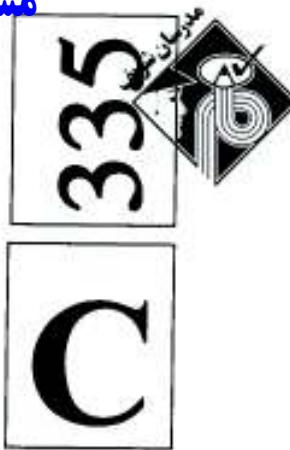


335C



نام

نام خانوادگی

محل امضاء

صبح پنج شنبه
۹۱/۱۱/۱۹



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل – سال ۱۳۹۲

مهندسی کشاورزی – بیوتکنولوژی در کشاورزی – کد ۱۳۲۴

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	زنگنه	۳۰	۳۱	۶۰
۳	اصول اصلاح تبانت	۳۰	۶۱	۹۰
۴	بیوشیمی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	آفات و بیماری‌های گیاهی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰
۶	فیزیولوژی گیاهی	۳۰	۱۵۱	۱۸۰

پیمن ماه سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب محظوظ نمی‌باشد.



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

Ecophysiology or environmental physiology is a biological discipline which studies the adaptation of organism's physiology to environmental conditions. Plant ecophysiology is concerned largely with two topics: mechanisms (how plants sense and respond to environmental change) and scaling or integration (how the responses to highly variable conditions for example, gradients from full sunlight to 95% shade within tree canopies) are coordinated with one another, and how their collective effect on plant growth and gas exchange can be understood on this basis. In many cases, animals are able to escape unfavourable and changing environmental factors such as heat, cold, drought or floods, while plants are unable to move away and therefore must endure the adverse conditions or perish. Plants are therefore phenotypically plastic and have an impressive array of genes which aid in adapting to changing conditions. It is hypothesized that this large number of genes can be partly explained by plant species' need to adapt to a wider range of conditions. In response to extremes of temperature plants can produce various proteins that protect them from the damaging effects of ice formation and falling rates of enzyme catalysis at low temperatures and enzyme denaturation and increased photorespiration at high temperatures. As temperatures fall production of antifreeze proteins and dehydrins rise. As temperatures rise production of heat shock proteins rise. Plants can also adapt their morphology to adapt to longer term temperature changes. For example to protect against frost cell walls can be made thicker and stronger (through more lignification) so that water freezes in between cells (in the apoplast) and not in the cells (in the cytoplasm). Cell membranes are also affected by changes in temperature and can cause the membrane to lose its fluid properties and become a gel in cold conditions or become leaky in hot conditions.

16. It is stated in the passage that.....

1. heavy ice damages a plant's proteins
2. genes aid us to adapt to changing conditions
3. lignification helps plants deal with frost
4. animals are often unable to escape drought

17. We can understand from the passage that.....

1. plants do not need a rise in their dehydrins at high temperatures
2. an organism's physiology is rooted in environmental conditions
3. enzyme denaturation increases photorespiration in most plants
4. temperature changes can quickly affect a plant's morphology

18. We can gather from the passage that.....

1. cell membranes have fluid properties in the leaky state
2. plants can easily endure the adverse condition of floods
3. antifreeze proteins are not an aspect of plant morphology
4. scaling refers to a plant's response to the environment



19. The passage best points to the fact that.....

1. heat shock proteins are produced in the cytoplasm
2. animals are not as phenotypically plastic as plants
3. integration includes all the gradients of full sunlight
4. plant species coordinate the function of their genes

20. The word 'canopies' in the passage (underlined) is closest to.....

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. 'branch' | 2. 'body' |
| 3. 'floor' | 4. 'roof' |

PASSAGE 2

A root hair, the rhizoid of a vascular plant, is a tubular outgrowth of a trichoblast, a hair-forming cell on the epidermis of a plant root. As they are lateral extensions of a single cell and only rarely branched, they are invisible to the naked eye. They are found only in the region of maturation of the root. Just prior to the root hair cell development, there is a point of elevated phosphorylase activity. The function of root hairs is to collect water and minerals ions present in the soil and take this solution up through the roots to the rest of the plant. As root hair cells do not carry out photosynthesis they do not contain chloroplasts. Root hair cells are outgrowths at a tip of the plants roots. They are found only in the zone of maturation, and not the zone of elongation, possibly because any root hairs that arise are sheared off as the root elongates and moves through the soil. Root hairs form an important surface over which plants absorb most of their water and nutrients. They are also directly involved in the formation of root nodules in legume plants. They have a large surface area, this makes absorbing both water and minerals more efficient than using osmosis. Also, root hair cells secrete acid (H^+ from malic acid) which exchanges and helps solubilize the minerals into ionic form, making the ions easier to take up. Root hair cells can survive for 2 to 3 weeks and then die off. At the same time new root hair cells are continually being formed at the tip of the root. This way, the root hair coverage stays the same.

21. The passage mentions that.....

1. roots hairs are not elongation zone phenomena
2. ions present in the soil are usually in liquid state
3. the root elongates as it widens through the soil
4. plants absorb their water only from root hairs

22. The passage points to the fact that.....

1. malic acid is released into a plant's hair cells
2. only a few root hair cells have chloroplasts
3. plants produce nutrients in their root cells
4. we cannot see the rhizoid of a vascular plant

23. It may be understood from the passage that.....

1. zones of maturation and elongation have a parallel existence
2. root hair cells have a much shorter life than the plant itself
3. lateral extensions start to develop at a plant's maturation stage
4. root hair cells grow along the internal side of the plant's roots



24. We can understand from the passage that.....

1. the trichoblast forms hair cells on the epidermis
2. root hair cells can survive for 2 to 3 weeks and then die off
3. phosphorylase is the cell development stage of a plant
4. root nodules can be developed through root hairs

25. The word 'shear' in the passage (underlined) is best related to.....

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. 'fork' | 2. 'spoon' |
| 3. 'scissors' | 4. 'needle' |

PASSAGE 3

Disease epidemics in plants can cause huge losses in yield of crops as well threatening to wipe out an entire species such as was the case with Dutch Elm Disease and could occur with Sudden Oak Death. An epidemic of potato late blight, caused by *Phytophthora infestans*, led to the Great Irish Famine and the loss of many lives. Commonly the elements of an epidemic are referred to as the "disease triangle": a susceptible host, pathogen, and conducive environment. For disease to occur all three of these must be present. The fourth element, used for an epidemic, is time. As long as all three of these elements are present disease can initiate, an epidemic will only ensue if all three continue to be present. Any one of the three might be removed from the equation though. The host might out-grow susceptibility as with high-temperature adult-plant resistance, the environment changes and is not conducive for the pathogen to cause disease, or the pathogen is controlled through a fungicide application for instance. Sometimes a fourth factor of time is added as the time at which a particular infection occurs, and the length of time conditions remain viable for that infection, can also play an important role in epidemics. The age of the plant species can also play a role, as certain species change in their levels of disease resistance as they mature; a process known as ontogenic resistance. If all of the criteria are not met, such as a susceptible host and pathogen are present but the environment is not conducive to the pathogen infecting and causing disease, disease cannot occur.

