

کد کنترل

823

A

عصر پنجمینی
۱۳۹۸/۳/۲۳



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 ۱۳۹۸

حشره‌شناسی کشاورزی - کد (۱۳۱۴)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سوال: ۱۳۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	نا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	جانورشناسی	۲۰	۲۱	۵۰
۳	حشره‌شناسی	۲۵	۵۱	۷۵
۴	آفات گیاهی	۳۰	۷۶	۱۰۵
۵	اصول مبارزه و سهمشناختی در آفات گیاهی	۲۵	۱۰۶	۱۳۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جا به تکیه و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نماین اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای این غافر از رفتار می‌شود.

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

اینچنان 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 سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات 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) ingenuous 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) *Heterodera glycines* 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 غیر دائمی و توپر هستند؟

- (۱) گاو (۲) آهو (۳) گوسفند (۴) گوزن

۳۲- تقارن در کدام گروه دوتروستومی، از نوع شعاعی می‌باشد؟

- (۱) شعاعیان (۲) مرجان‌ها (۳) نرم‌تنان (۴) خارپستان

۳۳- حلزون‌های خشکی‌زی جنس‌های *Limax* و *Helix* به کدام راسته از رده شکم‌پایان تعلق دارند؟

- Opisthobranchia (۴) Prosobranchia (۳) Lamellibranchia (۲) Pulmonata (۱)

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 مژوگله

۳۵- کدام تک‌سلولی برای زنان بارداری که در تماس با گربه آلوده می‌باشند، موجب عقب‌ماندگی ذهنی در جنین می‌شود؟

- Plasmodium* (۴) *Sarcocystis* (۳) *Toxoplasma* (۲) *Babesia* (۱)

۳۶- کیست بزرگ و پراز مایع کرم‌های کدو را که در ماهیچه‌های مخطط میزبان (مثلاً خوک) تشکیل می‌شوند، چه می‌نامند؟

- Oncosphere* (۴) *Cysticercus* (۳) *Rostellum* (۲) *Hexacanthe* (۱)

- ۳۷- کدام کرم جدا جنس است؟

- Clonorchis sinensis* (۲) *Taenia saginata* (۱)
Paragonimus westermani (۴) *Schistosoma japonicum* (۳)

- ۳۸- عامل بیماری **Elephantiasis** کدام مورد می‌باشد؟

- Wuchereria bancrofti* (۲) *Trichinella spiralis* (۱)
Enterobius vermicularis (۴) *Ancylostoma duodenale* (۳)

- ۳۹- مرحله لاروی کرم کدوی غیرمسلح به طور معمول در بدن کدام میزبان سپری می‌شود؟

- (۱) گاو (۲) سگ (۳) انسان (۴) خوک

- ۴۰- داشتن لارو تربوکوفور، جدا جنسی بودن و موقتی بودن گونادها از ویژگی‌های کدام رده از کرم‌های حلقوی است؟

- Acanthobdella* (۴) *Oligochaeta* (۳) *Hirudina* (۲) *Polychaeta* (۱)

- ۴۱- کدام مورد در باره میزبان‌های (واسط کلک کوچک کبد) *Dicrocoelium dentriticum* درست است؟

- (۱) حلزون (۲) مورچه (۳) مورچه - حلزون (۴) حلزون - مورچه

- ۴۲- جنس *Trypanosoma* به کدام گروه تعلق دارد؟

- Polymastigines* (۲) *Amoebida* (۱)
Choanoflagelles (۴) *Holomastigines* (۳)

- ۴۳- سیستم دفع ادراری عنکبوت‌ها از کدام نوع است؟

- (۱) غدد سبز (۲) غدد شاخکی (۳) غدد آروارهای مالیپگی (۴) لوله‌های مالیپگی

- ۴۴- در کدام رده از شاخه نرم‌تنان، صدف یک‌تکه و مخروطی شکل بوده و از دو طرف باز است؟

