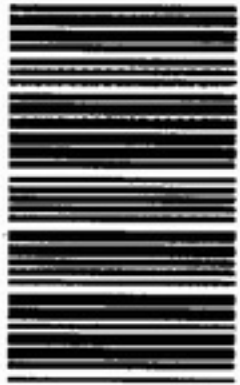


337

C



337C

نام
نام خانوادگی
محل امضاء

صبح پنجشنبه
۹۰/۱۱/۲۷



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

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۱

مهندسی کشاورزی (شناسایی و مبارزه با علف های هرز) - کد ۱۳۲۶

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|--|------------|----------|----------|
| ۱ | زبان عمومی و تخصصی | ۳۰ | ۱ | ۳۰ |
| ۲ | اصول زراعت | ۳۰ | ۳۱ | ۶۰ |
| ۳ | اصول باغبانی | ۳۰ | ۶۱ | ۹۰ |
| ۴ | اصول مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی | ۳۰ | ۹۱ | ۱۲۰ |
| ۵ | علف های هرز و کنترل آنها | ۳۰ | ۱۲۱ | ۱۵۰ |
| ۶ | گیاهشناسی | ۳۰ | ۱۵۱ | ۱۸۰ |

بهمن ماه سال ۱۳۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

PART A: Vocabulary

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

- 1- Ancient alchemists believed that it was possible to lead into gold.
1) mingle 2) direct 3) transfer 4) transmute
- 2- Dan always beats me at chess because he develops such an game plan that I can never predict his next move.
1) eventual 2) ambiguous 3) elaborate 4) objective
- 3- His election as President represented the of his career.
1) summit 2) motivation 3) triangle 4) periphery
- 4- She found the job frustrating, and felt she wasn't anything there.
1) flourishing 2) accomplishing 3) evolving 4) satisfying
- 5- Britain's over its colonies was threatened once nationalist sentiment began to spread around the world.
1) hegemony 2) preference 3) compromise 4) independence
- 6- He all of his success to his mother's undying encouragement.
1) interprets 2) converts 3) attributes 4) results
- 7- You can the flavor of most dishes with the careful use of herbs.
1) initiate 2) impress 3) precede 4) enhance
- 8- The pirate Blackbeard had a reputation for being a harsh, man.
1) reliable 2) ruthless 3) perpetual 4) prevalent
- 9- Being a direct relative of the deceased, her claim to the estate was
1) prominent 2) profound 3) legitimate 4) reckless
- 10- There are more than thirty species of rattlesnakes, varying in length from 20 inches to six feet and also varying in of venom.
1) domination 2) detection 3) conquest 4) toxicity

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.

Football is (11) ball game in the world and the most popular as a spectator sport. The simplicity of the rules and the fact that it can be played practically everywhere (12) to this popularity. It is played on all continents and in more than 200 countries. At the 2000 census (13) by the world governing body, the Federation Internationale de Football Association (FIFA), (14) some 30 million registered players at all levels. In addition, there are (15) casual players involved in pickup games in streets, on parking lots, on school playgrounds, in parks, and even, as in Brazil, on beaches.

- 11- 1) played the most widely 2) the most widely played
3) played most widely 4) the widely most played
- 12- 1) has contributed 2) will be contributing
3) had contributed 4) will have contributed
- 13- 1) to be taken 2) was taken 3) that taken 4) taken
- 14- 1) which were 2) there were 3) they were 4) were
- 15- 1) many millions 2) many of millions
3) many millions of 4) many million

Part C. Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and choose the best choice (1), (2), (3) or (4). Then mark it on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Trifolium repens, the white clover, is a species of clover native to Europe, North Africa, and West Asia, where it has been widely used as a pasture crop. White clover grows among turfgrass, crops, and in a large number of other landscapes. It is also found in a limited range of different field type environments. White clover can tolerate close mowing, and can grow on many different types and pHs of soil, but prefers clay. It is considered to be a beneficial component of natural or organic lawn care due to its ability to fix nitrogen and out-compete lawn weeds. Natural nitrogen fixing reduces leaching from the soil and can reduce the incidence of some lawn diseases that are enhanced by the availability of synthetic fertilizer. Besides making an excellent forage crop for livestock, clovers are a valuable survival food: they are high in proteins, widespread, and abundant. The fresh plants have been used for centuries as additives to salads and other meals consisting of leafy vegetables. They are not easy for humans to digest raw, however, but this is easily fixed by boiling the harvested plants for 5–10 minutes. Dried flowerheads and seedpods can also be ground up into a nutritious flour and mixed with other foods, or can be steeped into a tisane. White clover flour is sometimes sprinkled onto cooked foods such as boiled rice. When used in soups, the leaves are often harvested before the plant flowers. The roots are also edible, although they are most often cooked firsthand.

- 16- The passage best mentions that -----.
- 1) trifolium repens grows best in clay soils
 - 2) European clover species are used as pasture crops
 - 3) trifolium repens' main habitat is inside turfgrass
 - 4) field type environments can be very different
- 17- It is stated in the passage that -----.
- 1) leafy vegetables are common additives to salads
 - 2) nitrogen fixing can kill many lawn weeds
 - 3) synthetic fertilizers increase lawn diseases
 - 4) natural lawn has the ability to fix nitrogen
- 18- The passage points to the fact that -----.
- 1) leaching slows down natural nitrogen fixing
 - 2) forage crops are usually high in proteins
 - 3) the leaves of the white clover
 - 4) the white clover should not be eaten raw
- 19- We may understand from the passage that the white clover -----.
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) cannot be easily crushed | 2) turn into a powder in dried |
| 3) has medicinal properties | 4) has edible roots and leaves |
- 20- The word 'steep' in the passage (underlined) is best related to (a) -----.
- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1) powder | 2) liquid | 3) flower | 4) cream |
|-----------|-----------|-----------|----------|

PASSAGE 2:

Pendimethalin is an herbicide used in premergence and postmergence applications to control annual grasses and certain broadleaf weeds. It inhibits cell division and cell elongation. Pendimethalin protects crops like wheat, corn, soybeans potatoes, cabbage, peas, carrots and asparagus. It is used to control annual grasses and certain broadleaf weeds which interfere with growth, development, yield and quality of agricultural and horticultural crops by competing on nutrients, water and light. In areas where weed infestation is particularly high, yield losses can render wheat production economically unviable. In addition to wheat, a large number of crops are grown in Europe that are a relatively small percentage of total agricultural output. Herbicide options are limited for these minor crops, with few effective herbicides available in the vegetable sector. Long-term field studies performed in Germany by governmental research and advisory institutes together with farmers rank Pendimethalin as an efficient herbicide to control blackgrass, regarding to weed control efficacy, crop yield, treatment costs and environmental impact. Pendimethalin inhibits root and shoot growth. It controls the weed population and prevents weeds from emerging, particularly during the crucial development phase of the crop. In the HRAC classification of herbicides according their mode of action, pendimethalin is listed in group K1. Herbicide resistance typically increases production costs and limits options for herbicide selection, cultivations and rotations. Up to now Pendimethalin does not show resistance. It is not cross-resistant with other grass weed herbicides. This means that Pendimethalin supports the effects of other supplementary grass weed herbicides that use a different mode of action.

