



سوالات آزمون سراسری ۸۴

زبان عمومی و تخصصی

Part A: Grammar and Vocabulary

Choose the best answer to each question.

- ✎ 1 _ Farmers look forward in the country fairs every summer.
1) to participate 2) participating 3) to participating 4) for participating
- ✎ 2 _ Unlike most Europeans, many Americans bacon and eggs for breakfast.
1) used eating 2) used to eating 3) are used to eat. 4) are used to eating
- ✎ 3 _ Not until a monkey is several years old to show signs of independence from its mother.
1) it begins 2) beginning 3) to begin 4) does it begin
- ✎ 4 _ The country would have won the war if the army better.
1) fought 2) had fought 3) has fought 4) would fight
- ✎ 5 _ The court the agreement after months of debate.
1) nullified 2) penetrated 3) vanished 4) inclined
- ✎ 6 _ Pop art aimed to show all of modern culture.
1) facets 2) outlines 3) retorts 4) analogies
- ✎ 7 _ The of life forms on Earth makes zoology an interesting area of study.
1) accomplishment 2) diversity 3) vibration 4) exaggeration
- ✎ 8 _ The export of the Middle East is Petroleum.
1) immense 2) exceeding 3) predominant 4) brilliant

Part B: Cloze Test

Choose the answer that best completes each blank.

One useful learning technique is mnemonics. The Greeks ...(9)...this memory system from their ...(10)...of mnemosyne, who was the goddess of memory. They learned that you can remember things ...(11)... them together in some way. For example, as soon as your brain ...(12)... the word "apple;" it remembers the colors, tastes, textures, smells, etc. of that particular fruit.

- ✎ 9 _ 1) developed 2) had developed 3) have developed 4) were developing
- ✎ 10 _ 1) participation 2) invention 3) worship 4) arrangement
- ✎ 11 _ 1) link 2) from linking 3) to link 4) by linking
- ✎ 12 _ 1) nourishes 2) functions 3) registers 4) focuses

Part C: Reading Comprehension

Read the following passage and answer the questions.

Computers are being used with a program designed to make better use of the earth's resources. The program also is used to correct mapping information collected by satellite. As the National Aeronautics and Space Administration's LANDSAT satellite circles the globe each day, its cameras and other sensor devices map sections of the earth's surface and transmit digitized information to a land station. Ordinarily, such things as satellite roll, pitch and yaw, earth rotation, and sensor errors would make these digitized pictures very difficult to read. But the corrective "lens" of the computer's program is able to reconstitute each of its US - mile - square pictures with remarkable clarity - even filling in - sections that are missed by cameras.



👁 13 – What is the main topic of the passage?

- 1) A computer program that corrects satellite data.
- 2) How the LANDSAT satellite circles the earth.
- 3) The mapping of the earth's surface.
- 4) How satellite information is transmitted to a land station.

👁 14 – The LANDSAT satellite

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) takes pictures of space | 2) circles the land station |
| 3) maps the earth's surface | 4) transmits data of the earth's rotation |

👁 15 – The passage will probably continue by discussing

- | | |
|--|--|
| 1) other uses of satellites in space | 2) computer programs for photographers |
| 3) better use of the earth's resources | 4) other uses of the computer program |

Read the following passages and choose the best answer to each question.

Questions 16 – 20:

Despite the large number of microorganisms capable of causing disease, most plants are resistant to any given pathogen. The defense mechanisms utilized by plants can take many different forms, ranging from passive mechanical or preformed chemical barriers, which provide nonspecific protection against a wide range of organisms, to more active host - specific responses that provide host - or varietal - specific resistance. Genetic studies carried out nearly a century ago first identified R genes that were effective against individual pathogen varieties. These genes were immediately employed in breeding programs and have subsequently provided the most cost effective agronomic basis for disease control in crop plants.

👁 16 – The paragraph preceding this passage most probably deals with

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) the nature of pathogens | 2) plants resistant to pathogen |
| 3) differences between microorganisms | 4) microorganisms that bring about disease |

👁 17 – The word "barriers" in line 3 is closest in meaning to

- | | | | |
|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 1) formulas | 2) features | 3) obstacles | 4) reactions |
|-------------|-------------|--------------|--------------|

👁 18 – What is the main point in the passage?

- 1) Many microorganisms can easily overcome plant resistance.
- 2) R genes obtained through plant pathogens are employed in crop breeding.
- 3) The invading pathogens should bypass the mechanical barriers before causing disease.
- 4) Plants protect themselves against invading microbes by means of specific and non - specific strategies

👁 19 – It can be inferred from the passage that resistant genes

- 1) are the most effective means to develop susceptible host plants
- 2) could be identified in susceptible host plants unable to defend against pathogens
- 3) identified a hundred years ago have been used to strengthen the plant pathogens
- 4) could be used in engineering new crops to resist the invasion of disease causing microbes

👁 20 – The phrase "cost effective" used in the passage indicates that the author's attitude is

- | | | | |
|--------------|------------|----------------|--------------|
| 1) favorable | 2) hostile | 3) indifferent | 4) skeptical |
|--------------|------------|----------------|--------------|

Questions 21 – 27:

Anhydrous ammonia is the simplest liquid nitrogen fertilizer. It consists only of NH_3 which is present in a liquid form under pressure. Anhydrous ammonia is a high grade N - fertilizer with 82%N. This high concentration is of considerable advantage in terms of transport costs. On the other hand, the liquid under pressure requires special handling precautions and also suitable equipment for transportation and application. Its use is therefore often restricted. A special injection assembly is used to apply it into the soil at a depth of 15 to 20 cm to avoid loss of



NH₃ by volatilization. Aqueous ammonia is a solution containing about 25% NH₃. This is only under a very low pressure; it is therefore easier to handle and does not require the rather expensive application equipment which is needed for anhydrous ammonia. It must be remembered, however, that aqueous ammonia is a low grade fertilizer and contains only about 21 - 29% N. Again it is also necessary to ensure that it is applied below the soil surface in order to avoid loss of NH₃ by volatilization.