26. We may understand from the passage that.....

1. Sudden Oak Death took as many lives as the Great Irish Famine
2. for an epidemics 'time' is more important than a susceptible host
3. *Phytophthora infestans* is destructive to potato crops even today
4. a susceptible host and pathogen are inside the "disease triangle"

27. The passage mentions that.....

1. pathogens are controlled through fungicide application
2. a plant's resistance decreases with a rise in temperature
3. a plant's age affects the way it stands against diseases
4. host plants fight pathogens relative to their resistance

28. It is stated in the passage that.....

1. diseases won't happen in plants in the absence of the "disease triangle"
2. most plant diseases get rapidly worse in a long-lasting epidemic
3. plant species usually survive diseases through ontogenic resistance
4. healthy environment are not conducive to the creation of pathogens



29. The word 'blight' in the passage (underlined) is not particularly related to.....

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 'fungus' | 2. 'mildew' |
| 3. 'mould' | 4. 'breed' |

30. The word 'viable' in the passage (underlined) CANNOT (best) be used with the verb.....

- | | |
|------------|------------|
| 1. 'sound' | 2. 'drive' |
| 3. 'seem' | 4. 'prove' |

زنگنه

-۳۱ کدون خاتمه Amber به کدام رمز سه حرفی اطلاق می‌گردد؟

- | | |
|---------|---------|
| UAG (۲) | UGA (۱) |
| AUG (۴) | UAA (۳) |

-۳۲ ساختاری که اجازه می‌دهد تا هر کروموزوم یوکاریوتیکی مضاعف شده به درون سلول دختری کشیده شود چه نام دارد؟

- | |
|---|
| (۱) هیستون (۲) تلومر |
| (۳) سانترومر (۴) دوک‌ها اسپیندلی میتوزی |

-۳۳ اگر دوزن (آ) و (ب) به طور کامل همیشه باشند مشخص گنید که در تلاقي نسبت کراس کدام یک از نتایج ذیل مورد انتظار است؟

- | |
|---|
| (۱) نسبت افراد نوترکیب والدینی بکسان خواهد بود. |
| (۲) نمامی افراد حاصله فتوتیپ والدینی را نشان می‌دهند. |
| (۳) نسبت افراد، با فتوتیپ والدینی دو برابر نوترکیبی خواهد بود. |
| (۴) بسته به فاصله دوزن نسبت افراد با فتوتیپ والدینی و نواترکیبی متفاوت خواهد بود. |

-۳۴ یک سلول (تک سلول) که ۳ جفت کروموزوم با زنوتیپ AaBbDd دارد در انتهای میوز چه تعداد گامت و چند جور گامت تولید می‌کند؟

- | |
|-----------------|
| (۱) دو و دو |
| (۲) چهار و دو |
| (۳) چهار و چهار |
| (۴) چهار و هشت |

-۳۵ معهوم دایاگ چیست؟

-۳۶ (۱) به کروموزوم‌های مرحله آنافاز I اطلاق می‌شود.
 (۲) به کروموزوم‌های کاهش دوبل اطلاق می‌شوند.

(۳) به کروموزوم‌های حدایی کروماتیدها پس از آنافاز میتوزی است.

-۳۷ دولوکوس پیوسته را در نظر بگیرید. از ۵۰ سلول بین این دو مکان زنی کراس آور واحد انجام می‌گیرد بر این اساس فاصله تخمینی دولوکوس چقدر است؟

- | |
|---------------------|
| (۱) ۱۲ سانتی مورگان |
| (۲) ۲۲ واحد نتشه |
| (۳) ۲۴ سانتی مورگان |
| (۴) ۳۲ واحد نتشه |

-۳۸ در یک جمعیت زنوتیپ‌های AA، Aa و aa به ترتیب به تعداد ۷۰، ۵۰، ۲۰ تعیین گردیده‌اند. در این جمعیت فراوانی آل‌ها چقدر است؟

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| (۱) a = ۰,۱۴ , A = ۰,۸۶ (۲) | a = ۰,۲۲ , A = ۰,۷۸ (۱) |
| (۳) a = ۰,۶۸ , A = ۰,۳۲ (۴) | A = ۰,۶۳ , a = ۰,۳۶ (۳) |





-۳۸

در یک جمعیت $p^2 = 0/4$, $p = 0/2$, $q = 0/4$, $2pq = 0/4$ است. کدام مورد صحیح است؟

(۱) تعادل هاردی وینبرگ در جمعیت برقرار است.

(۲) قوانین هاردی وینبرگ ربطی به فراوانی‌های زنی ندارد.

(۳) فراوانی زنوتیپ‌ها در نسل بعد برابر با $48/5$, $16/5$ است.

(۴) یک نسل امیزش تصادفی تعادل هاردی وینبرگ را در جمعیت فوق برقرار خواهد کرد.

-۳۹ لینکاز بین دو مکان زنی از طریق کدام یک از تلاقي‌های زیر آسان‌تر تشخیص داده می‌شود؟

(۱) تلاقي میان افراد هموژنیگوس

(۲) تلاقي میان افراد هتروژنیگوس

(۳) تلاقي میان یک فرد هتروژنیگوس و یک فرد هموژنیگوس غالب

(۴) تلاقي میان یک فرد هتروژنیگوس و یک فرد هموژنیگوس مغلوب

-۴۰ در بروز یک صفت کمی ۴ زن (۸ آل) با اثر افزایشی دخالت دارد. کدام مورد به تعداد کل افراد جامعه که حداقل و حداکثر

صفت در آن ظاهر شود نزدیکاتر است؟

۲۷۰ (۴)

۲۲۰ (۳)

۱۱۲ (۲)

۶۴ (۱)

-۴۱ کدام یک در خصوص زنگنه جمعیت صحیح است؟

(۱) Inbreeding ناشی از تعادل هاردی وینبرگ ندارد

(۲) فراوانی افراد نسل بعد به فراوانی زنوتیپ‌های نسل قبل بستگی دارد.

(۳) Outbreeding باعث افزایش سرعت رسیدن به تعادل هاردی وینبرگ می‌شود.