- 21- **It is stated in the passage that pendimethalin -----.**
 1) controls annual grasses acting like certain broadleaf weeds
 2) and herbicides can inhibit cell division and cell elongation
 3) can be applied both before and after the weeds' appearance
 4) best protects wheat, corn, soybeans potatoes and cabbage
- 22- **The passage mentions that -----.**
 1) pendimethalin stops weeds in their crucial development phase
 2) yield losses for wheat lead to a particularly high weed infestation
 3) pendimethalin does not work ceratin crops of the wheat family
 4) yield and quality of crops depends on nutrients, water and light
- 23- **The passage points to the fact that in Europe -----.**
 1) a small percentage of total agricultural output is given to a few crops
 2) there are not many effective herbicides available in the vegetable sector
 3) herbicide treatment costs for crops are among the highest in the world
 4) Germany has some of the most advanced research and advisory institutes
- 24- **According to the passage, pendimethalin -----.**
 1) with other grass weed herbicides are not cross-resistant
 2) increases production costs and limits options for herbicide selection
 3) is classified as a HRAC herbicides in terms of its strength
 4) can be used along with other herbicides with no trouble
- 25- **The word 'unviable' in the passage (underlined) best means NOT -----.**
 1) 'profitable' 2) 'usable' 3) 'economical' 4) 'practical'

PASSAGE 3:

Sumac is any one of approximately 250 species of flowering plants in the genus *Rhus* and related genera, in the family Anacardiaceae. Sumacs grow in subtropical and temperate regions throughout the world, especially in Africa and North America. Sumacs are shrubs and small trees that can reach a height of 1–10 metres. The leaves are spirally arranged; they are usually pinnately compound, though some species have trifoliate or simple leaves. The flowers are in dense panicles or spikes 5–30 cm long, each flower very small, greenish, creamy white or red, with five petals. The fruits form dense clusters of reddish drupes called sumac bobs. The dried drupes of some species are ground to produce a tangy purple spice. Sumacs propagate both by seed (spread by birds and other animals through their droppings), and by new shoots from rhizomes, forming large clonal colonies. The fruits (drupes) of the genus *Rhus* are ground into a deep-red or purple powder used as a spice in Middle Eastern cuisine to add a lemony taste to salads or meat. Some species of sumac are grown for ornament, either as the wild types or as cultivars. The leaves of certain sumacs yield tannin (mostly pyrogallol-type), a substance used in vegetable tanning. Notable sources include the leaves of *R. coriaria*, Chinese gall on *R. chinensis*, and wood and roots of *R. pentaphylla*. Leather tanned with sumac is flexible, light in weight, and light in color. Sumac was used as a treatment for half a dozen different ailments in medieval medicine, primarily in Islamic countries. An 11th-century shipwreck off the coast of Rhodes, excavated by archeologists in the 1970s, contained commercial quantities of sumac drupes. These could have been intended for use as medicine, or as a culinary spice, or as a dye.

- 26- The passage mentions that -----.
- 1) shrubs and small trees can reach a height of 1–10 metres
 - 2) sumac leaves often grow in feathery combinations
 - 3) the flowers of sumac form pinnately compounds
 - 4) genus *Rhus* has about 250 species of flowering plants
- 27- It is stated in the passage that -----.
- 1) sumac is used in processing and finishing leather
 - 2) shoots from sumac rhizomes develop from droppings
 - 3) large clonal colonies are propagated by seed
 - 4) tangy purple spices are regarded as sumac bobs
- 28- The passage points to the fact that -----.
- 1) most illnesses were treated with sumac in Islamic countries
 - 2) spices in Middle Eastern cuisine add a lemony taste to meat
 - 3) sumac was planted off the coast of Rhodes in ancient times
 - 4) the length of sumac flower clusters is more than their width
- 29- We may understand from the passage that -----.
- 1) wild ornamental species of sumac are used in tanning
 - 2) Chinese gall on *R. chinensis* is a variety of *R. pentaphylla*
 - 3) sumac used to be quite popular for its colour qualities
 - 4) sumacs yields are formed as pyrogallol-type tannin
- 30- Which of the following characteristics does NOT describe a 'drupe' (mentioned in the passage, underlined)?
- 1) It has an external double-layered seed.
 - 2) It is fleshy.
 - 3) It has an outer skin.
 - 4) It has a central stone enclosing its seed.

- ۳۱- راندمان مصرف آب و نیاز آبی رابطه دارند.
(۱) مستقیم (۲) متقابل (۳) معکوس (۴) موازی
- ۳۲- برای اندازه گیری درجه روز رشد کدام یک از فرمول های زیر صحیح می باشد؟
(۱) $\frac{\text{دمای پایه گیاهی} + \text{دمای کمینه} + \text{دمای بیشینه}}{۲}$
(۲) $\frac{\text{دمای پایه گیاهی} + \text{دمای کمینه} - \text{دمای بیشینه}}{۲}$
(۳) $\frac{\text{دمای پایه گیاهی} - \text{دمای کمینه} + \text{دمای بیشینه}}{۲}$
(۴) $\frac{\text{دمای پایه گیاهی} - \text{دمای کمینه} - \text{دمای بیشینه}}{۲}$
- ۳۳- در سیستم زراعت حفاظتی (شخم گاهشی) می شود.
(۱) علف های هرز عمدتاً با علف کش و مالچ کنترل
(۲) افزایش عملیات خاک ورزی باعث بهبود تهویه خاک
(۳) تولید بیشتر باعث جبران عملیات تهیه بستر بذر
(۴) کاهش عملیات خاک ورزی باعث بهبود دانه بندی خاک
- ۳۴- جدا سازی و بوجاری بذر کدام یک از علف های هرز زیر به دلیل مشابهت با بذر لگوم های ریز دانه بسیار مشکل می باشد؟
(۱) پنیرک (۲) سس (۳) پیچک صحرایی (۴) یولاف وحشی
- ۳۵- براساس دمای پایه مناسب جوانه زنی، امکان کاشت زودتر کدام گیاه در اول بهار وجود دارد؟
(۱) نخود (۲) کنجد (۳) سویا (۴) برنج
- ۳۶- عملیات سرزنی Detopping و برگ کنی Defoliation به ترتیب قبل از برداشت کدام یک از گیاهان زراعی زیر انجام می شود؟
(۱) کلزا - سویا (۲) نیشکر - ذرت (۳) نیشکر - پنبه (۴) سیب زمینی - سورگوم
- ۳۷- بهترین رفتار با زمین در حالت آیش در شرایط کشت آبی کدام است؟
(۱) بدون کلوخه - عدم وجود بقایای گیاهی - مبارزه شیمیایی با علف های هرز
(۲) کلوخه های درشت در سطح خاک - وجود بقایای گیاهی - عدم مبارزه با علف های هرز
(۳) بدون کلوخه - عدم وجود بقایای گیاهی - مبارزه مکانیکی با علف های هرز
(۴) کلوخه های درشت در سطح خاک - وجود بقایای گیاهی - مبارزه با علف های هرز با استفاده از علف کش ها
- ۳۸- چرا مقدار زیست توده (بیومس) تولیدی در ذرت علوفه ای بیشتر از اسپرس می باشد؟
(۱) ذرت C_۴ و اسپرس C_۳ می باشد.
(۲) ذرت C_۴ و اسپرس C_۳ می باشد.
(۳) ذرت تک لپه و اسپرس دولپه می باشد.
(۴) ذرت سه نوع ریشه دارد و اسپرس یک نوع
- ۳۹- کیفیت کدام گیاه در اثر سرما بیشتر کاهش پیدا می کند؟
(۱) ذرت (۲) یونجه (۳) شبدر (۴) سورگوم
- ۴۰- منظور از «تهیه زیستی» زمین برای کاشت چیست؟
(۱) کاربرد کودهای زیستی به منظور حاصلخیزی خاک همزمان با تهیه زمین
(۲) از بین بردن علف های هرز هم خانواده گیاه زراعی کاشته شده از راه کنترل زیستی
(۳) کاربرد آفت کش های زیستی به جای آفت کش های شیمیایی همزمان با تهیه زمین
(۴) از بین بردن موجودات زنده نامطلوب خاک در زمان مناسب و افزودن موجودات زنده مفید به خاک همزمان با کاشت بذر
- ۴۱- منظور از شخم کلسی چیست و زمان انجام آن در مناطق خیلی سرد کدام است؟
(۱) عملیات زیر خاک کردن بقایای گیاه زراعی برداشت شده - پایان بهار
(۲) عملیات خاک ورزی به منظور کنترل مکانیکی علف های هرز - اوایل زمستان
(۳) عملیات خاک ورزی توسط گاو آهن قلمی در بقایای گیاهی گیاه برداشت شده - اوایل بهار
(۴) عملیات خاک ورزی به منظور آماده کردن خاک برای کاشت در فصل های زراعی بعد - پایان تابستان
- ۴۲- در جوانه زنی بذر گیاهان، ریشه چه و ساقه چه:
(۱) هر دو از طویل شدن محور روی لپه بوجود می آیند.
(۲) هر دو از طویل شدن محور زیر لپه بوجود می آیند.
(۳) بترتیب در اثر طویل شدن محور زیر لپه و محور روی لپه بوجود می آیند.
(۴) بترتیب در اثر طویل شدن محور روی لپه و محور زیر لپه بوجود می آیند.
- ۴۳- افزایش قابلیت زمستان گذرانی یونجه همیستگی با میزان ذخایر کربوهیدرات های دارد.
(۱) مثبت - ساختمانی در طوقه و ریشه (۲) مثبت - غیر ساختمانی در طوقه و ریشه
(۳) منفی - غیر ساختمانی در طوقه و ریشه (۴) منفی - غیر ساختمانی در ساقه و ریشه

