌شود.
- ۸۸- در مدیریت تلفیقی *Tuta absoluta*، استفاده از کدام روش بیشتر توصیه می‌شود؟
 (۱) تله‌های نوری و فرمونی (۲) سموم حشره‌کش قوی و مؤثر
 (۳) قارچ‌های بیماری‌زای حشرات (۴) زنبورهای پارازیتوئید لارو و شفیره
- ۸۹- خسارت گونه‌های کدام جنس خانواده *Tenthredinidae* به صورت چوب‌خواری روی رز و نسترن دیده می‌شود؟
 (۱) *Arge* (۲) *Caliroa* (۳) *Ardis* (۴) *Rhodites*
- ۹۰- حشرات ماده کدام آفت، تخم‌های خود را روی غلاف‌های نارس سویا قرار می‌دهند و غلاف‌های مورد تغذیه دارای سوراخ‌های گرد و مشخص می‌باشد؟
 (۱) *Homoeosoma nebulella* (۲) *Entomoscellis adonidis*
 (۳) *Phytometra gamma* (۴) *Etiella zinckenella*

- ۹۱- نحوه خسارت *Acythopeus curvirostris* روی گیاهان جالیزی کدام می‌باشد؟
 (۱) تمام محتویات میوه توسط لاروها خورده می‌شود.
 (۲) لاروها از ریشه گیاهان جوان و حشرات کامل از برگ‌ها تغذیه می‌کنند.
 (۳) حشرات کامل از شاخ و برگ، جوانه‌ها و گل‌ها و گاه میوه‌های میزبان تغذیه می‌کنند.
 (۴) حشرات کامل و لاروها از بافت‌های برگ تغذیه می‌کنند و رگبرگ‌ها را باقی می‌گذارند.
- ۹۲- مگس خربزه *Myiopardalis pardalina* از کدام خانواده است و چگونه زمستان‌گذرانی می‌کند؟
 (۱) Agromyziidae - تخم
 (۲) Sarcophagidae - شفیره
 (۳) Agromyziidae - لارو
 (۴) Tephritidae - شفیره
- ۹۳- با کنترل سفید بالک‌ها و جلوگیری از ورود آن‌ها به داخل گل‌خانه‌های خیار، از ورود کدام آفت همراه دیگر نیز ممانعت به عمل می‌آید؟
 (۱) *Aphis gossypii*
 (۲) *Tetranychus urticae*
 (۳) *Frankliniella occidentalis*
 (۴) *Polyphagotarsonemus latus*
- ۹۴- کدام گونه اغلب می‌تواند خسارت برگ‌خواری شدید روی گیاهان خانواده سولاناسه (بادمجانیان) ایجاد کند؟
 (۱) *Agrotis segetum*
 (۲) *Spodoptera exigua*
 (۳) *Heliothis virescens*
 (۴) *Achrota atropos*
- ۹۵- کدام آفات انباری می‌تواند در صنعت پرورش ماهی مورد استفاده قرار گیرد؟
 (۱) *Alphitobius piceus*
 (۲) *Trogoderma granarium*
 (۳) *Tenebrio molitor*
 (۴) *Dermestes maculatus*
- ۹۶- کدام حشره، آفت مهم غلات در انبار به حساب می‌آید که به دانه‌های سالم، خسارت می‌زند؟
 (۱) *Tenebrio molitor*
 (۲) *Tribolium castaneum*
 (۳) *Tenebroides mauritanicus*
 (۴) *Rhyzopertha dominica*
- ۹۷- کدام حشره فقط یک نسل در سال تولید می‌کند؟
 (۱) *Sitophilus oryzae*
 (۲) *Tribolium castaneum*
 (۳) *Bruchus rufimanus*
 (۴) *Rhyzopertha dominica*
- ۹۸- لارو کدام حشره در هنگام تغذیه همیشه در لانه خود می‌ماند؟
 (۱) *Trichophaga tapetzella*
 (۲) *Tinea pellionella*
 (۳) *Sitotroga cerealella*
 (۴) *Tineola biselliella*
- ۹۹- زمستان‌گذرانی زنبور مغز خوار پسته (*Eurytoma plotnikovi*) چگونه است؟
 (۱) لارو در داخل میوه
 (۲) لارو در داخل خاک
 (۳) شفیره در داخل خاک
 (۴) لارو در زیر پوست درختان
- ۱۰۰- در باغات میوه دانه‌دار، در صورت نیاز به کنترل شیمیایی، با کدام آفت باید در ابتدای فصل، موقع باز شدن جوانه‌ها صورت گیرد؟
 (۱) کرم سیب
 (۲) شته سبز سیب
 (۳) لیسه سیب
 (۴) شته مومی سیب
- ۱۰۱- پس از شته سبز انار (*Aphis punicae*)، کدام شته در باغات انار با اهمیت است؟
 (۱) *Aphis gossypii*
 (۲) *Aphis fabae*
 (۳) *Myzus persicae*
 (۴) *Aphis pomi*