- Bivalvia* (۴) *Polyplacophora* (۳) *Scaphopoda* (۲) *Aplacophora* (۱)

- ۴۵- در کدام گروه جانوری، بندبند بودن بدن غیرواقعی محسوب می‌شود؟

- Chordata* (۴) *Arthropoda* (۳) *Cestoda* (۲) *Annelida* (۱)

- ۴۶- کدام انگل، درون ماهیچه‌ها و سیستم عضلانی تشکیل کیست می‌دهد؟

- (۱) کرم فیلاریا (۲) کرم سنجاقی (کرمک)
(۳) کرم آسکاریس

- ۴۷- کدام بیماری توسط جوندگان منتقل می‌شود؟

- Whuchereriasis* (۲) *Rabies* (۱)

- Elephantiasis* (۴) *Amoebiosis* (۳)

- ۴۸- در کدام گروه از پستانداران، دندان‌های پیش وجود ندارد و به جای 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؟

- Apicomplexa* (۲) *Myxozoma* (۱)

- Sarcomastigophora* (۴) *Ciliophora* (۳)

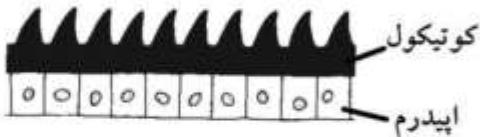
- ۵۰- در کدام شاخه از بی‌مهرگان، سلوم وجود ندارد و فضای داخلی بدن از بافت پارانشیمی سستی به نام مزانشیم پر شده است؟

- Echinodermata* (۲) *Annelida* (۱)

- Nemathelminthes* (۴) *Platyhelminthes* (۳)

حشره‌شناسی:

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



Seta (۱)

Spine (۲)

Acanthae (۳)

Macrotrichia (۴)

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

(۱) اجسام آلاتا

(۲) غدد پیش قفس سینه

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

Holotype (۴)

Genotype (۳)

Paratype (۲)

Ecotype (۱)

-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 رشد و نمو ثابت می‌باشد.

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

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

Collembola (۴)

Orthoptera (۳)

Hemiptera (۲)

Odonata (۱)

-۵۶- کدام مورد وظیفه Fontanelle در موریانه‌ها است؟

(۱) هضم سلولز

(۲) تروفالاکسی

(۳) نقش دفاعی

(۴) جفت‌گیری

-۵۷- در حشرات کامل خانواده‌های Grylloidalidae .Gyrinidae .Tenebrionidae .Blattidae و Setaceous معمولاً به ترتیب از راست به چپ، از کدام نوع هستند؟

(۱) Fossilial و Natatorial .Cursorial .Gressorial

(۲) Fossilial و Cursorial .Gressorial .Natatorial

(۳) Natatorial و Gressorial .Cursorial .Fossilial

(۴) Fossilial 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 به سمت انتهای شاخک به تدریج از ضخامت بندها کاسته می‌شود.

-۵۹- کدام مورد درباره **Mesonotum** درست است؟

(۱) Alinotum بخش جلویی Mesonotum و در بردارنده بال‌ها است.

(۲) Postnotum بخش عقبی Mesonotum و در بردارنده فرآگمای 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 Mesonotum و Prescutum تقسیم می‌شود.

-۶۰- کدام مورد درباره قطعات دهانی حشرات درست می‌باشد؟

(۱) قطعات دهانی شش‌های مکنده دارای یک استایلت مشتق شده از ابی‌فارنیکس است.

(۲) قطعات دهانی پشه‌های ماده خون‌خوار دارای چهار استایلت حاصل از آرواره‌های بالا و پایین است.

(۳) قطعات دهانی در تربپس‌ها 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، بzacی و لب پایین است.