- ۴۴- بانک بذر خاک عبارت است از:
 (۱) بذرهای جوانه نزده در خاک
 (۲) بذرهای سنبل شده در فصل رشد
 (۳) بذرهای جوانه نزده و زنده خاک
 (۴) کلبه بذرهای زنده و مرده موجود در خاک
- ۴۵- علت مرگ و میر گیاهان بر اثر علف کش های روغنی چیست؟
 (۱) انسداد روزه ها
 (۲) تجزیه دیواره سلولی
 (۳) از بین رفتن کلروفیل
 (۴) تخریب پروتوپلاسم سلولی
- ۴۶- گیاهان علوفه ای خانواده بقولات را در چه زمان برای عملیات سیلو کردن برداشت می کنند؟
 (۱) پیش از گل دهی
 (۲) در پایان گل دهی
 (۳) مراحل اولیه گل دهی
 (۴) هنگام شیری بودن دانه ها
- ۴۷- نتیجه زیاد شدن مقدار نیتروژن در گیاه چیست؟
 (۱) باعث رشد مناسب ریشه گیاه خواهد شد.
 (۲) اعمال حیاتی گیاه مانند تولید برگ و بارور شدن گیاه می افزاید.
 (۳) سطح فتوسنتز کننده گیاه افزایش یافته و گل و میوه آن زیاد می شود.
 (۴) نسبت کربن به نیتروژن (C/N) کاهش یافته و گیاه گل و میوه تولید نمی کند.
- ۴۸- در کشت زود هنگام محصولات تابستانه کدام یک از عوامل زیر محدود کننده است؟
 (۱) دما
 (۲) نیتروژن
 (۳) طول روز
 (۴) دی اکسید کربن
- ۴۹- اگر تنش رطوبتی در مرحله تشکیل دانه در گندم رخ دهد و سپس مرتفع شود کدام جزء عملکرد کمترین خسارت را دریافت خواهد کرد؟
 (۱) تعداد پنجه بارور
 (۲) وزن هزار دانه
 (۳) تعداد دانه در سنبله
 (۴) تعداد سنبلچه در سنبله
- ۵۰- جو در مقایسه با گندم مقاومت نسبت به ورس داشته و معمولاً ارقام زراعی جو از نوع هستند.
 (۱) کمتری - تراپریئید
 (۲) کمتری - دیپلوئید
 (۳) بیشتری - دیپلوئید
 (۴) بیشتری - تراپلوئید
- ۵۱- کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) کاشت بذر گیاهان در رأس پشته برای مقابله با شوری خاک مناسب است.
 (۲) کاشت درون جوی روش مناسبی برای مقابله با سله بستن و شوری خاک می باشد.
 (۳) کشت درون جوی معمولاً تحت شرایط دیم در مورد غلات دانه ریز و گیاهانی که احتیاج به وجین ندارند، مرسوم است.
 (۴) کاشت مسطح با روش آبیاری غرقابی در مورد گیاهانی که نسبت به تراکم و سله خاک حساسیت زیادی دارند، مناسب است.
- ۵۲- در کدام یک از گیاهان زیر، ساقه چه هنگام خروج از خاک با مقاومت کمتری مواجه می شود؟
 (۱) عدس
 (۲) پنبه
 (۳) سویا
 (۴) شبدر
- ۵۳- وجه تشابه گیاهان سیلونی با گیاهان قصیلی چیست؟
 (۱) هر دو تخمیر می شوند.
 (۲) هر دو چند ساله هستند.
 (۳) هر دو باعث بهبود خاک می شوند.
 (۴) هر دو به صورت سبز برداشت می شوند.
- ۵۴- کدام مورد زیر صحیح است؟
 (۱) هر چه گیاه دیررس تر باشد بایستی تراکم را بیشتر گرفت.
 (۲) تراکم بوته در گیاهان وجینی بیشتر از گیاهان غیر وجینی است.
 (۳) هر چه برگ ها و شاخه ها زاویه عمودی تر نسبت به زمین داشته باشند، باید تراکم بوته را کمتر گرفت.
 (۴) هر چه برگ ها و شاخه ها زاویه عمودی تر نسبت به زمین داشته باشند، می بایستی تراکم بوته را بیشتر گرفت.
- ۵۵- بذر کدام یک از گیاهان زیر فتوبلاستیک است؟
 (۱) پنبه
 (۲) توتون
 (۳) غلات
 (۴) چغندر قند
- ۵۶- وجود گیاهان علوفه ای تانن دار در جیره غذایی دام ها سبب حفاظت کدام گروه از ترکیبات غذایی می گردد؟
 (۱) نشاسته
 (۲) قندها
 (۳) چربی ها
 (۴) پروتئین ها
- ۵۷- با فرض مناسب بودن شرایط فیزیکی خاک، مقدار بارندگی مؤثر در منطقه ای که کل نزولات آسمانی ۳۰۰ میلی متر است چقدر می باشد؟
 (۱) ۱۰۰ میلی متر
 (۲) ۱۵۰ میلی متر
 (۳) ۲۰۰ میلی متر
 (۴) ۳۰۰ میلی متر
- ۵۸- ضریب برداشت در کدام گیاه بیشتر است؟
 (۱) ذرت
 (۲) یونجه
 (۳) سیب زمینی
 (۴) چغندر قند
- ۵۹- بهترین زمان برداشت ذرت علوفه ای هنگامی است که:
 (۱) گل تاجی در بوته ظاهر شده باشد.
 (۲) خط شیری دانه به وسط دانه رسیده باشد.
 (۳) برگ ها شروع به زرد شدن نموده باشند.
 (۴) لایه سیاه در قاعده دانه ها به وجود آمده باشد.
- ۶۰- از گیاهان علوفه ای زیر کدام یک نیاز آبی کمتری داشته و گرما و خشکی را بهتر تحمل می نماید؟
 (۱) اسپرس
 (۲) یونجه
 (۳) شبدر سفید
 (۴) شبدر قرمز