21 - The high concentration of N in the high grade N - fertilizer positively affects its

- 1) efficiency 2) ease of transport 3) volatilization 4) liquid status

22 - The word "it" in line 6 refers to

- 1) injection 2) soil 3) high grade fertilizer 4) pressure

23 - How many fertilizer types are mentioned in the passage?

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

24 - The word "considerable" in line 3 is closest in meaning to

- 1) insignificant 2) noticeable 3) attractive 4) profound

25 - The term "volatilization" is used to

- 1) define the flammable nature of gaseous substances
2) explain the physical property of a substance on leaching out
3) explain the physical property of a substance in transforming to gaseous phase
4) define the extinguishable nature of gaseous substances

26 - The word "restricted" in line 5 is closest in meaning to

- 1) limited 2) appropriate 3) adequate 4) preferable

27 - NH₃ is likely to be lost if aqueous ammonia

- 1) cannot be handled with extreme care 2) is not utilized under the surface soil
3) expensive application equipment is not employed 4) does not contain 21 - 29% N

Questions 28 - 30:

Here we mean the isolation from a bud, together with a piece of stem, with the purpose of forming a shoot by allowing the bud to develop. This method is the most natural method of vegetatively propagating plants in vitro, since it is also applicable in vivo. Each bud that is found in the axil of a leaf, just the same as the stem tip, can be isolated on a nutrient medium; an attempt is then made to allow this bud to develop in vitro. The buds in the axils of the newly formed leaves can then also be subcultured, and allowed to develop, etc. When enough shoots have been developed, these must be rooted and then ultimately transferred to soil. In principle, this isolation of buds and shoot tips is a technique where no cytokinin is added to prevent apical dominance.

28 - The passage is primarily concerned with the analysis of

- 1) some similarities 2) some physical properties
3) a cause - effect relationship 4) a process

29 - According to the author, before explanting in the soil the following conditions should be accomplished:

- 1) seedlings raised on fin pots should have enough roots and shoots
2) buds and shoot tips raised on tissue culture media should produce plenty of shoots
3) plants grown on artificial media must include enough of roots and shoots
4) plantlets grown on artificial media should produce primary roots before generating shoot

30 - The word "ultimately" in line 7 is closest in meaning to

- 1) eventually 2) extremely 3) immediately. 4) cautiously



میوه‌کاری

۳۱- کدام گروه از درختان میوه زیر دارای میوه سته می‌باشند؟

- (۱) انگور و زیتون (۲) خرمالو و کیوی (۳) خرما و انبه (۴) مرکبات و نارگیل

۳۲- پایه GF677 هیبرید بین می‌باشد.

- (۱) آلو و زردآلو (۲) آلو و گوجه (۳) بادام و هلو (۴) آلبالو و گیلان

۳۳- کدام یک از گزینه‌ها درباره هرس درخت هلو صحیح‌تر است؟

- (۱) هرس با محوریت باز یا محوریت تغییر شکل یافته جهت تولید شاخه یک‌ساله
 (۲) هرس با محوریت باز به منظور تولید اسپورها و شاخه‌های دو ساله
 (۳) هرس با محوریت تغییر شکل یافته جهت تولید اسپورها
 (۴) امروزه اصولاً درختان هلو را پس از آرایش اولیه، هرس دیگری نمی‌کنند.

۳۴- کدام یک از ارقام زیر نیاز به فصل رشد طولانی دارند؟

- (۱) درختان سیب گرانی اسمیت (۲) رقم سیب فوجی (۳) رقم سیب دلشز (۴) رقم سیب جاناگلد

۳۵- در مناطقی که دارای زمستان‌های کوتاه و ملایم می‌باشند کدام یک از ارقام درختان میوه معتدله زیر را توصیه می‌نمایید؟

- (۱) ارقام مقاوم به خشکی (۲) ارقام دیررس (۳) ارقام دیرگل (۴) ارقام با نیاز سرمایی کوتاه

۳۶- کدام یک از اندام‌های زیر به سرمای بهاره حساس‌تر هستند؟

- (۱) جوانه‌گل قبل از مرحله بادکنکی (۲) گل در مرحله تمام‌گل (۳) گل در مرحله غنچه (۴) میوه‌های کوچک

۳۷- در دوره زمستان در درختان میوه مناطق معتدله چه تغییرات درونی مهمی صورت می‌گیرد؟

- (۱) رشد متوقف و تنفس اندک و هیچ‌گونه فعل و انفعال شیمیایی در درخت اتفاق نمی‌افتد.
 (۲) در زمستان رشد ظاهری درخت متوقف شده ولی رشد بطنی وجود دارد به طوری که تغییرات بیوشیمیایی در درون گیاه اتفاق می‌افتد.
 (۳) در دوره زمستان با توقف رشد ظاهری، فعل و انفعال درونی با حداکثر انجام می‌شود.
 (۴) رشد متوقف شده و تنفس به صورت خاص در گیاه انجام می‌شود و فعل و انفعالات پس از اتمام دوره زمستان صورت می‌گیرد.