-۶۱- کدام مورد، تفاوت پوره حشرات راسته **Ephemeroptera** و **Plecoptera** است؟

(۱) پوره در Plecoptera دارای یک ناخن و در Ephemeroptera 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 یوست به سمت داخل و یا آپودم تشکیل می‌شود؟

circumantennal (۴) postoccipital (۳) subgenal (۲) epistomal (۱)

-۶۳- کدام مورد معروف **Bucculae** است؟

(۱) جزئی از قطعات دهانی در Hemiptera

(۴) جزئی از دستگاه گوارش در Coleoptera

-۶۴- کدام شیوه تولید مثلی در حشرات، یک شیوه‌ی غیرجنسی محسوب می‌شود؟

Parthenogenesis (۲) Polyembryony (۱)

Hermaphroditism (۴) Paedogenesis (۳)

-۶۵- نحوه تولید صدا در زنجره‌های خانواده **Cicadidae** چگونه است؟

(۱) با مالش پاهای به بال جلو

(۲) با مالش بال‌ها به بال جلو

(۳) توسط Tymbal

(۴) توسط Tympanum

-۶۶- نوتنی (Neoteny) چیست و در کدام حشرات مشاهده می‌شود؟

(۱) نوعی تولیدمثل غیرجنسی - موریانه‌ها

(۲) نوعی تولیدمثل جنسی - لارو برخی دوبالان

(۳) نوعی تولیدمثل غیرجنسی - برخی از بال‌غشائیان

(۴) نوعی تولیدمثل جنسی - افراد ماده شپشک‌های گیاهی

-۶۷- کدامیک از قطعات دهانی پروانه‌ها به خوبی رشد کرده‌اند؟

Mandible (۴) Hypopharynx (۳) Labial palp (۲) Labrum (۱)

- ۶۸- کدام مورد معروف **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 بالاخانواده، رگبندی بال تحلیل رفته است؟

Ichneumonoidea (۴)	Apoidea (۳)	Sphecoidea (۲)	Chalcidoidea (۱)
Strepsiptera (۴)	Psocoptera (۳)	Blattaria (۲)	Orthoptera (۱)
Isoptera (۴)	Odonata (۳)	Strepsiptera (۲)	Neuroptera (۱)
Megaloptera (۴)	Neuroptera (۳)	Raphidioptera (۲)	Zygoptera (۱)
Mantodea (۴)	Plecoptera (۳)	Mecoptera (۲)	Odonata (۱)
Archaeognata (۴)	Protura (۵)	Zygentoma (۲)	Diplura (۱)
Belostomatidae (۴)	Notonectidae (۳)	Corixidae (۲)	Nepidae (۱)

آفات گیاهی:

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

- ۱) سبز گندم
- ۲) معمولی گندم
- ۳) روسي گندم

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

- ۱) دو نسل - لارو داخل خاک کنار ریشه
- ۲) یک نسل - لارو داخل خاک

- ۳) دو نسل - لارو در محل ساقه یا طوقه گندم

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

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Batrachedra amydraula (۲) | Rhynchophorus ferrugineus (۱) |
|---------------------------|-------------------------------|

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Oryctes elegans (۴) | Arenipses sabella (۳) |
|---------------------|-----------------------|

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

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| Recurvaria pistacicola (۲) | Kermania pistaciella (۱) |
|----------------------------|--------------------------|

- | | |
|----------------------|------------------------|
| Stigmella promia (۴) | Arimania comaroffi (۳) |
|----------------------|------------------------|