- ۶۱- پسته به کدام خانواده تعلق دارد؟
 (۱) Anacardiaceae (۲) Caricaceae (۳) Rutaceae (۴) Rosaceae
- ۶۲- کدام یک از درختان زیر به هرس بیشتری نیاز دارند؟
 (۱) پسته (۲) سیب (۳) گردو (۴) هلو
- ۶۳- علت بی دانه شدن قسمت نوک خوشه بلال ذرت چیست؟
 (۱) آب زیاد و کمبود فسفر (۲) تراکم کاشت و سایه اندازی بوته‌ها روی هم (۳) طول روز بلند (۴) وجود بادهای گرم و خشک
- ۶۴- در یک منطقه معتدل زمان کاشت اسفناج چه موقع است؟
 (۱) در بهار پس از گرم شدن هوا (۲) در اواخر تابستان تا اوائل پاییز (۳) اول بهار پس از گرم شدن هوا و اواخر تابستان (۴) اواخر زمستان بلافاصله پس از امکان کار روی زمین و اواخر تابستان
- ۶۵- میزان تجمع نیترات در کدام گروه از سبزیجات زیر کمتر است؟
 (۱) سبزیجات برگی (۲) سبزیجات غده‌ای (۳) سبزیجات میوه‌ای (۴) سبزیجات ریشه‌ای
- ۶۶- مقاوم‌ترین و حساس‌ترین گونه نسبت به سرما به ترتیب کدام گروه هستند؟
 (۱) شلغم - خربزه (۲) کاهو - گوجه فرنگی (۳) کرفس - خیار (۴) هویج - ذرت شیرین
- ۶۷- کدام دسته از سبزی‌های زیر را می‌توان در اواخر بهار کشت کرد؟
 (۱) ترتیزک و شلغم (۲) جعفری و ذرت شیرین (۳) شوید و خیار (۴) گشنیز و فلفل
- ۶۸- در چه صورت در بوته‌های سبزیجات فصل گرم، سرمازدگی (Chilling Injury) رخ خواهد داد؟
 (۱) اگر برای چند ساعت زیر صفر درجه سانتی‌گراد قرار گیرند.
 (۲) در صورتی که برای مدت نسبتاً طولانی در دماهای زیر ۱۰°C قرار گیرند.
 (۳) در صورتی که برای مدت فقط چند ساعت زیر ۱۰°C قرار گیرند.
 (۴) اگر برای مدت نسبتاً طولانی در دماهای زیر ۲°C قرار گیرند.
- ۶۹- دلیل اصلی خاک دادن پای بوته‌های سیب زمینی چیست؟
 (۱) افزایش مقدار ریشه گیاه (۲) سرپا نگهداشتن گیاه (۳) جلوگیری از رسیدن نور به غده‌ها (۴) افزایش تعداد استولن‌ها و در نتیجه تعداد بیشتر غده در بوته
- ۷۰- کدام گزینه در مورد هرس برگ صحیح است؟
 (۱) هرس زمستانه است که برای درختان همیشه سبز معمول است.
 (۲) هرس تابستانه است که اثر تقویت کننده روس درخت دارد.
 (۳) هرس تابستانه است که اثر تضعیف کننده روی درخت دارد.
 (۴) هرس زمستانه است که برای رساندن نور بیشتر به مرکز درخت انجام می‌شود.
- ۷۱- در مورد حلقه برداری درختان میوه باید توجه داشته باشیم که
 (۱) حلقه برداری برای تحریک درختان میوه هسته‌دار به گلدهی توصیه می‌شود.
 (۲) حلقه برداری برای تحریک درختان دانه‌دار به گلدهی قابل استفاده است.
 (۳) حلقه برداری برای تحریک ایجاد تعادل رشد در درختان ضعیف دانه‌دار و هسته‌دار مفید خواهد بود.
 (۴) به طور کلی حلقه برداری برای کنترل رشد رویشی درختان میوه از طریق ممانعت از انتقال مواد غذایی به ریشه است بنابراین برای درختان میوه هسته‌دار و دانه‌دار توصیه می‌شود.
- ۷۲- هرس زمستانه در چه زمانی از سال می‌تواند انجام شود؟
 (۱) در تمامی مدتی که شاخه‌ها خواب هستند.
 (۲) از اواسط اسفند تا اواخر اسفند
 (۳) در طی ماه‌های پائیز پس از خزان
 (۴) در ابتدای فصل بهار هنگامی که درخت در حال بیدار شدن است.
- ۷۳- هدف اصلی از تربیت درختان میوه چیست؟
 (۱) متناسب ساختن گیاه با فضای در نظر گرفته شده برای آن در باغ
 (۲) دادن شکل خاص به درخت برای ورود نور بیشتر به درون تاج به منظور بازدهی بیشتر
 (۳) دادن شکل خاص به درخت برای بالابردن قدرت تحمل شاخه‌ها در برابر فشار ناشی از وزن برف
 (۴) دادن شکل خاص به درخت برای بالابردن قدرت تحمل شاخه‌ها در برابر فشار ناشی از وزن میوه
- ۷۴- میوه‌هایی که دارای اگزوکارب نازک، مزوکارب گوشتی و اندوکارب سخت می‌باشند چه نامیده می‌شوند؟
 (۱) berry (۲) drup (۳) pome (۴) pepo

- ۷۵- ساده ترین و ارزانتترین ساختار باغبانی چیست؟
 (۱) تونل های پلاستیکی (۲) شاسی گرم (۳) شاسی سرد (۴) گلخانه دو طرفه
- ۷۶- پاستوریزه کردن خاک به کدام شکل صورت می گیرد؟
 (۱) گرما دهی ۴۰ تا ۶۰ درجه سانتی گراد با هوای داغ برای مدت ۳۰ دقیقه
 (۲) گرما دهی ۶۰ تا ۸۰ درجه سانتی گراد با هوای داغ برای مدت ۳۰ دقیقه
 (۳) گرما دهی ۶۰ تا ۸۰ درجه سانتی گراد با بخار آب گرم برای مدت ۳۰ دقیقه
 (۴) گرما دهی ۴۰ تا ۶۰ درجه سانتی گراد با بخار آب گرم برای مدت ۳۰ دقیقه
- ۷۷- کدام دسته از تنوع رنگ محدودتری برخوردار است؟
 (۱) آلسترومریا - داودی (۲) شیپوری - داودی (۳) مریم - شیپوری (۴) مریم - آلسترومریا
- ۷۸- کدام یک از طریق قلمه برگ قابل تکثیر نیست؟
 (۱) بنفشه آفریقایی (۲) پیرومیا (۳) فیتونیا (۴) کراسولا
- ۷۹- «کاسه شکافی» در کدام گل زینتی به عنوان یک مشکل فیزیولوژیکی محسوب می شود؟
 (۱) آماریلیس (۲) شیپوری (۳) گلایل (۴) میخک
- ۸۰- کدام درخت زینتی زیر دارای برگ های دائمی بوده و خزان نمی کند؟
 (۱) درخت لاله (۲) درخت انجیلی (۳) ماگنولیای سفید (۴) نارون چتری
- ۸۱- گل حاشیه ای که حرارت زیاد و خشکی را به خوبی تحمل می کند:
 (۱) آهار (۲) ناز آفتابی (۳) گل ابری (۴) تکمه ای
- ۸۲- تکثیر گل کوکب به چه روش یا روش هایی ممکن است صورت گیرد؟
 (۱) ریشه های غده ای شکل، بذر (۲) ریزوم و قلمه ساقه (۳) غده های ساقه ای و بذر (۴) فقط ریشه های غده ای شکل
- ۸۳- هورمون اکسین طبیعی موجود در گیاهان کدام است؟
 (۱) ایندول استیک اسید (۲) ایندول بوتیریک اسید (۳) نفتالن استیک اسید (۴) نفتوکسی استیک اسید
- ۸۴- در فرآیند رسیدن میوه، نقش کدام هورمون تعیین کننده تر است؟
 (۱) اکسین (۲) اتیلن (۳) ابریزیک اسید (۴) سیتوکینین
- ۸۵- در چه مواردی از پیوند اسکنه استفاده می شود؟
 (۱) در سرشاخه کاری به منظور تغییر وارپته درخت (۲) برای ایجاد شاخه در سمتی از درخت که شاخه ندارد. (۳) برای تعمیر پوست درخت (۴) پیوند زدن دانه های دو ساله سیب و گلابی
- ۸۶- چینه سرمایی یا سرمادهی مرطوب برای شکستن خواب بذوری است که
 (۱) جنین خواب دارند. (۲) جنین ناقص دارند. (۳) غیر تراوا به آب هستند. (۴) غیر تراوا به اکسیژن هستند.
- ۸۷- کدام یک از گیاهان زیر به وسیله Corm تکثیر می شوند؟
 (۱) سوسن (۲) گلایل (۳) لاله (۴) نرگس
- ۸۸- طول تنه قبل از بازوی اول در درختان پا کوتاه چقدر باید باشد؟
 (۱) کمتر از ۳۰ سانتی متر (۲) کمتر از ۸۰ سانتی متر (۳) بیش از ۸۰ سانتی متر (۴) ۱۰۰-۸۰ سانتی متر
- ۸۹- برای کاشت درختان بادام در شرایط خاک های خشک از چه پایه ای استفاده می کنید؟
 (۱) هلو (۲) شلیل (۳) آلو (۴) بادام
- ۹۰- گیلان، زیتون و انبه به ترتیب جزو کدام گروه از میوه ها هستند؟
 (۱) معتدله هسته دار، نیمه گرمسیری همیشه سبز، گرمسیری همیشه سبز
 (۲) معتدله هسته دار، گرمسیری همیشه سبز، نیمه گرمسیری همیشه سبز
 (۳) معتدله دانه دار، معتدله گرم همیشه سبز، نیمه گرمسیری خزان دار
 (۴) معتدله هسته دار، نیمه گرمسیری همیشه سبز، نیمه گرمسیری همیشه سبز