۳۸- چرا آب‌گزیدگی (Water core) در میوه سیب به وجود می‌آید، علت اصلی چیست؟

- (۱) فراوانی ازت (۲) کمبود آهن (۳) کمبود کلسیم (۴) عدم تحرک پتاسیم

۳۹- در کدام یک از درختان میوه زیر با استفاده از کندوی زنبور عسل میزان تشکیل میوه افزایش می‌یابد؟

- (۱) درختان بادام (۲) درختان پسته (۳) درختان گردو (۴) درختان فندق

۴۰- برای جلوگیری از ریزش قبل از موعد برداشت سیب، کدام گزینه توصیه می‌شود؟

- (۱) از حضور اکسین در میوه در این زمان جلوگیری گردد.
 (۲) به نحوی از افزایش میزان اتیلن با استفاده از اکسین در این زمان جلوگیری می‌شود.
 (۳) کمبود آبسزیک اسید (ABA) سیب بروز این حالت می‌گردد.
 (۴) از فعالیت و ظهور سایتوکینین در میوه جلوگیری نمود.

۴۱- درصد نسبی تقریبی قند میوه هنگام برداشت در کدام یک از گزینه‌ها صحیح‌تر است؟

- (۱) درصد نسبی و تقریبی قند در کیوی فروت حدود ۱۵٪ می‌باشد.
 (۲) درصد نسبی و تقریبی قند در انگور حدود ۲۰٪ است.
 (۳) درصد نسبی و تقریبی قند میوه‌های دانه‌دار حدود ۱۰٪ است.
 (۴) درصد نسبی و تقریبی قند در پرتقال حدود ۹٪ است.

۴۲- سیترینج گیاهی است حاصل تلاقی مرکبات زیر:

- (۱) Citrus reticulate × Poncirus trifoliata
 (۲) Citrus paradisi × Poncirus trifoliata
 (۳) Citrus sinensis × Poncirus trifoliata
 (۴) Citrus limon × Poncirus trifoliata



۴۳- کاشت درختان زیتون را در چه مناطقی اولویت می‌دهید؟

- (۱) در مناطقی با محدوده 7°C تا 37°C با آب و خاک شور به دلیل شورپسند بودن درختان زیتون
- (۲) در مناطقی با محدوده بالاتر از 7°C و پایین‌تر از 35°C با آب و خاک شیرین
- (۳) در مناطقی با محدوده دمای بالاتر از 10°C تا 40°C با خاک لب‌شور و آب شیرین به دلیل تحمل بالای درختان زیتون به شوری
- (۴) در مناطقی با محدوده دمای بالاتر از 12°C تا 42°C با خاک لب‌شور و آب شیرین به دلیل تحمل بالای درختان زیتون به شوری

۴۴- میوه رقم پیوندی مرکبات در شرایط خاک‌های با کمبود آهن روی کدام پایه توصیه می‌شود؟

- (۱) کلنوپاترا
- (۲) گریپفروت
- (۳) ماکروفیلا
- (۴) نارنج سه برگ

۴۵- کدام یک از پایه‌های مرکبات به ویروس تریبستیزا حساس است؟

- (۱) سیترنج
- (۲) سیتروملو
- (۳) نارنج
- (۴) نارنج سه برگ

۴۶- در انجیر، جوانه‌های گلی که روی شاخه‌های یک‌ساله (سال جاری) تشکیل شده است. اگر به صورت خفته باقی بمانند، در بهار سال بعد چه وضعیتی خواهند داشت؟

- (۱) در بهار تشکیل میوه پارتنوکارپ می‌دهند.
- (۲) چنانچه تلقیح شوند، تولید میوه می‌نمایند.
- (۳) جوانه‌ها در پاییز ریزش می‌کنند.
- (۴) جوانه‌های گل تبدیل به جوانه برگی می‌شوند.

۴۷- تعداد گل‌آذین در هر جوانه در انگورهای اروپایی (*Vitits vinifera*) کدام است؟

- (۱) یک تا دو عدد
- (۲) دو تا چهار عدد
- (۳) یک تا سه عدد
- (۴) چهار تا پنج عدد

۴۸- در درختان کیوی مهم‌ترین عامل درشت شدن میوه چیست؟

- (۱) استفاده از درختان نر سازگار با ارقام ماده کیوی
- (۲) وجود تعداد بالای تخمک در مادگی (گل‌های درشت‌تر) و افزایش راندمان گرده‌افشانی و باروری تخمک‌ها برای تولید بذر بیشتر
- (۳) افزایش راندمان باروری تخمک‌ها برای تولید بذر بیشتر
- (۴) وجود گل‌های بزرگ که دارای تعداد تخمک بالاتری هستند.