- ۸۰ لاروهای گونه‌های جنس **Melolontha** در باغات میوه، سردسیری، اغلب چگونه خسارت می‌زنند؟
- (۱) تغذیه‌از برگ
 - (۲) تغذیه‌از گل و گرده
 - (۳) تغذیه‌از ریشه و طوقه
 - (۴) تغذیه‌از چوب شاخه و تنه
- ۸۱ کدام عامل بیولوژیک، پارازیتوئید موثر تخم کرم ساقه‌خوار برنج در مزارع برنج نوار ساحلی دریای خزر می‌باشد؟
- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Platytenomus hylas</i> (۲) | <i>Assolcus semistriatus</i> (۱) |
| <i>Trichogramma brassicae</i> (۴) | <i>Apunteles glomeratus</i> (۳) |
- ۸۲ شبپره تک نقطه‌ای 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؟
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Habrobracon hebetor</i> (۲) | <i>Platytenomus hylas</i> (۱) |
| <i>Habrobracon pintoi</i> (۴) | <i>Trichogramma brassicae</i> (۳) |
- ۸۴ نحوه تخم‌ریزی و محل آن در مگس گلنگ (*Acanthiophilus helianthi*) به کدام صورت است؟
- (۱) انفرادی روی ساقه و برگ‌ها
 - (۲) گروهی روی طوقه
 - (۳) گروهی در داخل خاک اطراف بوته
 - (۴) گروهی یا دسته‌ای در برگ‌چهای اطراف طبق
- ۸۵ سرخرطومی‌های کدام جنس، اغلب آفات تخدمان و بذرهای نرم گیاهان علوفه‌ای می‌باشند؟
- | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| <i>Lixus</i> (۴) | <i>Hypera</i> (۳) | <i>Apion</i> (۲) | <i>Sitona</i> (۱) |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
- ۸۶ دامنه تغذیه‌ای یا میزبانی سن گندم چگونه می‌باشد؟
- (۱) منوفاز - فقط از گندم
 - (۲) الیگوفاز - برخی گیاهان گرامینه یک‌ساله
 - (۳) پلی‌فاز - 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 موثر باشد؟
- (۱) دوره تغذیه حشرات کامل نسل بهاره را کاهش می‌دهد.
 - (۲) باعث کاهش تغذیه سن‌های مادر روی بوتهای می‌شود.
 - (۳) مانع تبدیل پوره‌های سن ۵ نسل بهاره به حشره کامل می‌شود.
 - (۴) با افزایش تراکم خوش مانع استقرار سن گندم روی خوش می‌شود.
- ۸۸ در مدیریت تلفیقی *Tuta absoluta*. استفاده‌از 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؟
- | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------|-----------------|
| <i>Rhodites</i> (۴) | <i>Ardis</i> (۳) | <i>Calirooa</i> (۲) | <i>Argo</i> (۱) |
|---------------------|------------------|---------------------|-----------------|
- ۹۰ حشرات ماده کدام آفت، تخم‌های خود را روی غلافهای نارس سویا قرار می‌دهند و غلافهای مورد تغذیه دارای سوراخ‌های گرد و مشخص می‌باشد؟
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| <i>Entomoscellis adonidis</i> (۲) | <i>Homoeosoma nebulella</i> (۱) |
| <i>Etiella zinckenella</i> (۴) | <i>Phytometra gamma</i> (۳) |