(۴) فراوانی افراد نسل بعد به فراوانی آللی در نسل والدین بستگی دارد نه فراوانی زنوتیپ‌ها

-۴۲ یک سلول (تک سلول) که یک جفت کروموزوم با زنوتیپ **AaBbDd** دارد در انتهای میوز چه تعداد گامت و حداکثر چند

جور گامت می‌تواند تولید کند؟

(۱) چهار و چهار

(۲) چهار و هشت

(۳) چهار و دو

(۴) دو و دو

-۴۳ در یک سلول دیبلوئید که حاوی ۳۶ کروموزوم است چه تعداد گروه لینکازی وجود دارد؟

۷۲ (۴)

۳۶ (۳)

۱۸ (۲)

۹ (۱)

-۴۴ کدام یک از جفت واژه زیر به یک مفهوم است؟

(۱) نوترکیبی - پلی زنی

(۲) چند الی - چهش

(۳) همی زنگوت - هموژنیگوت

(۴) گروه لینکاز - جفت کروموزوم مشابه

-۴۵ از تلاقي دو گیاه نخود فرنگی با زنوتیپ پدری (**AA**) و مادری (**aa**). زنوتیپ آندوسپرم‌های حاصل از آن‌ها چگونه است؟

$$(1) \frac{1}{4} AAa + \frac{1}{2} Aaa \quad (2) \frac{1}{2} Aaa + \frac{1}{4} aaa \quad (3) \frac{1}{2} AAa + \frac{1}{2} aaa \quad (4) \frac{1}{2} Aaa + \frac{1}{2} aaa$$

-۴۶ حساسیت به یک بیماری خاصی در ذرت توسط دو زن مستقل کنترل می‌شود، گیاهان با زنوتیپ **A-B** مقاومت بالا، گیاهان با

زنوتیپ **A-bb** مقاومت متوسط، گیاهان با زنوتیپ **aAB** مقاومت جزئی دارند و گیاهان با زنوتیپ **aabb** نسبت به این

بیماری حساس می‌باشند. رابطه بین الی‌ها و زن‌ها را تعیین کنید؟

(۱) رابطه بین الی‌ها و رابطه بین زن‌ها افزایشی است.

(۲) این یک رابطه ایستازی افزایشی بین دو زن است.

(۳) رابطه بین الی‌ها و رابطه بین زن‌ها غالب و مغلوب است.

(۴) رابطه بین الی‌ها غالب و مغلوب و رابطه بین زن‌ها افزایشی است.



-۴۷

جنسیت افراد **XXY** و **XO** در مکس سرکه و انسان به ترتیب کدام است؟

- (۱) نر، ماده - ماده، نر (۲) ماده، ماده - نر، ماده (۳) ماده، نر - نر، ماده (۴) ماده، نر - ماده، ماده

-۴۸

بلند بودن ساقه گوجه‌فرنگی ناشی از آلل بارز **D** و کوتاه بودن آن محصول آلل نهفته‌اش **d** است. ساقه گرکدار را زن باز **H** و حاصل شامل ۱۱۸ پا بلند گرکدار، ۱۱۲ پا کوتاه و بدون گرک، ۱۲۱ پا کوتاه و بدون گرک و ۱۰۹ پا کوتاه گرکدار است. آیا این دو لوکوس مستقل از یکدیگر جور می‌شوند؟

- (۱) مستقل جور می‌شوند.
(۲) مستقل جور نمی‌شوند.
(۳) آزمون کای مشخص می‌کند.
(۴) قلّل تشخیص نیست.

-۴۹

نتیجه وقوع یک جهش خنثی چیست؟

- (۱) جایگزینی یک اسید آمینه با اسید آمینه دیگر وابی با رفتار مشابه
(۲) تغییر کدون یک اسید آمینه به کدون اسید آمینه دیگر
(۳) تبدیل یک کدون به کدون دیگر همان اسید آمینه
(۴) تغییر کدون یک اسید آمینه به کدون خاتمه

-۵۰

اتصالات نوکلئوتیدها در **DNA** تک رشته‌ای و دو رشته‌ای به ترتیب پر اساس بین بازها است.

- (۱) باندهای هیدروزونی بین فسفات و قند و باندهای هیدروزونی
(۲) باندهای کنولات بین فسفات و قند و باندهای هیدروزونی
(۳) باندهای هیدروزونی بین فسفات و قند و باندهای کنولاتی
(۴) باندهای یونی بین فسفات و قند و باندهای هیدروزونی

-۵۱

اگر سایت برشی یک آنزیم به صورت توالی ۴ نوکلئوتیدی باشد و بر روی زنوم یک باکتریوفاز به اندازه ۵۰۰۰ چفت باز وارد عمل شود، پس از برش به طور متوسط چند قطعه تولید خواهد شد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۵۰ (۳) ۶۴ (۴) ۲۵۶

-۵۲

اولین نسل گیاهان تاریخخته (**T₀**) همی زیگوت هستند چگونه می‌توان این گیاهان را تبدیل به هموزیگوت نمود؟

- (۱) خود باروری (۲) نافی با گیاه شاهد

-۵۳

(۳) نافی دو گیاه **T₁** با همدیگر (۴) نافی دو گیاه مستقل **T₁** با همدیگر

-۵۴

کدام یک از ساختارهای ذیل در انتهای ۳' زنجیره **DNA** وجود دارد؟

- (۱) بازهای نتروزنه (۲) دندهای پلی آدنین (۳) گروه هیدروکسیل (۴) گروه فسفات

-۵۵

کدام یک از اصطلاحات زیر ارتباطی با بقیه ندارد؟

- (۱) Replicon (۲) Transformation (۳) Biosafety (۴) Transgenic

-۵۶

در صورتیکه در یک تلاقي دی هیبریدسیم تعداد کلاس‌های فوتیبی ۹ عدد باشد روابط بین آللی به چه صورت می‌تواند باشد؟

- (۱) غالیت - گشتنه (۲) غالیت - غالیت (۳) غالیت ناقص - غالیت (۴) غالیت ناقص - غالیت ناقص

-۵۷

زمانی که **mRNA** توسط پلی زوم (**polysome**) ترجمه می‌شود

- (۱) پلی پروتئین تولید می‌شود.
(۲) سرعت ترجمه **mRNA** کاهش می‌ابد.
(۳) کارایی سنتز پروتئین زیادتر می‌شود.
(۴) ترجمه **mRNA** از دو طرف صورت می‌گردد.

کدام یک از نظر ساختاری با بقیه متفاوت است؟

- (۱) EST (۲) mRNA (۳) cpDNA (۴) cDNA



-۵۸ زن های a و b روی یک کروموزوم قرار دارند و از یکدیگر 20 mu فاصله دارند. در F_1 حاصل از تست کراس به ترتیب چه نسبت زنوتیپی و فنوتیپی در فرزندان مورد انتظار است.

- (۱) $2:1:1:2$ و $4:1:1:4$
 (۲) $2:1:1:2$ و $4:1:1:4$
 (۳) $2:1:1:3$ و $4:1:1:4$

-۵۹ اگر DNA به فرض، فقط دارای بازهای A و T باشد، رمزهای زنوتیکی چند تایی باشند تا امکان مشارکت همهی آمینواسیدها در یک پروتئین فراهم شود؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$
 (۲) $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$
 (۳) ضرب همخوالي فرزندان حاصل از ازدواج یک دختر خاله و پسر خاله برابر است با:

اصول اصلاح نباتات

-۶۰ در روش شجره ای اگر در والدین گیاهی خودگشتن هدف از صفت ارتفاع (بلندی به کوتاهی غالب است) برای به کارگیری به عنوان نشانگر در نسل F_1 باشد عبارت صحیح کدام است؟

- (۱) گیاهان بلند در نسل F_1 حفظ می شوند.