۴۹- منشا ارقام پسته اهلی که به صورت تجاری کشت می‌شود از کدام یک از پسته‌های وحشی می‌باشد؟

- (۱) پسته وحشی بنه
- (۲) پسته وحشی آتلانتیکا
- (۳) پسته وحشی سرخس
- (۴) پسته وحشی خنجوک

۵۰- در کدام یک از مراحل زیر درختان میوه هسته‌دار نیاز به آب کمتری دارند؟

- (۱) مرحله اول رشد میوه
- (۲) مرحله دوم رشد میوه
- (۳) مرحله سوم رشد میوه
- (۴) مرحله دوم و سوم رشد میوه

۵۱- کدام یک از گزینه‌ها صحیح‌تر است؟

- (۱) درخت گیلاس به شوری خاک حساس می‌باشد.
- (۲) درخت به، به شوری خاک بی تفاوت است.
- (۳) درخت گلابی به شوری خاک مقاوم است.
- (۴) درخت هلو خاک‌های شور را دوست دارد.

۵۲- در کدام یک از درختان میوه حالت بکرزایی بیشتر گزارش شده است؟

- (۱) موز و خرمالو
- (۲) درختان میوه
- (۳) درختان فندق
- (۴) توت‌فرنگی

۵۳- کدام پایه برای هلو در اراضی با بافت سنگین و آهکی مناسب‌تر است؟

- (۱) بادام
- (۲) میروبالان
- (۳) هلوهای بذری
- (۴) هلوهای برومتون

۵۴- در پرتقال‌های خونی حقیقی، کدامین رنگیزه دخیل بوده و در چه شرایطی شکل‌گیری آن بیشتر می‌شود؟

- (۱) آنتوسیانین با شب‌های خنک در فصل رسیدن
- (۲) لیکوپین با شب‌های گرم در فصل رسیدن
- (۳) لیکوپین با شب‌های خنک در فصل رسیدن
- (۴) آنتوسیانین با شب‌های گرم در فصل رسیدن

۵۵- در صورتی که موکاری در ته‌دره انجام شده باشد، چه روشی را برای مقابله با سرمای دیررس بهاره توصیه می‌کنید؟

- (۱) استفاده از داربست‌های بلند و هرس دیر هنگام
- (۲) استفاده از داربست‌های کوتاه و هرس دیر هنگام
- (۳) استفاده از داربست‌هایی که تاج را به چند قسمت تقسیم می‌کند.
- (۴) استفاده از روش تربیت خزنده بوته‌ها و هرس دیر هنگام



۵۶- برای کاهش سال آوری در سیب کدام عوامل مؤثرند؟

- (۱) هرس شدید، تغذیه با کودهای ازتی و آبیاری بیشتر
(۲) عدم هرس، تغذیه با کودهای فسفره و آبیاری کمتر
(۳) هرس متعادل، تغذیه با کودهای پتاسی و آبیاری بیشتر
(۴) تغذیه مناسب، هرس متعادل و تنک گل و میوه

۵۷- هرس ریشه چه تأثیری در میزان سایتوکینین ریشه و رشد شاخه‌ها دارد؟

- (۱) هرس ریشه موجب کاهش سایتوکینین‌ها در ریشه و افزایش رشد در شاخه‌ها می‌شود.
(۲) هرس ریشه موجب افزایش سایتوکینین‌ها در ریشه و کاهش رشد شاخه‌ها می‌شود.
(۳) هرس ریشه موجب افزایش سایتوکینین‌ها در ریشه و افزایش رشد شاخه‌ها می‌شود.
(۴) هرس ریشه موجب کاهش سایتوکینین‌ها در ریشه و کاهش رشد شاخه‌ها می‌شود.

۵۸- منحنی رشد میوه خرما به چه صورت بوده و منبع دانه‌گرده چه تأثیری در میوه خرما دارد؟

- (۱) منحنی رشد سینگل سیگموئید بوده و منبع دانه‌گرده بر اندازه میوه و زمان رسیدن آن تأثیر دارد.
(۲) منحنی رشد سینگل سیگموئید بوده و منبع دانه‌گرده بر کشیدگی میوه خرما و میزان قند آن تأثیر می‌گذارد.
(۳) منحنی رشد دابل سیگموئید بوده و منبع دانه‌گرده بر اندازه میوه و زمان رسیدن آن تأثیر می‌گذارد.
(۴) منحنی رشد دابل سیگموئید بوده و منبع دانه‌گرده بر رنگ و میزان قند میوه و همچنین زمان رسیدن آن تأثیر می‌گذارد.

۵۹- کدام یک از سیستم‌های تربیت درختان هسته‌دار، دریافت نور بیشتری را امکان‌پذیر نموده و میوه با کیفیت بهتری تولید می‌کنند؟

- (۱) Central Leader System (۲) Palmete System (۳) Open Centre System (۴) Tatura trellis System

۶۰- مهم‌ترین دلیل افزایش قیمت برخی از محصولات باغی در بازار در سال جاری چه بوده است؟

- (۱) سرمازدگی پاییزه
(۲) نامناسب بودن شبکه حمل و نقل
(۳) تبدیل و تغییر کاربری باغ‌های میوه کشور
(۴) سرمازدگی بهاره

خاک‌شناسی و گیاه‌شناسی

۶۱- خاک A دارای مقدار قابل توجهی رس کائولینایت و خاک B دارای مقدار زیادی رس مونت موریلونایت است. با افزایش pH خاک ظرفیت تبادل

کاتیونی (CEC) این دو خاک چه تغییراتی را نشان می‌دهند؟

- (۱) خاک A نسبت به خاک B افزایش بیشتری را نشان می‌دهد.
(۲) خاک B نسبت به خاک A افزایش بیشتری را نشان می‌دهد.
(۳) در هر دو خاک به یک نسبت افزایش می‌یابد.
(۴) در هر دو خاک به یک نسبت کاهش می‌یابد.