۱۰۲- در سپردار واوی پسته، ماده‌های نسل اول از نظر ظاهری چه فرمی دارند و در کدام قسمت درخت مستقر می‌شوند؟

- ۱) دارای سپر زرد و از فرم typical - روی شاخه‌های رشد یافته سال‌های پیش
- ۲) دارای سپر زرد و از فرم typical - روی برگ، میوه و سرشاخه‌های جدید
- ۳) دارای سپر قهوه‌ای و از فرم Pistacicola - روی برگ، میوه و سرشاخه‌های جدید
- ۴) دارای سپر قهوه‌ای و از فرم Pistacicola - روی شاخه‌های رشد یافته سال‌های پیش

۱۰۳- کدام آفت چوب‌خوار، دامنه میزبانی وسیع‌تری نسبت به بقیه دارد؟

- ۱) پروانه فری *Zeuzera pyrina*
- ۲) سر شاخه‌خوار هلو *Anarsia lineatella*
- ۳) پروانه پوست‌خوار *Enarmonia formosana*
- ۴) پروانه زنبور مانند *Synanthedon myopaeformis*

۱۰۴- کدام رقم درختان سیب، نسبت به سپردار واوی حساس‌تر است؟

- ۱) سیب قرمز
- ۲) سیب گلدن
- ۳) سیب مشهدی
- ۴) سیب گلاب

۱۰۵- کدام آفت خرما با فعالیت بر روی خوشه‌ها و مکیدن شیر، سبب تغییر رنگ، ایجاد شکاف، خشک شدن و غبار آلود شدن میوه‌ها می‌شود؟

- ۱) *Parlatoria blanchardi*
- ۲) *Ommatissus binotatus*
- ۳) *Oligonychus afrasiaticus*
- ۴) *Rhynchophorus ferrugineus*

اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی:

۱۰۶- کدام مورد دربارهٔ مواد شیمیایی پیام‌رسان درست است؟

- ۱) بسته به شرایط ممکن است Allomone، Kairomone و Synomone به نفع تولیدکننده یا به نفع دریافت‌کننده باشد.
- ۲) kairomone به نفع دریافت‌کننده، Allomone به نفع تولیدکننده و Synomone به نفع تولیدکننده و دریافت‌کننده است.
- ۳) Kairomone به نفع دریافت‌کننده، Allomone به نفع تولیدکننده و Synomone به ضرر تولیدکننده و دریافت‌کننده است.
- ۴) Allomone به نفع دریافت‌کننده، Kairomone به نفع تولیدکننده و Synomone به نفع تولیدکننده و دریافت‌کننده است.

۱۰۷- کدام مورد دربارهٔ رقابت قطعی درست است؟

- ۱) منبع براساس توانایی افراد تقسیم می‌شود.
- ۲) منبع به شکل دقیق بین افراد تقسیم می‌شود.
- ۳) منبع مورد نیاز، تنها به یکی از رقبای اختصاص دارد.
- ۴) بخش عمده‌ای از منبع مورد نیاز به یکی از رقبای اختصاص دارد.

۱۰۸- کدام مورد دربارهٔ روز - درجه درست‌تر است؟

- (۱) درجه‌ای از دمای روزانه که حشره پس از دریافت آن، تخمک‌گذاری خود را آغاز می‌کند.
- (۲) مقدار گرمای لازم برای یک موجود خونسرد تا از تخم به هر مرحله‌ی نموی دیگری وارد شود.
- (۳) درجه‌ای از دمای روزانه که حشره پس از دریافت آن، فعالیت رشدونموی خود را آغاز می‌کند.
- (۴) مقدار گرمایی که یک موجود خونسرد لازم دارد تا از یک مرحله‌ی نموی به مرحله‌ی نموی دیگر وارد شود.