- (۲) بهتر است که والد بلند به عنوان مادر در نظر گرفته شود.

- (۳) در نسل F_1 اکثریت با گیاهان مطلوب کوتاه مطلوب کوتاه خواهد بود.

- (۴) گیاهان F_1 همگی بکوتاخت و متوسط خواهد شد و امکان گزینش فراهم نیست.

-۶۱ در اثر خود باروری زنوتیپ Aaa ، در اثر تلقیک گرموموزومی چه نسبتی از افراد شبیه والد می شوند؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{18}$ $\frac{4}{18}$ $\frac{1}{2}$
 (۲) $\frac{9}{36}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{4}$

-۶۲ یک جامعه بزرگ و یک جامعه کوچک کدام عبارت در مورد رانده شدن زنوتیکی صحیح است؟

- (۱) رانده شدن زنوتیکی به اندازه جامعه بستگی ندارد.

- (۲) در جامعه بزرگ رانده شدن زنوتیکی سریعتر اتفاق می افتد.

- (۳) در جامعه بزرگ رانده شدن زنوتیکی کمتر اتفاق می افتد.

- (۴) رانده شدن زنوتیکی فقط به فراوانی زنی در جامعه اولیه بستگی دارد.

-۶۳ کدام عبارت از مزایای روش بالک تک بدز نمی باشد؟

- (۱) امکان کوتاه کردن طول دوره اصلاحی

- (۲) سادگی و کمتر بودن هزینه طرح اصلاحی

- (۳) احتمال کمتر حذف زنوتیپ های خاص در اثر انتخاب طبیعی

- (۴) امکان دسترسی به اطلاعات والدین طی نسل های متوالی

-۶۴ در استخراج لینه های اینبرد ترتیب هواحل اصلاحی کدام است؟

- (۱) تاب کراس - آزمایشات ناجهای - دای آلل کراس

- (۲) دای آلل کراس - تاب کراس - آزمایشات ناجهای

- (۳) تاب کراس - دای آلل کراس - آزمایشات ناجهای

- (۴) جمعیت ناهمگن اولیه - دای آلل کراس - آزمایشات ناجهای

-۶۵ با کدام روش می توان تعداد زیادی جوامع هیبرید را تا رسیدن به درجه مطلوبی از همویگوسیتی در فضای کوچکی اداره کرد؟

- (۱) بالک $\frac{1}{2}$ نتاج تک بدز $\frac{1}{3}$ شجره ای $\frac{1}{4}$ نلاقی برگشته

-۶۶ در روش های انتخاب دوره ای، آزمون نتاج (Progeny test) به کدام منظور انجام می گیرد.

- (۱) اندازه گیری واریانس محضی

- (۲) اندازه گیری ارزش زنوتیپی والدین

- (۳) اندازه گیری ارزش فنوتیپی والدین

- (۴) اندازه گیری واریانس اثر متقابل زنوتیپ و محیط



در ارتباط با میانگین نسل‌ها و وجود رابطه غالبیت - افزایشی حاصل رابطه زیر چقدر است؟

$$2\bar{F}_2 - (\bar{BC}_1 + \bar{BC}_2) = ?$$

(۳) صفر

$$\frac{1}{4}d$$

$$\frac{1}{2}d$$

d

اگر برای صفتی همبستگی والد - نتاج ۲۵٪ و برای برادر خواهران تنی برابر ۶۵٪ باشد، وراثت پذیری خصوصی این صفت چند درصد است؟

(۱۵) ۴

۲۸

۴۰

۶۰

-۶۹

در جدول زیر عمل زن چگونه است؟

-۷۰

	AA	Aa	aa
BB	۸	۸	۰
Bb	۸	۸	۰
bb	۰	۰	۰

(۴) فوق غالبت

(۳) غالبت

(۲) ایستازی بعد از دو نسل خود باروری فرد **Aa** فراوانی آللی (a) و فراوانی زنوتیپی **Aa** چند درصد خواهد بود؟

(۱) ۵۰٪ ، ۵۰٪ (۲) ۵۰٪ ، ۲۵٪ (۳) ۲۵٪ ، ۵۰٪ (۴) ۲۵٪ ، ۲۵٪

-۷۱

در جمعیتی درصد بوته‌های هموزایگوس مغلوب ۲۵٪ می‌باشد. اگر همه این بوته‌ها قبل از گلدهی قابل شناسایی و حذف شوند، در نسل بعد چند درصد بوته‌ها هموزایگوس مغلوب خواهد بود؟

(۱) ۱۱٪ (۲) ۲۲٪ (۳) ۲۵٪ (۴) ۳۳٪

-۷۲

در نسل **F₂** حاصل از تلاقي گیاهی با مکان زنی هتروزیگوت، حداقل جمعیت لازم برای داشتن یک فرد کاملاً نسبی به والدین و تعداد زنوتیپ‌های متفاوت به ترتیب چقدر می‌باشد؟

(۱) ۱۶٪ و ۲۵٪ (۲) ۱۰۴٪ و ۲۵٪ (۳) ۱۰۲٪ و ۴۴٪ (۴) ۷۲۹٪ و ۴۰۹٪

-۷۳

در شبد سفید مقدار بذر حاصل از خود باروری ۲۶٪ و در اثر دگر باروری ۴۵٪ است این تفاوت ناشی از می‌باشد.

(۱) خود ناسازگاری (۲) آپومیکسی (۳) پروناندری (۴) عقیمی

-۷۴

اگر دو مکان زنی (هر یک با دو آلل) و سیتوپلاسمی، عامل نر عقیمی زننده سیتوپلاسمی باشند، چند نوع زنوتیپ وجود خواهد داشت؟

(۱) ۴٪ (۲) ۹٪ (۳) ۱۸٪ (۴) ۲۳٪

-۷۵

باروری کاذب

(۱) در بعضی از انواع نکثیرهای غیر جنسی ضروری است.

(۲) در امتزاج بروتوبلاستها به وقوع می‌پیوندد.

(۳) موجب ترکیب تخمرا و گامت نر می‌شود.

(۴) در نکثر جنسی رخ می‌دهد.

-۷۶

کدام یک از عوامل زیر نقش کمتری در تکامل گیاهان زراعی داشته است؟

(۱) پلی بلوتیدی (۲) رانده شدن زننده (۳) نغیرات پا تنواع مندلی (موتاپیون)

-۷۷

کدام عبارت در مورد پدیده تفکیک متجاوز صحیح است؟

(۱) از پدیده تفکیک متجاوز در تهیه واریته‌های همیرید بهطور گسترده استفاده می‌شود.

(۲) تفکیک متجاوز و بزرگی آن دسته صفات کمی است که عمل زن در آنها غالب است می‌باشد.

(۳) در نسل **F₁** حاصل از تلاقي دو لاین خالص دیده می‌شود و عمدتاً ناشی از عمل فوق غالب است.