۶۲- تأثیر کشت و کار ممتد در مقدار و توزیع خلل و فرج خاک‌ها معمولاً چگونه است؟

- (۱) منجر به کاهش خلل و فرج کل و ریز می‌گردد.
(۲) منجر به کاهش خلل و فرج کل و درشت می‌گردد.
(۳) منجر به افزایش خلل و فرج درشت می‌گردد.
(۴) منجر به افزایش خلل و فرج کل و ریز می‌گردد.

۶۳- فراوان‌ترین ماده متشکله مواد آلی خاک کدام است؟

- (۱) پروتئین‌ها (۲) سلولز (۳) همی سلولز (۴) موم‌ها و چربی‌ها

۶۴- خاک‌هایی که عوام آنها را پیت (peat) یا ماک (Muck) می‌نامند، جزء کدام یک از رده خاکهای زیر قرار می‌گیرند؟

- (۱) اریدسول‌ها (Aridisols) (۲) الفی سول‌ها (Alfisols) (۳) اکسی سول‌ها (Oxisols) (۴) هیستوسول‌ها (Histosols)

۶۵- کمترین CEC در کدام یک از کانی‌های رسی زیر است؟

- (۱) ایلیت (۲) مونت موریلونایت (۳) کائولینیت (۴) ورمی کولیت

۶۶- به استناد دفترچه مانسل Munsell رنگ خاکی ۶/۲ YR ۷/۵ گزارش شده است. ولیو (Value) کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۶/۲ (۳) ۶ (۴) ۷/۵

۶۷- تجزیه ترکیبات ازت‌دار و آزاد شدن NO_3^- و NO و N_2O و N_2 چه نامیده می‌شود؟

- (۱) Immobilization (۲) Denitrification (۳) Mineralization (۴) Fixation N_2

۶۸- باکتری‌های ریزوبیوم مسئول کدام یک از فرایندهای زیر می‌باشند؟

- (۱) تبدیل ازت آلی به NH_4^+ (۲) تبدیل NH_4^+ به NO_3^- (۳) تبدیل NO_3^- به NO_2^- (۴) تبدیل N_2 به NH_4^+



۶۹- یک گرم کربنات کلسیم معادل چند میلی اکی‌والان کلسیم است؟ $\text{CaCO}_3 = 100 \text{ g mol}^{-1}$

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۵۰ (۴) ۱۰۰

۷۰- رطوبت جرمی خاکی ۲۰ درصد است، ۵۰ سانتی‌متر از این خاک چند سانتی‌متر آب دارد؟ $\text{BD} = 1/2 \text{ g cm}^{-3}$

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۴ (۴) ۱۶

۷۱- در مورد آب قابل دسترس گیاه در خاک، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) بیشترین آب قابل دسترس در خاک رسی است
(۲) آب قابل دسترس گیاه مربوط به خاک نیست
(۳) بیشترین مقدار آب قابل دسترس در خاک لومی است
(۴) بیشترین مقدار آب قابل دسترس در رطوبت بالای F.C. است

۷۲- وجود درز و ترک بر روی خاک نشانه حضور فراوان کدام یک از رس‌های زیر در خاک است؟

- (۱) کلریت (۲) کائولینایت (۳) میکای دانه‌ریز (۴) مونت موریلونایت

۷۳- خاک‌های سبک بافت جرم مخصوص دارند.

- (۱) ظاهری کوچکی (۲) حقیقی بزرگی (۳) ظاهری بزرگی (۴) حقیقی کوچکی

۷۴- گزینه صحیح در رابطه با اصلاح خاک‌های شور و سدیمی کدام است؟

- (۱) شستشوی خاک با آب
(۲) افزودن کودهای حیوانی یا شیمیایی
(۳) کشت کود سبز و شستشوی خاک با آب
(۴) افزودن مواد اصلاحی به خاک و شستشوی خاک با آب

۷۵- اگر کربن مواد آلی را در خاک ۵۰ درصد و نسبت C/N را در هوموس = ۱۰، در کاه = ۸۰، در شبدر = ۲۳ و در خاک اره = ۴۰۰ در نظر بگیریم،

گزینه صحیح در رابطه با مقدار نسبی ازت در مواد چهارگانه فوق کدام است؟

- (۱) هوموس > شبدر > کاه > خاک اره
(۲) خاک اره > کاه > شبدر > هوموس
(۳) خاک اره > شبدر > کاه > هوموس
(۴) هوموس > کاه > شبدر > خاک اره

۷۶- با روش پلاسمولیز، معمولاً کدام یک از این فشارها سنجیده می‌شود؟

- (۱) پتانسیل اسمزی (۲) پتانسیل فشاری (۳) فشار اسمزی (۴) فشار دیواره سلولی

۷۷- کدام یک از اندام‌های سلولی واجد سیسترنه است؟

- (۱) دیکتیوزوم (۲) شبکه آندوپلاسمی (۳) کلروپلاست (۴) میتوکندری

۷۸- آلبومن دانه از کدام هسته کیسه جنینی در اثر لقاح حاصل می‌شود؟

- (۱) تخم‌زا (۲) ثانوی (۳) قرینه‌ها (۴) متقاطرها

۷۹- به مجموع چوب پنبه و فلودرم چه اطلاق می‌شود؟

- (۱) پریدرم (Periderme) (۲) پاکیت (Pachyte) (۳) ریتیدوم (Rhytidome) (۴) هیپودرم (Hypoderme)