۱۰۹- مهم‌ترین محدودیت استفاده از گیاهان مقاوم در مدیریت آفات کدام است؟

- (۱) ظهور بیوتیپ‌های جدید آفت
 - (۲) انتخابی بودن علیه آفاتی خاص
 - (۳) اثر منفی روی دشمنان طبیعی
 - (۴) ناسازگاری با سایر روش‌های کنترل
- ۱۱۰- در کاربرد فرمون‌ها در مدیریت آفات، در کدام شیوه کاربرد، میزان فرمون کمتری در هر هکتار نیاز است؟
- (۱) اختلال در جفت‌گیری
 - (۲) کاربرد فرمون‌ها در شکار انبوه
 - (۳) برنامه‌های جذب و کشتن
 - (۴) کاربرد فرمون‌ها در ردیابی و پایش جمعیت

۱۱۱- با کاشت گیاهان متحمل، با تغییر در کدام پارامتر معادله $EIL = \frac{C}{VIDK}$ ، چه تغییری در سطح زیان اقتصادی

(EIL) ایجاد می‌شود؟

- (۱) کاهش D - میزان EIL افزایش می‌یابد.
 - (۲) کاهش I - میزان EIL افزایش می‌یابد.
 - (۳) افزایش D - میزان EIL کاهش می‌یابد.
 - (۴) افزایش I - میزان EIL کاهش می‌یابد.
- ۱۱۲- در کدام مورد، با تعداد نمونه‌برداری کمتر می‌توان با دقت یکسان برای مبارزه یا عدم مبارزه با آفت تصمیم‌گیری کرد؟
- (۱) استفاده از نمونه‌برداری پیاپی
 - (۲) استفاده از برآوردهای نسبی
 - (۳) استفاده از برآوردهای مطلق
 - (۴) استفاده از شاخص‌های جمعیت

۱۱۳- به کدام گروه از آفات، Turgor reducers اطلاق می‌شود؟

- (۱) آفاتی که از شیرۀ گیاهی تغذیه می‌کنند.
 - (۲) آفاتی که باعث کاهش تراکم گیاه در مزرعه می‌شوند.
 - (۳) آفاتی که با تغییر ریخت‌شناسی گیاه، موجب کاهش محصول می‌شوند.
 - (۴) آفاتی که تعادل آب و مواد غذایی بین ریشه و بخش هوایی گیاه را تحت تأثیر قرار می‌دهند.
- ۱۱۴- در طول چرخه زندگی گیاه، کدام مرحله رشدی، EIL پایین‌تری نسبت به مراحل دیگر دارد؟
- (۱) اواخر مرحلهٔ رویشی
 - (۲) رسیدن محصول
 - (۳) گیاهچه
 - (۴) گلدهی

۱۱۵- کدام مورد در تعریف پارازیت درست است؟

- (۱) اندازه بدن بزرگ‌تر از میزبان، یک فرد به‌تنهایی قادر به کشتن میزبان نیست، سیکل زندگی خود را نمی‌تواند در یک میزبان تکمیل کند.
- (۲) اندازه بدن کوچک‌تر از میزبان، یک فرد به‌تنهایی قادر به کشتن میزبان خود است، سیکل زندگی خود را می‌تواند در یک فرد از میزبان تکمیل کند.
- (۳) اندازه بدن هم‌اندازه میزبان، یک فرد به‌تنهایی قادر به کشتن میزبان خود است، سیکل زندگی خود را می‌تواند در یک فرد از میزبان تکمیل کند، در بخشی از سیکل زندگی ممکن است آزادزی باشد.
- (۴) اندازه بدن کوچک‌تر از میزبان، یک فرد به‌تنهایی قادر به کشتن میزبان نیست، سیکل زندگی خود را در یک میزبان تکمیل می‌کند، در بخشی از سیکل زندگی ممکن است آزادزی و غیرپارازیت باشد.