- 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 زمستان گذرانی می‌کند؟
- (۱) Agromyziidae - تخم
 - (۲) Sarcophagidae - شفیره
 - (۳) Tephritidae - شفیره
 - (۴) Agromyziidae - لارو
- ۹۳- با کنترل سفید بالک‌ها و جلوگیری از ورود آن‌ها به داخل گل خانه‌های خیار، از ورود کدام آفت همراه دیگر نیز ممانعت به عمل می‌آید؟
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Tetranychus urticae</i> (۲) | <i>Aphis gossypii</i> (۱) |
| <i>Polyphagotarsonemus latus</i> (۴) | <i>Frankliniella occidentalis</i> (۳) |
- ۹۴- کدام گونه اغلب می‌تواند خسارت برگ‌خواری شدید روی گیاهان خانواده سولانا سه (بادمجانیان) ایجاد کند؟
- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| <i>Spodoptera exigua</i> (۲) | <i>Agrotis segetum</i> (۱) |
| <i>Achrontia atropos</i> (۴) | <i>Heliothis viriplaca</i> (۳) |
- ۹۵- کدام آفات انباری می‌تواند در صنعت پرورش ماهی مورد استفاده قرار گیرد؟
- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <i>Trogoderma granarium</i> (۲) | <i>Alphitobius piceus</i> (۱) |
| <i>Dermestes maculatus</i> (۴) | <i>Tenebrio molitor</i> (۳) |
- ۹۶- کدام حشره، آفت مهم غلات در انبار به حساب می‌آید که به دانه‌های سالم، خسارت می‌زند؟
- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Tribolium castaneum</i> (۲) | <i>Tenebrio molitor</i> (۱) |
| <i>Rhyzopertha dominica</i> (۴) | <i>Tenebroides mauritanicus</i> (۳) |
- ۹۷- کدام حشره فقط یک نسل در سال تولید می‌کند؟
- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| <i>Tribolium castaneum</i> (۲) | <i>Sitophilus oryzae</i> (۱) |
| <i>Rhyzopertha dominica</i> (۴) | <i>Bruchus rufimanus</i> (۳) |
- ۹۸- لارو کدام حشره در هنگام تغذیه همیشه در لانه خود می‌ماند؟
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Tinea pellionella</i> (۲) | <i>Trichophaga tapetzella</i> (۱) |
| <i>Tineola biselliella</i> (۴) | <i>Sitotroga cerealella</i> (۳) |
- ۹۹- زمستان گذرانی زنبور مغزخوار پسته (*Eurytoma plotnikovi*) چگونه است؟
- (۱) لارو در داخل میوه
 - (۲) لارو در داخل خاک
 - (۳) شفیره در داخل خاک
- 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) پس از شته سبز انار | (۱) کدام شته در باغات انار با اهمیت است؟ | |
| <i>Aphis fabae</i> (۲) | <i>Aphis gossypii</i> (۱) | |
| <i>Aphis pomi</i> (۴) | <i>Myzus persicae</i> (۳) | |

- 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 رشدیافته 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 رشدیافته سال‌های پیش

- ۱۰۳ - کدام آفت چوب‌خوار، دامنه میزبانی وسیع‌تری نسبت‌به 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، نسبت‌به سپردار واوی حساس‌تر است؟

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

- ۱۰۵ - کدام آفت خرما با فعالیت بر روی خوشها و مکیدن شیره، سبب تغییر رنگ، ایجاد شکاف، خشک شدن و غبارآلود شدن میوه‌ها می‌شود؟

Ommatissus binotatus (۲)

Parlatoria blanchardi (۱)

Rhynchophorus ferrugineus (۴)

Oligonychus afrasiaticus (۳)

اصول مبارزه و سم‌شناسی در آفات گیاهی:

- ۱۰۶ - کدام مورد درباره مواد شیمیایی بیامرسان درست است؟

۱) بسته‌به شرایط ممکن است Allomone ، Kairomone و Synomone به نفع تولیدکننده یا به نفع دریافت‌کننده باشد.

۲) به نفع دریافت‌کننده، Kairomone به نفع تولیدکننده و Synomone به نفع تولیدکننده دریافت‌کننده است.

۳) به نفع دریافت‌کننده، Allomone به نفع تولیدکننده و Synomone به ضرر تولیدکننده دریافت‌کننده است.

۴) به نفع دریافت‌کننده، Kairomone به نفع تولیدکننده و Synomone به نفع تولیدکننده دریافت‌کننده است.

- ۱۰۷ - کدام مورد درباره 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 رقبا اختصاص دارد.

۴) بخش عمده‌ای از منبع مورد نیاز به یکی از رقبا اختصاص دارد.

- ۱۰۸ - کدام مورد درباره روز - درجه درست تر 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 مرحله نموی دیگری وارد شود.
- (۳) درجهای از دمای روزانه که حشره پس از دریافت آن، فعالیت رشدونومی خود را آغاز می‌کند.
- (۴) مقدار گرمایی که یک موجود خونسرد لازم دارد تا از یک مرحله نموی به مرحله نموی دیگر وارد شود.