۸۰- گل آذین در تیره میخک (Caryophyllacea) از کدام نوع زیر است؟

- (۱) خوشه (Raceme) (۲) دیهیم (Corymb) (۳) سنبله (Spike) (۴) گرز (Cyme)

۸۱- گیاه برنج (Oryza) چه نوع گل آذینی دارد؟

- (۱) خوشه (Raceme)
(۲) پانیکول سنبله مانند (Panicule speciforme)
(۳) پانیکول (خوشه گرز (Panicule))
(۴) سنبله (Spike)

۸۲- نام علمی Satureya hortensis مربوط به کدام گیاه است؟

- (۱) ترخون (۲) ریحان (۳) مرزه (۴) کاکوتی

۸۳- شاهدانه (Cannabis sativa) کدام حالت زیر را دارد؟

- (۱) گیاه یک پایه (۲) گیاه دو پایه (۳) گیاه پولیگام (۴) گیاه هرمافروdit

۸۴- «فرابر دانه» مترادف با کدام مورد زیر است؟

- (۱) اپی‌کارپ (۲) اندوکارپ (۳) پری‌کارپ (۴) مزوکارپ

۸۵- در خانواده کاج تعداد تخمک‌ها و کوتیلدون‌ها چگونه است؟

- (۱) یک تخمک در هر برچه و تعداد کوتیلدون‌ها یک عدد
(۲) دو تخمک در هر برچه و تعداد کوتیلدون‌ها زیاد
(۳) چند تخمک در هر برچه و تعداد کوتیلدون‌ها دو عدد
(۴) چهار تخمک بالدار در هر برچه و تعداد کوتیلدون‌ها کمتر از چهار



۸۶- کدام یک از تیره‌ها زیر در یک راسته قرار می‌گیرند؟

- (۱) زیتون - پیچک صحرائی - میمون
(۲) سیبزمینی - پیچک صحرائی - خرزهره
(۳) میمون - پیچک صحرائی - نعناع
(۴) شاه‌پسند - نعناع - بارهنگ

۸۷- در کدام خانواده زیر گل‌ها چهار پیرامونی و پنتامر هستند؟

- (۱) خانواده Rosaceae (۲) خانواده Geraniaceae (۳) خانواده Oleaceae (۴) خانواده Apiaceae

۸۸- کدام گیاه زیر دارای میوه مرکب است؟

- (۱) انگور فرنگی (۲) انجیر (۳) توت‌فرنگی (۴) تمشک

۸۹- در کدام جنس گل‌پوش‌ها سفید و دارای نوار سبز رنگ در سطح خارجی است؟

- (۱) Bellevalia (۲) Scilla (۳) Ornithogalum (۴) Tulipa

۹۰- در تخمدان‌های Hypogynous وضعیت گلبرگ‌ها چگونه است؟

- (۱) گلبرگ‌ها در قسمت بالای تخمدان قرار گرفته‌اند.
(۲) گلبرگ‌ها در قسمت میانی تخمدان قرار گرفته‌اند.
(۳) گلبرگ‌ها در این مورد نقشی ندارند.
(۴) گلبرگ‌ها در قست پایین تخمدان قرار گرفته‌اند.

از دیاد نباتات

۹۱- برای ساختن ۲۵۰ میلی‌لیتر محلول هورمونی IBA به غلظت ۵۰۰۰ پی‌پی‌ام، چند میلی‌گرم هورمون لازم است؟

- (۱) ۱۲۵ (۲) ۵۰۰ (۳) ۱۲۵۰ (۴) ۵۰۰۰

۹۲- منشأ پریسپرم بذر ممکن است کدام یک از بخش‌های آن باشد؟

- (۱) آندوسپرم (۲) پوسته بذر (۳) بافت خورش (۴) جنین

۹۳- چند جنینی واقعی در کدام گیاهان زیر دیده می‌شود؟

- (۱) کاج (۲) انبه (۳) چغندر قند پلی‌ژرم (۴) مرکبات

۹۴- کدام گروه از گیاهان زیر سهل ریشه‌زا هستند؟

- (۱) انار، مو، آلبالو (۲) انار، مو، تمشک (۳) مو، گیلان، به (۴) تمشک، انار، زردآلو

۹۵- در چه موقع قلمه چوب نیمه‌سخت (نیمه‌خشبی) را می‌توان از پایه مادری جهت تکثیر جدا کرد؟

- (۱) پس از آنکه گیاهان رشد سریع خود را تمام کردند
(۲) در هر موقع از سال که بارندگی باشد
(۳) در اواسط زمستان پس از خزان
(۴) در اوایل بهار قبل از آنکه گیاهان رشد سریع خود را آغاز نمایند

۹۶- تشکیل پیازچه در روی گل آذین برخی از گیاهان باغبانی مربوط به کدام پدیده است؟

- (۱) آپومیکسی رویشی (۲) پارتنوکاری رویشی (۳) پارتنوکاری تحریکی (۴) پلی آمبریونی

۹۷- کدام گزینه به مفهوم بذر نامیژه است؟

- (۱) تشکیل بذر در شرایط دگرباروری آزاد
(۲) تشکیل بذر بدون ترکیب گامت‌های نر و ماده
(۳) تشکیل بذر در شرایط خودباروری کنترل شده
(۴) تشکیل بذر در شرایط دگرباروری اجباری

۹۸- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) رویان رشد نیافته به دلیل رکود فیزیولوژیکی قادر به جوانه‌زنی است.
(۲) سرمادهی مرطوب تنها روشی است که رکود فیزیولوژیکی عمیق را می‌تواند مرتفع نماید.
(۳) رکود فیزیولوژیکی در اثر وجود مواد بازدارنده از رشد است و با شست و شوی آنها از بین می‌رود.
(۴) رکود فیزیولوژیکی به دلیل پوشش سخت بذر است و با خراش‌دهی از بین می‌رود.