- ۹۱- کدام حشره منوفاژ است؟
 (۱) سوسک شاخک بلند درختان میوه
 (۲) کفشدوزک *Vedalia cardinalis*
 (۳) عروسک خربزه
 (۴) کفشدوزک هفت نقطه‌ای
- ۹۲- حساس‌ترین مرحله زندگی آفت، جهت مبارزه با سپرداران خانواده *Diaspididae* کدام مرحله است؟
 (۱) پوره سن اول
 (۲) پوره سن دوم
 (۳) تخم
 (۴) حشره کامل
- ۹۳- خسارت اصلی کدام آفت در محل ریشه چغندر است؟
 (۱) خرطوم کوتاه چغندر
 (۲) خرطوم بلند چغندر
 (۳) کک چغندر
 (۴) مگس چغندر
- ۹۴- کدام یک از گونه‌های زیر، پارازیتوئید مؤثر تخم سن سبز پنبه *Nezara viridula* در ایران می‌باشد؟
 (۱) *Encarsia ferosa*
 (۲) *Microphanurus basalis*
 (۳) *Trichogramma maidis*
 (۴) *platytelenomus hylas*
- ۹۵- زنبور *Trioxys pallidus* پارازیتوئید کدام شته است؟
 (۱) شته انار
 (۲) شته سبز سیب
 (۳) شته سبز گردو
 (۴) شته گالی پسته
- ۹۶- نحوه زمستانگذرانی زنبور ساقه‌خوار گندم چگونه است؟
 (۱) حشره کامل در زیر پوستکهای درخشان
 (۲) سفیره در داخل خاک
 (۳) سفیره در داخل ساقه گندم
 (۴) لارو در داخل ساقه گندم
- ۹۷- کاربرد امواج رادیویی برای افزایش دما در کنترل کدام آفت مؤثر می‌باشد؟
 (۱) شب‌پره تک نقطه‌ای برنج
 (۲) شپشه گندم
 (۳) کرم قوزه پنبه
 (۴) کرم آلو
- ۹۸- نحوه خسارت زنجره مو روی اندام‌های هوایی گیاه چگونه است؟
 (۱) تغذیه پوره‌ها از برگ
 (۲) تغذیه حشره کامل از برگ
 (۳) تغذیه پوره‌ها از ریشه
 (۴) تخمگذاری در درون شاخه
- ۹۹- استرس ناشی از عدم رعایت نظم آبیاری، در بروز خسارت کدام آفت زیر مؤثر است؟
 (۱) *Capnodis tenebrionis*
 (۲) *Hypoborus ficus*
 (۳) *Ospherantheria coeruleascens*
 (۴) *Rugoloscolytus mediterraneus*
- ۱۰۰- کدام خانواده از زنبورها پارازیتوئید تخم سن گندم هستند؟
 (۱) *Cephalidae*
 (۲) *Scelionidae*
 (۳) *Tachinidae*
 (۴) *Tingitidae*
- ۱۰۱- زمستان‌گذرانی سرخرطومی گیلاس چگونه است؟
 (۱) تخم در پناهگاه
 (۲) حشره کامل در خاک
 (۳) لارو از ابتدا از برگ و سپس از ساقه می‌خورد.
 (۴) لارو از دانه می‌خورد.
- ۱۰۲- کدام گزینه در مورد مگس گلرنگ صحیح می‌باشد؟
 (۱) لارو از دانه می‌خورد.
 (۲) یک نسلی، زمستان به صورت تخم است.
 (۳) لارو ابتدا از برگ و سپس از ساقه می‌خورد.
 (۴) یک نسلی، زمستان به صورت تخم یا حشره کامل است.
- ۱۰۳- زنبورهای جنس *Eretimocerus* و *Encarsia* کدام مرحله از عسلک پنبه را پارازیت می‌کنند؟
 (۱) پوره سن اول
 (۲) پوره سن دوم
 (۳) تخم
 (۴) سفیره
- ۱۰۴- کدامیک از عبارات زیر در مورد ملخ مراکشی *Diciostaurus maroccanus* صادق است؟
 (۱) گونه‌ایست تک نسلی که بخش اعظم سال را بصورت تخم و در خاک سپری می‌کند.
 (۲) گونه‌ایست تک نسلی که بخش اعظم سال را بصورت افراد ماده بالغ سپری می‌کند.
 (۳) گونه‌ایست تک نسلی که بخش اعظم سال را بصورت مراحل ناپالغ سپری می‌نماید.
 (۴) گونه‌ایست سه نسلی که خسارت عمده آن مربوط به نسل اول است.
- ۱۰۵- نحوه و محل تخمگذاری در سوسک برگ‌خوار سیب‌زمینی چگونه است؟
 (۱) تکی روی برگ
 (۲) تکی زیر برگ
 (۳) دسته‌ای زیر برگ
 (۴) دسته‌ای روی ساقه
- ۱۰۶- کدام ویروس دامنه میزبانی طبیعی وسیع‌تری دارد؟
 (۱) ویروس موزائیک خیار (CMV)
 (۲) ویروس موزائیک توتون (TMV)
 (۳) ویروس موزائیک زرد کدو (ZYMV)
 (۴) ویروس موزائیک کاهو (LMV)
- ۱۰۷- کدام بیمارگر از طریق روزنه‌های شهد گل به درون گیاه میزبان نفوذ می‌کند؟
 (۱) *Anguina tritici*
 (۲) *Erwinia amylovora*
 (۳) *Ustilago nuda*
 (۴) TMV
- ۱۰۸- کدامیک از روابط ویروس - ناقل در مورد انتقال ویروس‌ها با زنجیرک‌ها مشاهده نمی‌شود؟
 (۱) چرخشی - غیر تکثیری
 (۲) چرخشی - تکثیری
 (۳) نیمه پایا
 (۴) ناپایا
- ۱۰۹- کدامیک از علامت‌های بیماری گیاهی زیر فقط توسط عامل زنده به وجود می‌آید؟
 (۱) *Phyllody*
 (۲) Russet
 (۳) Scorch
 (۴) Scald