(۴) در نسل **F₂** حاصل از تلاقي دو لاین خالص دیده می‌شود و عمدتاً ناشی از تجمع الالهای افزاینده با کاهنده در برخی زنوتیپ‌های نتاج در حال تفرق است.

در فرایند تشکیل کیسه جنبی از سلول مادر مگاسپور به ترتیب چند تقسیم می‌وز و میتوز رخ می‌دهد؟

(۱) ۲و۱ (۲) ۱و۲ (۳) ۲و۳ (۴) ۳و۲

-۷۹

در گزینش دوره‌ای هدف از انجام بلوک‌های تلاقي ایزووله چیست؟

(۱) آمن نتاج (۲) اتحاد بوتلهای برتر (۳) باز ترکیب زننده (۴) حذف بوتهای نامطلوب

-۸۰

روش انجماند (**Cryopreservation**) برای نگهداری کدام یک از موارد زیر استفاده می‌شود؟

(۱) مریستمها (۲) بافت‌های درختی (۳) بذور ارتوودکس (۴) بذور بیکالسیترانت

-۸۱



- کدام یک از ترتیب مراحل زیر در تشکیل بذر عumولی درست است؟
- (۱) میتوز - میوز - لفاح - تشکیل کیسه جنبی
 - (۲) میوز - میتوز - لفاح - تشکیل کیسه جنبی
 - (۳) میوز - میتوز - تشکیل کیسه جنبی - لفاح
 - (۴) لفاح - تشکیل کیسه جنبی - میوز - میتوز
- با افزایش پاسخ به گزینش در صفت کاهش می‌پابد.
- (۱) وراثت پذیری (۲) اثرات غالبیت (۳) نوع زنگنه (۴) اثرات افزایشی
- یک دانه گرده در حال جوانه‌زنی در گیاه ذرت دارای کروموزوم آن به کیسه جنبی منتقل می‌شود.
- (۱) ۱۲ - ۱۲ (۲) ۲۰ - ۲۰ (۳) ۲۰ - ۲۶ (۴) ۲۶ - ۲۶
- در اثر خود باروری یک گیاه کاملاً هموزاگوس کدام اثرات به نتایج به ارث می‌رسند؟
- (۱) افزایشی واپسازی (۲) فوق غالبیت واپسازی (۳) افزایشی - افزایشی (۴) غالبیت و افزایشی
- کدام یک در انقلاب سبز دخیل نموده است؟
- (۱) گندم (۲) برنج (۳) ارقام توهین راپی (۴) تولید هیریدهای پر محصول F1
- با تلاقی جو زراعی و هوردنوم بولیوزوم به کدام هدف اصلاحی می‌توان نائل شد؟
- (۱) تولید هایلوبنیدی (۲) استراتژی پروتوبلاست (۳) انتقال صفات از جو بولیوزوم به جوی زراعی (۴) انتقال صفات مطلوب از جو بولیوزوم به جو زراعی با روش شجره‌ای
- تنوع مشاهده شده در افراد کلون حاصل از یک گیاه هموزاگوس و هتروزاگوس به ترتیب و خواهد بود.
- (۱) زنگنه - محیطی (۲) زنگنه - زنگنه (۳) محیطی - محیطی (۴) محیطی - زنگنه
- کدام یک از موارد زیر **true breed** محسوب نمی‌شود؟
- (۱) وارینه حاصل از انتخاب توده‌ای (۲) لابن‌های خالص (۳) کدام یک از موارد زیر از نظر پلوتونیدی یا بقیه فرق می‌کند؟ (۴) دیبلو سپوری (۵) سمبیکانی

بیوشیمی

- آنژیمی که شکل منحنی آن به صورت سیگمونید باشد نسبت به تغییر غلظت سوبسترا است و نشانه وجود اثر در جایگاه فعال آن می‌باشد.
- (۱) حساس - الستریک منفی (۲) مقاوم - الستریک منفی
- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر حلقوی می‌باشد؟
- (۱) الانین (۲) تیروزین (۳) سرین (۴) متیونین
- اضافه شدن آب به پیوند دوگانه بدون شکستن آن، توسط کدام یک از آنزیمهای زیر انجام می‌گیرد؟
- (۱) استراز (۲) هیدروکسیلز (۳) هیدروکسیلز (۴) هیدرائاز
- در اثر اتصال اکسیژن به میوگلوبین کدام یک از ساختارهای آن تغییر می‌کند؟
- (۱) ساختمان اول (۲) ساختمان دوم (۳) ساختمان سوم (۴) ساختمان چهارم
- در اوکاریوت‌ها RNA پلیمراز II و III به ترتیب از راست به چه مسئول سنتز و می‌باشند.
- (۱) tRNA - tRNA (۲) tRNA - mRNA (۳) mRNA - tRNA (۴) mRNA - tRNA
- کدام یک از قندهای زیر از دسته قندهای آلدوزی نمی‌باشد؟
- (۱) مالتوز (۲) گلوكز (۳) گالاكتوز (۴) فروکتوز
- ترشح هورمون‌های ایپی نفرون و گلوکاغن آنزیم را در غشاء پلاسمایی سلول‌های چربی فعال می‌کند.
- (۱) پروتئین کستاز (۲) بری لیپتین A (۳) آدنیلیل سیکلаз (۴) لیپاز حساس به هورمون کلرامفنیکل مانع سنتز پروتئین توسط ریبوزوم‌های کلروپلاستی می‌شود.
- (۱) با مهار پیش‌دلیل تراسفراز (۲) با مسدود تودن جایگاه A در ریبوزوم
- tRNA (۳) با اتصال به انتهای ۳' یک مولکول آمنواسیل (۴) با غرقمال تودن فاکتور طویل‌سازی
- کدام یک از قندهای زیر ایزومرنوری ندارد؟
- (۱) آرابینوز (۲) زایلوز (۳) دی هیدروکسی استون (۴) گلیسرالدئید



مستر قست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد



بیوشیمی

صفحه ۱۲

335C

-100

-101

-102

-103

-104

-105

-106

-107

-108

-109

-110

-111

-112

-113

-114

-115

کدام یک از سلول‌های زیر در گیاهان C وجود ندارد؟

- (۱) مژوقل نرمابنی (۲) مژوقل اسفنجی
 (۳) یافت آندی (۴) سلول‌های غلاف آندی

دی اکسید کربن تولیدی در طی متابولیسم عمده‌تا به جه صورتی به شش‌ها منتقل می‌شود؟

- (۱) اسید کربنات (۲) دی اکسید کربن محلول
 (۳) کربامینو هموگلوبین (۴) کربامینو هموگلوبین

اکسیداسیون اسیدهای چرب در گیاهان در داخل انجام می‌شود.

- (۱) برآکسی زوم بافت برگ (۲) گلی اکسی زوم بافت برگ
 (۳) میتوکندری (۴) کلروپلاست

اگزالو استرات از طریق تبدیل به جه ماده‌ای قادر به عبور از غشاء میتوکندری است؟

- (۱) آسیارتات (۲) گلیسرول-۳-فسفات
 (۳) دی هیدروکسی استرن فسفات (۴) تریپتوفان

اسید آمیته پیش‌ساز هورمون رشد گیاهی اوکسین، می‌باشد.