- ۱۱۶- عوامل متعددی در راندمان تور حشره‌گیری مؤثر هستند، با استاندارد کردن تور و روش‌های تورزنی، اثر کدام عامل را می‌توان حذف کرد؟
 (۱) تفاوت راندمان بین افراد نمونه‌بردار
 (۲) تفاوت در واکنش گونه‌های متفاوت حشرات
 (۳) تفاوت راندمان در شکار مراحل مختلف سیکل زندگی
 (۴) تفاوت راندمان در ساعات مختلف روز و فصول مختلف سال
- ۱۱۷- اگر برای تخمین جمعیت، ده هزار فرد علامت‌گذاری شده و در محیط رها شوند و سپس از بین یک صد هزار فرد مجدداً شکار شده تنها ده فرد علامت‌گذاری شده یافت شوند، کدام مورد تخمین جمعیت کل را نشان می‌دهد؟
 (۱) یک میلیون (۲) ده میلیون (۳) یک صد میلیون (۴) یک میلیارد
- ۱۱۸- شمارش و بیان تعداد حشرات به‌ازای هر مترمربع سطح شاخه‌های درختان جنگل، نوعی از کدام مورد می‌باشد؟
 (۱) تخمین جمعیت پایه (۲) تخمین نسبی
 (۳) تخمین خسارت محصول (۴) تخمین شدت جمعیت
- ۱۱۹- کدام حشره‌کش دارای سمیت پایین‌تری برای مهره‌داران می‌باشد؟
 (۱) مالاتیون (۲) دیازینون (۳) تیاکلوپرید (۴) ایندوکساکارب
- ۱۲۰- کدام ترکیب برای کنترل کنه واروآ توصیه می‌شود؟
 (۱) Dichlorvos (۲) Fenprothrin
 (۳) Tau fluvalinate (۴) Aluminum phosphide
- ۱۲۱- در فرمولاسیون آفت‌کش‌ها، به مخلوطی که در آن ذرات جامد آفت‌کش در مایع پخش می‌شود، چه می‌گویند؟
 (۱) امولسیون (۲) سوسپانسیون (۳) آیرسول (۴) محلول
- ۱۲۲- پایداری برای کنترل کدام آفات به‌کار می‌رود؟
 (۱) سفیدک بالک بالغ جالیز، پسیل پسته، سن سبز پسته
 (۲) کرم غوزه پنبه، کرم برگ‌خوار چغندر، کرم میوه‌خوار گوجه‌فرنگی
 (۳) سن پسته، سوسک‌های گرده‌خوار، سوسک سرشاخه‌خوار پسته
 (۴) سوسک کلرادوی سیب‌زمینی، تریپس پیاز، زنجبرک و شته ذرت
- ۱۲۳- امتیاز میکروکپسوله کردن آفت‌کش‌ها کدام مورد می‌باشد؟
 (۱) کاهش سمیت برای زنبور عسل
 (۲) به تأخیر انداختن مقاومت به آفت‌کش‌ها
 (۳) آزادسازی تدریجی و افزایش پایداری آفت‌کش
 (۴) مستقل شدن فعالیت آفت‌کشی مستقل از شرایط جوی
- ۱۲۴- کدام آفت‌کش با دز بالاتری علیه آفات مصرف می‌شود؟
 (۱) Bt (۲) روغن (۳) مالاتیون (۴) پیریمیکارب
- ۱۲۵- تیوسیکلام متعلق به کدام گروه از آفت‌کش‌ها است؟
 (۱) پیرازول (۲) دی‌آمید (۳) تترونیک اسید (۴) نریستوکسین‌ها
- ۱۲۶- کدام حشره‌کش، جزء حشره‌کش‌های با منشأ طبیعی نمی‌باشد؟
 (۱) رایانیا (۲) اسپینوسد (۳) سایرومازین (۴) آپامکتین

۱۲۷- کدام ترکیب برای کنترل کرم میوه‌خوار گوجه‌فرنگی توصیه شده است؟

- (۱) اسپیرودایکلوفن (۲) اسپرومسیفن (۳) اسپروتترامات (۴) اسپینوساد

۱۲۸- استفاده از کدام مورد به‌عنوان ماده مؤثره قرص‌های حشره‌کش‌های برقی به‌علت فشار بخار بالاتر این حشره‌کش متداول‌تر است؟

- (۱) دایکروس (۲) فوزالن (۳) کلریایرِفوس (۴) تریکلرفون

۱۲۹- دو ترکیب اسپینوساد و آورمکتین در کدام مورد مشترک هستند؟

- (۱) هر دو ترکیب خاصیت کنه‌کشی دارند.
 (۲) اثر هر دو روی آفات به‌سرعت نمایان می‌شود.
 (۳) هر دو ترکیب از آفت‌کش‌های بیولوژیکی هستند.
 (۴) هر دو برای پستانداران سمیت حاد بالایی دارند.

۱۳۰- کدام ترکیب کنه‌کش، جزء تنظیم‌کننده‌های رشد می‌باشد؟

- (۱) پروپارزیت (۲) سای هگزاتین (۳) بروموپروپیلات (۴) هگزازی تیازوکس