- ۱۱۰- در بیماریزایی *Agrobacterium* کدام قسمت از پلاسمید Ti به گیاه میزبان منتقل می شود؟
 (۱) ناحیه vir (۲) ناحیه Replication (۳) ناحیه T-DNA (۴) ناحیه T-DNA و ناحیه vir
- ۱۱۱- بیماری استابورن مرکبات با کدام یک از عوامل ذیل منتقل می شود؟
 (۱) پسیل ها (۲) شته ها (۳) زنجرفک ها (۴) مگس های سفید
- ۱۱۲- خصوصیات زیر متعلق به کدام جنس از باکتری ها است؟ «باکتری های خاکزی - گرم مثبت و شبیه قارچ ها»
 (۱) *Rathayibacter* (۲) *Spiroplasma* (۳) *Streptomyces* (۴) *Xylella*
- ۱۱۳- در رابطه متقابل عامل بیماری و میزبان، ژنهای *hrp* و *avr* به ترتیب از کدام طرف دخالت دارند؟
 (۱) باکتری - گیاه (۲) قارچ - گیاه (۳) گیاه - باکتری (۴) گیاه - قارچ
- ۱۱۴- ناقل ویروس پیچیدگی برگ زرد گوجه فرنگی (TyLCV) کدام است و به چه طریقی انتقال می یابد؟
 (۱) *Bemisia tabaci* - پایا تکثیری (۲) *Bemisia tabaci* - پایا گردشی (۳) *Thrips tabaci* - ناپایا (۴) *Frankliniella occidentalis* - پایا گردشی
- ۱۱۵- کدام مورد از زنگ های زیر میکروسیکلک هستند؟
 (۱) زنگ بادام (۲) زنگ باقلا (۳) زنگ سیاه گندم (۴) زنگ ختمی
- ۱۱۶- کدام یک از عوامل بیماری زای ذیل دارای دامنه میزبانی وسیع می باشد؟
 (۱) *Agrobacterium vitis* (۲) *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicum* (۳) *Pectobacterium atroseptica* (۴) *Ralstonia solanacearum*
- ۱۱۷- زمستان گذرانی عامل بیماری بادزدگی سیب زمینی اغلب چگونه است؟
 (۱) اسپورانژیوم در خاک (۲) اسکروت در خاک (۳) میسلیم در غده (۴) آوسپور در غده
- ۱۱۸- عامل کدام یک از بیماری های زیر، زئوسپور تولید نمی کند؟
 (۱) ریشه گری خاجیان (۲) سفیدک سطحی غلات (۳) جرب گردی سیب زمینی (۴) بادزدگی سیب زمینی
- ۱۱۹- نشانه بیماری حاصل از نماتدهای جنس *Pratylenchus* روی میزبان کدام است؟
 (۱) زخم روی ریشه (۲) ریشه مویی (۳) ضخیم و کوتاه شدن ریشه (۴) گره روی ریشه
- ۱۲۰- کدام نماتد زیر در قسمت های هوایی گیاهان آلودگی ایجاد می کند؟
 (۱) *Aphelenchus* (۲) *Aphelenchoides* (۳) *Helicotylenchus* (۴) *Tylenchulus*

- ۱۲۱- ارتباط دروه بحرانی کنترل علف‌های هرز با قدرت رقابتی گیاه زراعی چگونه است؟
 (۱) دوره بحرانی کمتر، قدرت رقابتی کمتر
 (۲) دوره بحرانی بیشتر، قدرت رقابتی کمتر
 (۳) دوره بحرانی بیشتر، قدرت رقابتی بیشتر
 (۴) قدرت رقابتی ارتباطی با دوره بحرانی ندارد.
- ۱۲۲- مهمترین علامت کاربرد علف‌کش‌های دی نیترو آنیلین‌ها چیست؟
 (۱) اپی ناستی (۲) سوختگی برگ‌ها (۳) کاهش طول و تورم ریشه (۴) قرمزی (ارغوانی) شدن ساقه
- ۱۲۳- علف هرز (*Xanthium Stromarium*) بذور خود را از چه طریقی به اطراف پخش می‌کند؟
 (۱) باد (۲) آب (۳) حیوانات (۴) ادوات کشاورزی
- ۱۲۴- کدام یک از عوامل محیطی زیر بیشترین تأثیر را در تجزیه علف‌کش تریفلورالین دارد؟
 (۱) نور (۲) اکسیژن (۳) رطوبت (۴) سرما
- ۱۲۵- خوابی که بذور یک گیاه هرز در هنگام رسیدن دارد چه نامیده می‌شود؟
 (۱) القائی (۲) ذاتی (۳) اجباری (۴) ثانویه
- ۱۲۶- کدام یک از فرمولاسیون‌های زیر کمترین شستشو را از سطح برگ پس از کاربرد دارد؟
 (۱) WP (پودرهای و قابل) (۲) SL (مایع محلول در آب)
 (۳) EC (مواد امولسیون شونده) (۴) SP (پودرهای محلول در آب)
- ۱۲۷- کدام یک از علف‌کش‌های زیر بیشترین کاربرد را در سیستم شخم حداقل (یا شخم صفر) دارد؟
 (۱) گلی فوسیت (۲) ارادیکان (۳) آترازین (۴) 2,4-D
- ۱۲۸- دلیل عمده تحمل گیاهان روغنی نظیر سویا به علف‌کش تری فلورالین چیست؟
 (۱) کاهش جذب (۲) تجزیه علف‌کش
 (۳) کاهش انتقال (۴) ذخیره علف‌کش در بافت چربی
- ۱۲۹- پس از کاربرد علف‌کش دایکلوفوپ در یک مزرعه گندم برای کنترل یولاف وحشی در سال قبل، جهت جلوگیری از بروز مقاومت کدام یک از علف‌کش‌های زیر را بهتر است در سال جاری به کار برد؟
 (۱) فنوکساپروپ (۲) کلودینافوپ (۳) هالوکسی فوپ (۴) آکسیال (پینوکسادن)
- ۱۳۰- سولفونیل اوره‌ها در چه شرایطی ماندگاری بیشتری در خاک دارند؟
 (۱) افزایش pH - کاهش ماده آلی
 (۲) کاهش pH - کاهش ماده آلی
 (۳) کاهش pH - افزایش ماده آلی
 (۴) افزایش pH - افزایش ماده آلی
- ۱۳۱- *Cactoblastis cactorum* چیست؟
 (۱) گونه‌ای مگس است. (۲) گونه‌ای بید است. (۳) گونه‌ای کاکتوس است. (۴) گونه‌ای سوسک است.
- ۱۳۲- کدام یک از گیاهان زراعی زیر وابستگی کمتری به علف هرز اشاره شده دارند؟
 (۱) برنج - سوروف (۲) گندم - خردل وحشی (۳) گوجه فرنگی - گل جالیز (۴) چغندر قند - بروموس
- ۱۳۳- شاهی وحشی (*Cardaria draba*)، شیر تیغی (*Sonchus oleracea*) و تاتوره (*Xanthium stromarium*) بیشتر در کجا یافت می‌شود؟
 (۱) باغات (۲) مزارع برنج (۳) محیط‌های آبی (۴) مزارع چغندر قند
- ۱۳۴- محل عمل ایمیدازولینون‌ها کدام آنزیم است؟
 (۱) GST (۲) ALS (۳) ACCase (۴) EPSPS
- ۱۳۵- حرکت آپوپلاستی، سیمپلاستی، و تماسی به ترتیب در کدام دسته از علف‌کش‌های زیر دیده می‌شوند؟
 (۱) دایکامبا، 2,4-D، ترفلان
 (۲) گلی فوسیت، 2,4-D، پاراکوات
 (۳) دیورون، گلی فوسیت - پاراکوات
 (۴) پاراکوات، 2,4-D، گلی فوسیت
- ۱۳۶- پراکنش جغرافیایی علف‌های هرز کدام خانواده بیشترین است؟
 (۱) Poaceae (۲) Orchidaceae (۳) Boraginaceae (۴) Brassicaceae