- (۱) تیروزین (۲) گلیسین
 (۳) فیتل الائین (۴) تریپتوفان

کدام ترکیبات به ترتیب امگا ۳، امگا ۶ و امگا ۹ هستند؟

- (۱) اسید لیتوالیک، اسید اولنیک و اسید لیتوالیک
 (۲) اسید اراثیدوئیک، اسید اولنیک و اسید کاپروالنیک

در تبدیل گلوکز به گلوکز ۶ فسفات کدام گروه از آنزیمه‌ها دخالت دارد؟

- (۱) لیازها (۲) لیگازها
 (۳) موتازها (۴) ترانسفرازها

کدام عبارت در مورد فسفوگلیسرید نادرست است؟

- (۱) آمفی فیل می‌باشد
 (۲) از مشتقات اسید فسفانیدیک هستند

(۳) حاوی اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه کمتر از ۱۲ کربن هستند.

(۴) معمولاً اسیدهای چرب انسایع شده در موقعیت α قرار می‌گیرند

کدام اسید آمیته‌ها در **pH** فیریولوژیک به صورت یون هستند؟

- (۱) آسیارتات، لیزین، آرژین و آسیارتات
 (۲) گلیونامیک، آسیارتات و آسیارتات

در مورد پروتئین‌ها کدام عبارت صحیح است؟

(۱) چرخش آنهای موجود در صفحه پیشیدی محار است.

(۲) پیوند هیدروزتی در مابین ألفا بین گروه‌های حاتمی است.

(۳) عامل اصلی شکل‌گیری ساختار سوم، نیروهای هیدروفوبي است.

(۴) پرولین موجب ایجاد بیوندهای دی سولفیدی در طول زنجیره پروتئین می‌شود

کمپلکس **ATP** سنتتاز در کلروپلاست در و در میتوکندری در قرار دارد.

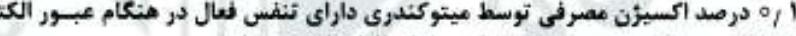
(۱) سطح داخلی غشاء تیلاکوئیدی - سطح خارجی غشاء داخلی میتوکندری

(۲) سطح داخلی غشاء تیلاکوئیدی - سطح داخلی غشاء داخلی میتوکندری

(۳) سطح خارجی غشاء تیلاکوئیدی - سطح خارجی غشاء داخلی میتوکندری

(۴) سطح خارجی غشاء تیلاکوئیدی - سطح داخلی غشاء داخلی میتوکندری

از کدام ترکیبات زیر به ترتیب از راست به چپ برای شناسایی قندهای آلدئیدی و پروتئین‌ها استفاده می‌شود؟



۱۰٪ درصد اکسیژن مصروفی توسط میتوکندری دارای تنفس فعلی در هنگام عبور الکترون از منجر به تولید

رادیکال سوپر اکسید می‌شود که برای سلول، اثرات گشته دارد.

(۱) NADH_۲ به اوپی کیتون

(۲) سیتوکروم b به اوپی کیتون

مسیرهای تولید ترکیب **NADPH + H⁺** کدام موارد می‌باشند؟

(۱) چرخه موالونات و چرخه کالوین

(۲) گلیکولیز و پنتوز فسفات

جفت شدن اکسیداسیون و فسفوریلاسیون را می‌توان با کمک نشان داد.

- (۱) سانید (۲) روتون
 (۳) پرسیدین (۴) اونتورسیدین

عبارت درست در کوآنزیم A چیست؟

(۱) یک و نامن است.

(۲) نفخ جایی گروه‌های آسیل را دارد.

(۳) در واکنش‌های اکسیداسیون و احیاء دخالت دارد.



- در روشانایی منبع اصلی تولید NADH میتوکندریا بی در گیاهان می باشد.
- (۱) تبدیل گلیسین به سرین
 (۲) تبدیل سوکسینات به فومارات
 (۳) استیل کوانزیم A به پانتوسائل کوانزیم A
 (۴) دی هیدرکسی اسٹرن فسفات به گلیسرو ۳ فسفات
- کدام عبارت صحیح است؟
- (۱) ATP مهم ترین کوانزیم وینامیتی است.
 (۲) THF در واکنش های ترانس امیناسیون دخالت دارد.
- در بخش هیدروکربن دیواره سلولی باکتری ها کدام ترکیب دیده می شود؟
- (۱) استیل مورامیک اسید (۴) N, α -(۱-۴) استیل گلوکز امین
 (۲) استیل مورامیک اسید (۴) D, β -(۱-۴) گلوکورونیک اسید
 (۳) استیل گلوکز امین (۴) گلوکورونیک اسید
 (۴) گلیسرونیوزن دریافت چری
- باخت سنتز و حمل بیشتر تری اسیل گلیسرول می شود.
- (۱) فعالیت PEP کربوکسی کیاز را کنترل می کند.
 (۲) آزادسازی اسیدهای چرب به داخل گردش خون را کنترل می کند.
 (۳) سرعت انتقال اسیدهای چرب به داخل متونکندری را برای تولید گرمای کنترل می کند.
 (۴) CoA در جاتوران از چه نقطه ای وارد سیکل گربس می شود?
- بروپیونیل CoA (۱) استیل CoA (۲) سوکسینیل CoA (۳) بوتیریل CoA (۴) مالوینیل CoA
- آفات و بیماری های گیاهی**