- ۱۰۹ - مهم‌ترین محدودیت استفاده‌از 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 هو 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) استفاده‌از نمونه‌برداری پیاپی
- (۲) استفاده‌از برآوردهای نسبی
- (۳) استفاده‌از برآوردهای مطلق
- (۴) استفاده‌از شاخص‌های جمعیت

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

- (۱) آفاتی که از شیره 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 نسبت‌به مراحل دیگر دارد؟

- (۱) اواخر مرحله رویشی
- (۲) رسیدن محصول
- (۳) گیاهچه
- (۴) گلدهی

- ۱۱۵ - کدام مورد در تعریف پارازیت درست است؟

(۱) اندازه بدن بزرگ‌تر از میزبان، یک فرد به‌نهایی قادر به کشتن میزبان نیست، سیکل زندگی خود را نمی‌تواند در یک میزبان تکمیل کند.

(۲) اندازه بدن کوچک‌تر از میزبان، یک فرد به‌نهایی 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 به‌نهایی 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 آزادی باشد.

(۴) اندازه بدن کوچک‌تر از میزبان، یک فرد به‌نهایی قادر به کشتن میزبان نیست، سیکل زندگی خود را در یک میزبان تکمیل می‌کند، در بخشی از سیکل زندگی ممکن است آزادی 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 مختلف حشرات

(۳) تفاوت راندمان در شکار مراحل مختلف سیکل زندگی

(۴) تفاوت راندمان در ساعت 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 خسارت محصول

(۳) تخمین شدت جمعیت

(۴) کدام حشره‌کش دارای سمیت پایین‌تری برای مهره‌داران می‌باشد؟

(۱) ملاتیون (۲) دیازینون (۳) تیاکلوفید (۴) ایندوکساقارب

Fenpropathrin (۲)

Aluminum phosphide (۴)

Dichlorvos (۱)

Tau fluvalinate (۳)

۱۲۱- در فرمولاسیون آفت‌کش‌ها، به مخلوطی که در آن ذرات جامد آفت‌کش در مایع پخش می‌شود، چه می‌گویند؟

(۱) امولسیون (۲) سوسپانسیون (۳) ایرسول (۴) محلول

۱۲۲- پایریدالیل برای کنترل کدام آفات به کار می‌رود؟

(۱) سفیدک بالک بالغ جالیز، پسیل پسته، سن سبز پسته

(۲) کرم غوزه پنبه، کرم برگ خوار چغندر، کرم میوه‌خوار گوجه‌فرنگی

(۳) سن پسته، سوسک‌های گرده‌خوار، سوسک سرشاخه‌خوار پسته

(۴) سوسک کلرادوی سیب‌زمینی، تربیس پیاز، زنجرک 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) ملاتیون (۴) پیریمیکارب

۱۲۵- تیوسیکلام متعلق به کدام گروه از آفت‌کش‌ها است؟

(۱) پیرازول (۲) دی‌آمید (۳) ترونیک اسید

(۴) نریستوکسین‌ها

۱۲۶- کدام حشره‌کش، جزء حشره‌کش‌های با منشأ طبیعی نمی‌باشد؟

(۱) رایانیا (۲) اسپینوسد (۳) سایرومازین

(۴) آبامکتین

- ۱۲۷- کدام ترکیب برای کنترل کرم میوه‌خوار گوجه‌فرنگی توصیه شده است؟
۱) اسپیرودایکلوفن ۲) اسپیرومسیفن ۳) اسپیروترامات ۴) اسپینوساد
- ۱۲۸- استفاده‌از کدام مورد به عنوان ماده مؤثرة قرص‌های حشره‌کش‌های برقی به علت فشار بخار بالاتر این حشره‌کش متداول‌تر است؟
۱) دایکلروس ۲) فوزالن ۳) کلرپایریفوس ۴) تریکلروفون
- ۱۲۹- دو ترکیب اسپینوساد و آورمکتین در کدام مورد مشترک هستند؟
۱) هر دو ترکیب خاصیت کنه‌کشی دارند. ۲) اثر هر دو روی آفات به سرعت 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) برومپروپیلات ۴) هگزی تیازوکس