- ۱۳۷- کدام عبارت در خصوص کنترل علف‌های هرز در سیستم خاک ورزی حفاظتی صحیح است؟
 (۱) در سیستم خاک ورزی حفاظتی مصرف علف‌کش‌ها کاهش می‌یابد.
 (۲) تراکم بذرهاى علف هرز در لایه‌های سطحی خاک بیشتر است.
 (۳) تراکم بذرهاى علف هرز در لایه‌های پایین‌تر خاک زراعی بیشتر است.
 (۴) تراکم بذرهاى علف هرز در عمق‌های مختلف خاک یکنواخت می‌باشد.
- ۱۳۸- کدام ویژگی بذر علف هرز در مقایسه با گیاهان زراعی باعث بقاء آن در خاک می‌شود؟
 (۱) رکودبذر (۲) درشت‌تر بودن بذر (۳) کمتر بودن نیاز نوری (۴) مواد ذخیره‌ای بیشتر در بذر
- ۱۳۹- بیشترین تعداد بذر توسط کدام یک از علف‌های هرز تولید می‌شود؟
 (۱) جودره (۲) ماستونک (۳) یولاف وحشی (۴) تاج خروس ریشه قرمز
- ۱۴۰- کدام یک از موارد زیر را می‌توان از اهداف دراز مدت کنترل بیولوژیکی دانست؟
 (۱) افزایش کارایی با تنوع در تغذیه انواع علف‌های هرز
 (۲) تعادل اکولوژیکی بین عامل بیولوژیکی و علف هرز
 (۳) افزایش کارایی عامل کنترل بیولوژیکی و تسریع در حذف علف‌های هرز
 (۴) کاهش تولید گیاه زراعی در اثر سرعت تغذیه علف هرز ناشی از تعداد و تکثر زاد و ولد عامل بیولوژیکی
- ۱۴۱- علف‌کش شاخ و برگ مصرف دارای ساختمان اسیدی است. این علف‌کش برای عبور از سطح برگ با چه موانعی روبروست و کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد مقاومت علف‌کش به عبور از آن‌ها درست است؟
 (۱) به ترتیب موم، کوتین و پکتین موانع عبورند و به مویان غیر یونی نیاز است.
 (۲) به ترتیب موم، کوتین و پکتین موانع عبور هستند بنابراین به مویان یونی نیاز است.
 (۳) به ترتیب سلولز، کوتین و پکتین موانع عبور هستند و نیازمند به مویان غیر یونی است.
 (۴) به ترتیب کوتین، پکتین و سلولز موانع اصلی عبور این نوع علف‌کش است بنابراین نیازمند به مویان قطبی است.
- ۱۴۲- گیاهان *Striga lutea; Cuscuta campestris* به ترتیب:
 (۱) نیمه انگل و انگل کامل هستند.
 (۲) انگل کامل و انگل کامل هستند.
 (۳) انگل ساقه و انگل ریشه هستند.
 (۴) اوتوتروف و هتروتروف هستند.
- ۱۴۳- علف‌کشی را که دو سال قبل در خاک پاشیده شده بود در آغاز سال سوم هنوز ۲۵ گرم در هکتار در خاک باقی مانده دارد. اگر نیم عمر آن چهار ماه باشد در هنگام پاشیدن چقدر از این سم در خاک مصرف شده است؟
 (۱) ۵۰۰ گرم در هکتار (۲) ۸۰۰ گرم در هکتار (۳) ۱/۶ کیلوگرم در هکتار (۴) ۲/۵ کیلوگرم در هکتار
- ۱۴۴- به طور کلی در تجزیه میکروبی یک علف‌کش در خاک:
 (۱) هر چه خاک گرم‌تر، مرطوب‌تر و با هوازی‌تر باشد تجزیه میکروبی آن سریعتر است.
 (۲) هر چه خاک مرطوب‌تر، گرم‌تر و بی هوازی‌تر باشد تجزیه میکروبی آن سریعتر است.
 (۳) هر چه خاک سردتر، مرطوب‌تر و با هوازی‌تر باشد تجزیه میکروبی آن سریعتر است.
 (۴) هر چه خاک گرم‌تر، خشک‌تر و بی هوازی‌تر باشد تجزیه میکروبی آن سریعتر است.
- ۱۴۵- کدام عبارت در خصوص علف‌کش ستوکسی دیم (Nabu-S) درست است؟
 (۱) از باز دارندگان بیوسنتز چربی است که مانع فعالیت آنزیم EPSPS می‌گردد.
 (۲) با اکسیداسیون، تغییر ساختمان مولکولی، متابولیزم سبب مقاومت گیاهان باریک برگ می‌گردد.
 (۳) در ایران برای کنترل باریک برگان در چغندر کاربرد دارد. مکانیزم آن پاره‌کنندگی غشاءهای سلولی است.
 (۴) از باریک‌برگ‌کش‌های باز دارنده فعالیت Accase (استیل کوانزایم - کربوکسیلاز) است که در مزارع چغندر کاربرد دارد.
- ۱۴۶- مسیر جذب علف‌کش‌های لینورون و گلی فوسیت به ترتیب و می‌باشد.
 (۱) آپوپلاست - آپوپلاست (۲) سیم پلاست - سیم پلاست (۳) سیم پلاست - آپوپلاست (۴) آپوپلاست - سیم پلاست

- ۱۴۷- کدام یک از علف‌کش‌های زیر برای کنترل یولاف وحشی در مزارع گندم، جو بکار می‌رود؟
 (۱) فلوزیفوب (۲) دیفنزکوات (۳) هالوکسی فوب (۴) ستوکسی دیم
- ۱۴۸- کاربرد کدام یک از علف‌کش‌های زیر علائم بد شکلی و پیچیدگی را در گیاه بوجود می‌آورد؟
 (۱) لاسو (۲) ترفلان (۳) 2,4-D (۴) آترازین
- ۱۴۹- علف‌های هرز یولاف وحشی، هویج وحشی و خارشتر به ترتیب دارای سیکل زندگی و و می‌باشد.
 (۱) یک‌ساله - دو ساله - یک‌ساله (۲) یک ساله - یک ساله - چند ساله
 (۳) یک ساله - چند ساله - چند ساله (۴) یک ساله - دو ساله - چند ساله
- ۱۵۰- کدام مرحله رشد، بهترین مرحله کنترل علف هرز در گیاه زراعی گندم با استفاده از علف‌کش‌ها می‌باشد؟
 (۱) سه‌برگی (۲) پنجه زنی (۳) ساقه رفتن (۴) ظهور خوشه