- Spodoptera exigua*** چگونه زمستان گذرانی می کند؟
- (۱) لارو داخل خاک
 (۲) شفیره داخل خاک
 (۳) لارو در پناهگاه های مختلف
 (۴) شفیره در پناهگاه های مختلف
- شب پره مدیترانه ای آرد ***Anagasta kuehniella*** متعلق به کدام خالواده می باشد؟
- Plutellidae (۱) Pyralidae (۲) Gelechidae (۳) Noctuidae (۴)
- خسارت گرم طوقه بر به چغدر قند در چه هنگامی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
- (۱) هنگام تشکیل غده (۲) در ابتدای رشد یونهها (۳) ابتدای فصل نابستان
 (۴) بعد از کامل شدن ریشه
- تعوه زمستان گذرانی گرم ساقه خوار ذرت چگونه است؟
- (۱) حشره کامل (۲) نخم (۳) شفیره (۴) لارو کامل
- اصطلاح **white head** به کدام خسارت ساقه خوار برنج اشاره دارد؟
- (۱) سفید شدن خوشها (۲) سفید شدن ساقه برنج (۳) خشک شدن جوانه مرکزی (۴) سفید شدن برگ های مرکزی
- تعوه زمستان گذرانی لیسه سیب چگونه می باشد؟
- (۱) به صورت شفیره (۲) به صورت نخم و لارو (۳) به صورت لارو سنین ۲ و ۳ (۴) به صورت لارو سنین ۲ و ۳
- جهت کاهش خسارت مگس خربزه کدام یک از روش های زراعی زیر بیشتر مؤثر واقع می شود؟
- (۱) پیچیدن میوه های کوچک با پریک (۲) آبیاری مرتب و به موقع مزرعه
 (۳) رعایت کشت مخلوط خربزه و لوبیا (۴) استفاده کافی از کودهای قسفره و ازنه
- استفاده از اشعه گاما در کنترل کدام آفت انجام شده و مؤثر بوده است؟
- (۱) شبشه گندم (۲) سوکل لوبیا (۳) مگس مدیترانه ای (۴) مگس دام
- کدام یک از حشرات زیر ناقل ویروس X سیب زمینی به حساب می آید؟
- Empoasca fabae*** (۱) ***Aphis fabae*** (۲) ***Phtorimaea operculella*** (۳)
- Acyrthosiphon pisum*** (۴) کدام یک از چهار آفت زیر مرحله شفیرگی خود را درون بیله ابریشمی و روی گیاه یا خاک سپری می کند؟
- Heliothis obsoleta*** (۱) ***Chilo suppressalis*** (۲) ***Caradrina exigua*** (۳)
- مهمنه ترین رژیم غذایی سوسک های ***Bostrichidae*** چیست؟
- Phyllophage (۱) Omnivore (۲) Xyloophage (۳) Mycophage (۴)
- همخواری بوره ها در کدام حشره بیشتر دیده می شود؟
- (۱) ملنخ صحرائی (۲) سوسزی مصری (۳) آبدوزدک (۴) گوش خیزک
- لاروهای کدام یک از آفات زیر سطح برگ ها را سوراخ سوراخ می کند؟
- (۱) سرخرطومی برگ بونجه (۲) سرخرطومی ریشه بونجه (۳) سرخرطومی سیب
 (۴) سرخرطومی گیلاس
- بیولوژی کدام آفت شبیه به سوسک چهار نقطه ای حبوبات است؟
- (۱) سوسک عدس (۲) سوسک نخداده رنگی (۳) سوسک چینی حبوبات (۴) سوسک بالغلا

Bollworm به کدام آفت زیر گفته می‌شود؟

Heliothis armigera (۱)*Pectinophora malvella* (۳)

-۱۲۶

عدم تشخیص گیاه میزبان پوسیله بیمارگر یکی از می‌باشد.

(۱) مکانیزم‌های دفاع ساختمانی گیاه بعد از آسودگی

(۲) مکانیزم‌های دفاع بیوشیمیایی گیاه بعد از آسودگی

(۳) مکانیزم‌های دفاع بیوشیمیایی گیاه قبل از آسودگی

-۱۲۷

هورمون جیربرلین در کدام‌یک از بیماری‌های گیاهی زیر نقش دارد؟

(۱) گال طوفه (۲) پابلندی برنج (۳) اگوت غلات (۴) ابی ناستی چندرقد

-۱۲۸

Greening (سیز شدن) غده سیپ‌زمینی به چه دلیل در مزارع کاشت این محصول دیده می‌شود؟

(۱) کمی نور در زمان گلدهی و خنده بستن

(۲) نتش ناشی از کمبود آب در زمان غده بستن

(۳) تابش نور روی غده‌های بیرون از خاک

(۴) مسمومیت ناشی از الاینده‌های کارخانجات تزدیک به مزارع

-۱۲۹

علامن کدام‌یک از بیماری‌های زیر زودتر از بقیه در مزارع ظاهر می‌شود؟

(۱) زنگ زرد گندم (۲) زنگ فهودای گندم (۳) زنگ ایرانی جو

-۱۴۰

ضدغفوتوی یذر در کنترل کدام بیماری بی اثر است؟

(۱) سیاهک معمولی ذرت (۲) سیاهک هندی گندم (۳) سیاهک آشکار گندم

-۱۴۱

کدام‌یک از میکرو ارگانیزم‌های ذبیل فاقد دیواره سلولی هستند؟

(۱) باکتری‌های گرم متبت (۲) ویروس‌ها (۳) قارچ‌ها

-۱۴۲

Leifsonia xyli subsp. xyli عامل کدام بیماری است؟

(۱) سفید برگی نیتکر (۲) زردی کشنده نارگل (۳) کوتولگی راتون لیتکر

-۱۴۳

زن‌های کد کننده اکسین و ستیوکینین روی کدام ناحیه **T-plasmid** می‌باشد؟

(۱) Replication (۲) Virulence (۳) T-DNA

-۱۴۴

مهمنترین گیاه جهت آزمون کمبود آهن در خاک کدام است؟

(۱) سب (۲) به (۳) مرکبات (۴) هل

-۱۴۵

کدام‌یک از ویروس‌های گیاهی زیر دارای پیکره ایزومتریک می‌باشد؟

(۱) ترسنیزای مرکبات (۲) موزانیک نوتون (۳) موزانیک خیار

-۱۴۶

نمادهای انگل گیاهی و قارچ‌های مولد زنگ در گیاهان در کدام صفت زیر شبیه هم هستند؟

(۱) موزانیک زرد کدو (۲) موزانیک خیار (۳) هوازاد بودن (۴) انگل احباری بودن

-۱۴۷

در طبقه‌بندی جدید نمادهای **Deley & Blaxter, 2004**، نمادهای دارای **Stomatostylet** در کدام آرایه زیر قرار می‌گیرند؟

Dorylaimida (۴)

Aphelenchida (۵)

Rhabditida (۲)

Tylenchida (۱)

-۱۴۸

انتقال ویروس موزانیک نوتون در طبیعت چگونه است؟

(۱) مکانیکی (۲) شده (۳) زنجرک (۴) ناماند

-۱۴۹

ویروس‌های گیاهی چگونه وارد سلول می‌شوند؟

(۱) از راه زخم و هوا وارد (۲) نویسندگی که در سطح سلول گیاهی وجود دارد

(۳) ویروس‌های گیاهی، نویسندگی که در سطح سلول گیاهی وجود دارد چسبیده و اسد نوکلئیک خود را به درون

سلول وارد می‌کنند

(۴) تنها از راه زخم‌هایی وارد سلول می‌شوند که به طور مکانیکی ساپر اثر تغذیه ناقل ایجاد می‌سازند

فرار می‌گیرند.