۹۹- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) بذور ارتدوکس بسیار حساس بوده و در اثر خشک شدن صدمه می‌بینند.
(۲) بذور ارتدوکس را قبل از خشک شدن بایستی برداشت و کشت نمود.
(۳) نگهداری بذور ارتدوکس بسیار مشکل و پیچیده بوده و هزینه زیادی می‌برد.
(۴) بذور ارتدوکس خشک شدن را به میزان بالایی تحمل می‌کنند.



۱۰۰- برای عاری از ویروس‌سازی ارقام درختان میوه کدام روش توصیه می‌شود؟

- (۱) کشت بذر در محیط استریل
(۲) پیوند بر روی درختان عاری از ویروس
(۳) کشت مریستم در شرایط درون شیشه‌ای
(۴) ضدعفونی قلمه‌ها پس از جداسازی از گیاه

۱۰۱- پیوند معمول در گردو در طی فصل رشد کدام است؟

- (۱) وصله‌ای
(۲) قاشی
(۳) شکمی یا T معمولی
(۴) شکمی یا T معکوس

۱۰۲- نوع پیوند و زمان انجام پیوند اسکنه کدام است؟

- (۱) شاخه یک‌ساله با چند جوانه در اواسط بهار
(۲) شاخه یک‌ساله با چند جوانه در اواخر اسفند ماه
(۳) یک جوانه و مقداری از پوست و دم‌برگ در اواخر اسفند ماه
(۴) یک جوانه و مقداری از پوست و دم‌برگ در طول بهار و تابستان

۱۰۳- در طی مراحل تولید بذر برای کنترل تنوع ژنتیکی عملیات پاک‌سازی (Roguing) در چه مرحله‌ای صورت می‌گیرد؟

- (۱) پس از برداشت بذر در طی عملیات بوجاری
(۲) در هنگام رشد دانه‌ها و قبل از رسیدن آنها
(۳) در موقع گل و پس از ریزش گلبرگ‌ها
(۴) قبل از باز شدن گل‌ها و انجام گرده‌افشانی

۱۰۴- بذر Top Cross چه نوع بذر هیبریدی است؟

- (۱) نتایج کراس بین دو هیبرید ساده
(۲) نتایج یک هیبرید ساده و یک رقم با گرده‌افشانی باز
(۳) نتایج یک هیبرید ساده و یک رقم با گرده‌افشانی باز
(۴) نتایج یک هیبرید ساده و یک line - Inbreed

۱۰۵- در کدام یک از بذرهای زیر جنین ابتدایی (Rudimentary) است؟

- (۱) چغندر
(۲) سیب
(۳) کاج
(۴) ماگنولیا

۱۰۶- در کدام یک از انواع آپومیکیسی نتایج ایجاد شده با والد تفاوت نشان می‌دهند؟

- (۱) Adventitious
(۲) Recurrent
(۳) Recurrent - Non
(۴) Vegetative

۱۰۷- بذر در کدام مرحله از نظر فیزیولوژیکی وارد مرحله رسیدگی می‌شود؟

- (۱) هنگامی که پس از آن افزایش در وزن خشک صورت نگیرد.
(۲) وقتی که وزن تر بذر به حداکثر رسیده باشد.
(۳) هنگامی که تقسیم سلولی در بذر متوقف شده باشد.
(۴) موقعی که بذر خشک شده و آماده برداشت باشد.

۱۰۸- طوقه گیاه

- (۱) از نظر Ontogenetic مسن‌ترین و قسمت انتهایی شاخه‌ها جوان‌ترین است.
(۲) از نظر Ontogenetic جوان‌ترین و قسمت انتهایی شاخه‌ها مسن‌ترین است.
(۳) از نظر Chronologic جوان‌ترین و قسمت انتهایی شاخه‌ها مسن‌ترین است.
(۴) و قسمت انتهایی شاخه‌ها از نظر Chronologic هر دو مسن‌ترین قسمت گیاه هستند.

۱۰۹- در جوانه انتهایی کدام گروه از گیاهان زیر نقاط رشدی (مریستم) بدون لایه است؟

- (۱) خانواده رز
(۲) خانواده گردو
(۳) خانواده کاج
(۴) خانواده گندم

۱۱۰- عدم موفقیت کدام یک از پیوندهای زیر به دلیل ناسازگاری غیرقابل انتقال (Nontranslocatable) است؟

- (۱) بادام روی آلوی ماریانا
(۲) پرتغال روی نارنج
(۳) گردوی معمولی روی گردوی سیاه
(۴) گلابی روی به

۱۱۱- چرا حجم محیط کشت باید با تغییرات میزان رطوبت ثابت بماند؟

- (۱) آب‌های اضافی باید از محیط کشت خارج شود.
(۲) محیط کشت باید به اندازه کافی تهویه داشته باشد.
(۳) انقباض زیاد بعد از خشک شدن محیط کشت مطلوب نیست.
(۴) محیط کشت را باید بتوان با بخار یا مواد شیمیایی گندزدایی کرد.