- ۱۵۱- «گیاهی علفی - یکساله - شیرابه‌دار - گوشتی - برگ‌ها متناوب - گل آذین‌گرازن چند سویه سیاتیوم‌دار - میوه کپسول سه برچه‌ای» از خصوصیات کدام یک از گیاهان زیر است؟
 (۱) شقایق (۲) فرفیون (۳) کاهوی وحشی (۴) کاکتوس
- ۱۵۲- علف هرز *Sisymbrium irio* در فارسی چه نامیده می‌شود و به کدام تیره تعلق دارد؟
 (۱) آکالیفا - تیره فرفیون (۲) خاکشیر - تیره شاه‌تره (۳) خاکشیر تلخ - تیره شب‌بو (۴) مرغ - تیره گندم
- ۱۵۳- کدام دسته در زیر تیره *Prunoideae* قرار می‌گیرند؟
 (۱) سیب - گلابی - به (۲) شلیل - هلو - گلابی (۳) شلیل - سیب - زردآلو (۴) شلیل - هلو - زردآلو
- ۱۵۴- گیاهان آلاله، گیلان، و جعفری به ترتیب چگونه گل‌هایی دارند؟
 (۱) پایینی - هم سطح (دوری) - بالایی (۲) بالایی - هم سطح (دوری) - پایینی (۳) هم سطح (دوری) - پایینی - بالایی (۴) هم سطح - هم سطح - پایینی
- ۱۵۵- تار کشنده ریشه‌ها در چه منطقه‌ای بوجود می‌آید؟
 (۱) رشد طولی (۲) تمایزیابی (۳) تقسیم سلولی (۴) نزدیک کلاهک
- ۱۵۶- کدامیک از مجموعه بافت‌های زیر در ترکیب دیواره سلولی خود سوبرین دارند؟
 (۱) اندودرم و آوند چوبی (۲) اپیدرم و چوب پنبه (۳) اندودرم و چوب پنبه (۴) چوب پنبه و آوند چوبی
- ۱۵۷- اگر آوند آبکش گیاهی در اثر عوامل زیستی و یا غیر زیستی آسیب ببیند، انتقال شیره پرورده توسط چه عاملی متوقف می‌شود؟
 (۱) تیلوز و P-Protein (۲) کالوز (۳) کالوز و P-Protein (۴) سوبرین
- ۱۵۸- در سنبلک گیاهان تیره گندم *Lema* عبارتست از:
 (۱) پوشینه فوقانی (۲) پوشه فوقانی (۳) پوشه تحتانی (۴) پوشینه تحتانی
- ۱۵۹- در تیره شقایق *Papaveraceae* کدام مشخصات صحیح است؟
 (۱) گل ۴ پر - کاسه زود افت - میوه کپسول (۲) گل نامنظم - کاسه متورم و رنگی - میوه فندقه (۳) گل منظم - کاسه فنجان‌ی شکل - میوه خورجین (۴) گل تک جنس - کاسه پیوسته و زود افت - میوه کپسول
- ۱۶۰- در تیره بید *Salicaceae* کدام مشخصات صحیح است؟
 (۱) برگ‌ها ساده - گل‌ها دو جنس - گلبرگ ناخنک‌دار - پرچم‌ها ۱۰ عدد (۲) گل نامنظم - گلبرگ‌ها ۵ عدد - پرچم‌ها مهمیز - میوه کپسول (۳) گل دو جنس - گلبرگ‌ها ۴ عدد - بدون برگه - میوه خورجین (۴) گل تک جنس - بدون گلبرگ - برگه منفرد - میوه کپسول
- ۱۶۱- علف هرز مرغ (*Cynodon dactylon*) متعلق به کدام تیره است؟
 (۱) کاسنی (۲) لویی (۳) اویارسلام (۴) گندم
- ۱۶۲- چه ترکیبی در سطح برگ باعث مقاومت نسبت به نفوذ باکتری‌ها و موجودات بیماری‌زای دیگر می‌شود؟
 (۱) سلولز و موم (۲) سلولز و همی‌سلولز (۳) کیوتین و موم (۴) کیوتین و سوبرین
- ۱۶۳- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
 (۱) در گیاهان تک لپه روزنه‌ها موازی‌اند.
 (۲) گیاهان تک لپه فاقد سلول ضمیمه (*Subsidiary cell*) هستند.
 (۳) در تمام گیاهان گلدار سلول‌های نگهبانی روزنه دمبلی شکل هستند.
 (۴) گیاهان حداکثر می‌توانند سه سلول ضمیمه (*subsidiary cell*) داشته باشند.
- ۱۶۴- عامل تکثیر و پراکندگی علف هرز *Taraxacum officinal* کدامیک از عوامل زیر است؟
 (۱) فندقه‌های بالدار (۲) فندقه‌های پاپوس‌دار (۳) فندقه‌های خاردار (۴) فندقه‌های ساده

- ۱۶۵- علف هرز *Sonchus oleracea* متعلق به کدام تیره است؟
 (۱) Asteraceae (۲) Chenopodiaceae (۳) Lamiaceae (۴) Rubiaceae
- ۱۶۶- گیاه خارخسک متعلق به کدام تیره است و میوه آن از چه نوعی است؟
 (۱) آلاله - برگه (۲) اسپند - شیزوکارپ خاردار (۳) نعنای - چهار فندقه (۴) نخود - نیام خاردار
- ۱۶۷- علف هرز *Cardaria draba* متعلق به کدام تیره گیاهی است و میوه آن از چه نوعی است؟
 (۱) Chenopodiaceae - فندقه (۲) Brassicaceae - خورجین
 (۳) Chenopodiaceae - کپسول (۴) Brassicaceae - خورجینک
- ۱۶۸- کدام گروه از گیاهان زیر آبی هستند؟
 (۱) *Eichhornia crassipes, Lemna minor, Veronica aquatica*
 (۲) *Lemna minor, Asperago procambus, Solanum luteum*
 (۳) *Solanum luteum, Lemna gibba, Anagalis arvensis*
 (۴) *Primula acualis, plantago major, Stellaria media*
- ۱۶۹- کدامیک از گیاهان زیر متعلق به تیره کاسنی است؟
 (۱) ریواس (۲) کرفس (۳) کنگر (۴) والک
- ۱۷۰- «علف هرز مزارع گندم با گره‌های متورم - برگ‌های متقابل - گل آذین‌گازن دو سویه - کاسه پیوسته و باله‌دار - گلبرگ‌های صورتی رنگ و میوه کپسول» از خصوصیات کدام گیاه است؟
 (۱) *Silene conoidea* (۲) *Vaccaria pyramidata* (۳) *Anchusa italica* (۴) *Cynodon dactylon*
- ۱۷۱- در کدامیک از گیاهان زیر گوشوارک بصورت غلافی غشایی دیده می‌شود؟
 (۱) پنیرک (۲) کیسه کشیش (۳) علف هفت بند (۴) شقایق
- ۱۷۲- دفع آب بصورت مایع از چه اندامی صورت گرفته و چه نام دارد؟
 (۱) روزنه‌های آبی - تعرق (۲) روزنه‌های هوایی - تعرق (۳) روزنه‌های آبی - تعریق (۴) روزنه‌های هوایی - تعریق
- ۱۷۳- براکی اسکلریدها در کجا دیده می‌شود؟
 (۱) پوسته حبوبات (۲) هسته میوه‌جات (۳) چوب تنه درختان (۴) بخش خوراکی میوه گلابی
- ۱۷۴- عدسک (*lenticel*) در کدامیک از بافتهای زیر بوجود می‌آید؟
 (۱) بافت چوب پنبه (۲) بافت پارانشیم (۳) بافت - فیبر (۴) بافت بشره
- ۱۷۵- در سیب‌زمینی میوه از چه نوعی است؟
 (۱) پوم (۲) شفت (۳) سته (۴) کپسول
- ۱۷۶- در بین باکتریها تثبیت نیتروژن (ازت جو) کدامیک از باکتریهای فتوسنتزی هستند؟
 (۱) از توباکتر (۲) رودسپیریلیوم (۳) نیتروباکتر (۴) کلسترییدیوم
- ۱۷۷- کدامیک از این عناصر پر نیاز تغذیه معدنی گیاه، نقش مهمی در بازو بسته شدن روزنه‌ها دارد؟
 (۱) فسفر (۲) کلسیم (۳) منزیم (۴) پتاسیم
- ۱۷۸- سیکلوز مترادف کدامیک از این واژه‌ها است؟
 (۱) انرژی جنبشی ملکولها (۲) برخورد ذرات کلونیدی (۳) حرکت براونی (۴) حرکت سیتوپلاسمی
- ۱۷۹- چه بخشی از ریشه، گنجایش زیادی برای تجمع و نگهداری املاح معدنی را دارد؟
 (۱) ناحیه مریستمی (۲) ناحیه تارهای کشنده (۳) ناحیه کلاهدک (۴) ناحیه چوب پنبه‌ای
- ۱۸۰- در بین این منوساکاریدها، کدامیک در چرخه فتوسنتز شرکت دارد؟
 (۱) استاکیوز (۲) ریبولوز (۳) گالاکتوز (۴) آرابینوز