-۱۵۰

نماد **Xiphinema index** ناقل کدام‌یک از ویروس‌های زیر می‌باشد؟

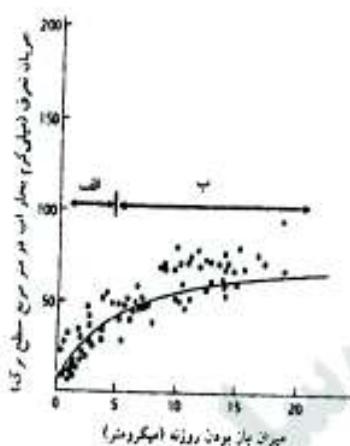
(۱) ویروس بیجندگی برگ مو (۲) ویروس برگ باد بزنتی مو

(۳) ویروس ترسنیزای مرکبات



شکل رویدرو نشان دهنده رابطه بین میزان باز بودن روزنامه و میزان تعرق در هوای ساکن است. در قسمت الف و ب عامل اصلی باز دارندۀ تعرق چیست؟

- (۱) در قسمت الف مقاومت مزوپلی و روزنامای و در قسمت ب مقاومت لایه مرزی
- (۲) در قسمت الف مانع وجود ندارد و در قسمت ب مقاومت روزنامای و لایه مرزی
- (۳) در قسمت الف مقاومت روزنامای و در قسمت ب مقاومت لایه مرزی
- (۴) در قسمت الف مقاومت لایه مرزی و در قسمت ب مقاومت مزوپلی



- ۱۵۲ - کدام عامل یافع نسبت بالاتری از کربن 13CO_2 در گیاهان با مسیر فتوستنتز C_4 می شود؟

- (۱) انتشار راحتتر 13CO_2 به علت وزن کمتر از روزنامه

(۲) هدایت روزنامای کمتر گیاهان C_4 و قابلیت زیاد آنزیم PEP کربوکسیلاز

(۳) قابلیت تبعیض کم آنزیم PEP کربوکسیلاز و قابلیت تبعیض بالای رابیکو

(۴) بسته تر بودن روزنامه ها در گیاهان C_4 و C_1 (غلظت CO_2 زیر روزنامه) کمتر در آنها

- ۱۵۳ - کدام مورد در مقایسه گیاهان C_3 و C_4 درست است؟

- (۱) گیاهان C_3 کارایی مصرف نور و نیتروزن کمتر و کارایی مصرف آب بالاتری دارند.

(۲) گیاهان C_4 کارایی مصرف آب و نیتروزن بالاتر و کارایی مصرف نور کمتری دارند.

(۳) گیاهان C_4 کارایی مصرف آب و تور بالاتر و کارایی مصرف نیتروزن کمتری دارند.

(۴) گیاهان C_3 کارایی مصرف نور و آب کمتر و کارایی مصرف نیتروزن بالاتری دارند.

- ۱۵۴ - اکواپورین (Aquaporin) چیست و چه نقشی در سلول به عهد دارد؟

- (۱) پروتئین های ناقل دفعه کننده سیدروفورهای از ریشه است.

(۲) کانال های پروتئینی که نقش آن ها جذب بیانسیم است.

(۳) پروتئین های ناقل که نقش آن ها جذب عناصر غذایی است.

(۴) کانال های پروتئینی که نقش آن ها تسهیل جذب آب توسط سلول است.

- ۱۵۵ - تغییرات میزان نشاسته در کلوروبلاست و ساکاراز در سیتوسل در طی شبانه روز به چه صورتی است؟

- (۱) میزان نشاسته در روز افزایش و در شب کاهش می یابد ولی میزان ساکاراز ثابت است.

(۲) میزان ساکاراز و نشاسته طی روز افزایش و در شب کاهش می یابد.

(۳) میزان ساکاراز در روز کاهش و نشاسته در شب افزایش می یابد.

(۴) میزان نشاسته و ساکاراز در روز کاهش و در شب افزایش می یابد.

- ۱۵۶ - تجمع آمونیوم در گیاهان از چه طریقی ایجاد مسuumومیت می نماید؟

- (۱) ترکیب با هموگلوبین و جلوگیری از فعالیت آن

(۲) اختلال در شیب پروتون غشایی

(۳) افزایش شیب پروتون غشایی

- ۱۵۷ - افزایش غلظت CO_2 محیط به سود کدام دسته از گیاهان است؟

- (۱) گیاهان C_3 به علت افزایش فتوسترن آنها

(۲) گیاهان C_4 به علت کاهش میزان تنفس نوری آنها

(۳) گیاهان C_3 به علت افزایش فتوسترن و تنفس نوری آنها

(۴) گیاهان C_4 به علت سازگاری بیشتر آنها به گرمای و غلظت CO_2 بالا

- ۱۵۸ - در طی واکنش های انتقال الکترون فتوستنتز، به ترتیب pH استروما و pH لیومن می یابد.

(۱) کاهش، کاهش (۲) کاهش، افزایش (۳) افزایش، کاهش (۴) افزایش، افزایش

- ۱۵۹ - عنصر در تنظیم عکس العمل گیاهان به محرك های طبیعی به عنوان پیک ثانویه و عنصر در آزادسازی اکسیژن در جریان فتوسترن نقش دارد.

Mg , Mn (۱) Mn , Mg (۲) Mn , Ca (۳) Ca , Mn (۴)





- ۱۷۵ دسته‌ای از چهارچوب‌های ذهنی وجود دارند که به ما کمک می‌کنند تا اطلاعات اجتماعی را سازماندهی کنیم و در واقع فرایند پردازش این نوع اطلاعات را هدایت می‌کنند، این چهارچوب‌های ذهنی را نامیده‌اند.
- (۱) طرحواره‌ها (۲) فرایندهای رمزگردانی (۳) سوگیری‌های استادی (۴) فرایندها بازیابی
- ۱۷۶ روش‌های کنترل پرخاشگری از دیدگاه انگیزشی کدام است؟
- (۱) استدلال و بادگیری اجتماعی (۲) تقویت و مجاورت (۳) بالایش و خیال‌پردازی (۴) تنبیه رفتار پرخاشگرانه و هم حسی کردن
- ۱۷۷ نظریه جبر اجتماعی و روح زمان در رهبری بر چه موضوعی تأکید دارد؟
- (۱) این مردان بزرگ هستند که تاریخ را می‌سازند (۲) رهبران تابع استعدادها، خلق و خواه و انگیزه‌های شخصی هستند. (۳) رویدادهای مهم ملی یا جهانی تحت تأثیر افراد برجسته (۴) نیروهای اجتماعی جنبش‌های اجتماعی و تغییر ارزش‌های اجتماعی
- ۱۷۸ خطای غایی اسناد به معنای تفاوت به می‌باشد.
- (۱) ارزشیابی اعضای گروه به سیوهای خاص (۲) اسنادهای مطلوب‌تر نسبت به اعضای گروه خود (۳) پیش برآورده کردن نزخ رفقارهای صنفی در گروههای کوچک (۴) شبیه نبودن اعضای گروههای دیگر در مقایسه با گروه خود در جاذبه بین فردی هر چه نسبت شباهت باشد جاذبه خواهد بود.
- ۱۷۹ (۱) کمتر - بیشتر (۲) بیشتر - بدون تغییر (۳) بیشتر - بیشتر (۴) بیشتر - کمتر
- ۱۸۰ مظفرو شریف (۱۹۳۶) با پژوهش یک نقطه نورانی ثابت در یک اتفاق کاملاً تاریک قصد برسی کدام یک از مفاهیم زیر را داشت؟
- (۱) رقابت (۲) نفوذ اجتماعی (۳) انتلاف اجتماعی (۴) آسان‌سازی اجتماعی