۱۱۲- تغییرات مرحله‌ای (phase changes) در عشقه به چه صورت است؟

- (۱) گیاه در مرحله نونهالی، انتقالی و بالغی رشد عمودی دارد.
(۲) گیاه در مرحله نونهالی، انتقالی و بالغی حالت رونده دارد.
(۳) گیاه در مرحله نونهالی رشد عمودی دارد، آنگاه به صورت رونده از مرحله انتقالی می‌گذرد و به مرحله بالغی می‌رسد.
(۴) گیاه در مرحله نونهالی رونده است، آنگاه با رشد عمودی از مرحله انتقالی می‌گذرد و به مرحله بالغی می‌رسد.



۱۱۳- تولید رویان نابه‌جا (Adventitious embryony) در کدام یک از گیاهان زیر به صورت بارز دیده می‌شود؟

- (۱) انبه (۲) انجیر (۳) سیب (۴) موز

۱۱۴- ارزش تندش (Germination Value) بذری که ارزش حداکثر (Peak Value) برابر با $10/4$ و میانگین تندش روزانه (Mean daily germination) آن برابر با $2/5$ باشد، چقدر است؟

- (۱) $13/0$ (۲) $15/5$ (۳) $17/0$ (۴) $26/0$

۱۱۵- در بذر معادل خموشی (Quiescence) کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) خفتگی (Dormancy) (۲) بوم خفتگی (Ecodormancy)
(۳) درون خفتگی (Endodormancy) (۴) فراخفتگی (Paradormancy)

۱۱۶- باز جوان‌سازی (Regeneration) به چه معنی است؟

- (۱) برگشت از مرحله بالگی به مرحله نونهالی (۲) رفتن از مرحله نونهالی به مرحله انتقالی
(۳) رفتن از مرحله انتقالی به مرحله بالگی (۴) برگشت از مرحله بالگی به مرحله انتقالی

۱۱۷- نوعی بافت ناهمسانی که در آن بافت جهش یافته به صورت لایه‌ای نازک به طور کامل پیرامون بافت جهش نیافته را پوشانده، چه نوع بافت ناهمسانی نام دارد؟

- (۱) پارافراپوش (Mericlinal) (۲) فراپوش (Periclinal) (۳) پاره‌ای (Sectorial) (۴) عرضی (Anticlinal)

۱۱۸- استفاده از زخم‌زنی (wounding) در موفقیت ریشه‌زایی قلمه کدام یک از گیاهان زیر توصیه می‌شود؟

- (۱) انجیر - انار (۲) انگور - به (۳) آزاله - سرو کوهی (۴) سرو - کاج

۱۱۹- احتمال جوش خوردن پیوند در کدام یک از گزینه‌های زیر بیشتر است؟

- (۱) پیوند درون یک هم‌گروه (۲) پیوند بین هم‌گروه‌های درون یک گونه
(۳) پیوند بین گونه‌های درون یک جنس (۴) پیوند بین جنس‌های درون یک تیره

۱۲۰- قلمه بنفشه آفریقایی از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

- (۱) پهنک برگ با یک جوانه (۲) پهنک برگ و دم‌برگ (۳) قسمتی از پهنک برگ (۴) پهنک برگ با جوانه و کمی از ساقه

فیزیولوژی و فیزیولوژی بعد از برداشت

۱۲۱- مولکول‌های کدام یک از این مواد، تشکیل میسل (واحد ساختاری) را می‌دهد؟

- (۱) آمیلوپکتین (۲) اسیدپکتیک (۳) آمیلوز (۴) سلولز

۱۲۲- کدام یک از این هورمون‌های گیاهی، تشکیل ریشه را در قلمه تسریع می‌کند؟

- (۱) اسیدآبسیسیک (۲) ژبیرلین (۳) زآتین (۴) کینتین

۱۲۳- مهمترین رنگیزه‌ای که بافت‌های درونی گیاهان را در قبال اشعه فرابنفش محافظت می‌نماید، چیست؟

- (۱) ترپنوئیدها (۲) فلاونوئیدها (۳) کریپتوکرومها (۴) فیتوکرومها

۱۲۴- تنفس مقاومت به سیانید مسیری است با کدام مشخصات؟

- (۱) انتقال مستقیم الکترون به ATPase به عنوان تولیدکننده آب
(۲) انتقال مستقیم الکترون به ATPase به عنوان تجزیه‌کننده آب
(۳) انتقال مستقیم الکترون به آلترناتیواکسیداز به عنوان تولیدکننده آب
(۴) انتقال مستقیم الکترون به آلترناتیواکسیداز به عنوان تولیدکننده ATP

۱۲۵- اثر ABA (آبسیسیک اسید) در سلول‌های محافظ روزنه چیست؟

- (۱) مانع فعالیت پمپ پتاسیم می‌شود. (۲) موجب باز شدن روزنه می‌شود.
(۳) موجب افزایش جذب پتاسیم می‌شود. (۴) موجب افزایش تبدیل پلی‌ساکاریدها به مونوساکاریدها می‌شود.

۱۲۶- در کدام یک از ترکیبات جدار سلولی، اسید گلوکورونیک، اسید گلاکتورونیک به کار رفته است؟

- (۱) چوب پنبه (۲) کوتین (۳) سوبرین (۴) پکتین