

Farazistia

دپارتمان فوق تخصصی زیست شناسی

(علی کرامت)

دفترچه سوال : زیست شناسی – جامع ۱

تعداد سوال : ۴۵

زمان پاسخگویی : ۴۵ دقیقه

برای دریافت پاسخ نامه تشریحی و فیلم به سایت فرازیتیا مراجعه کنید:

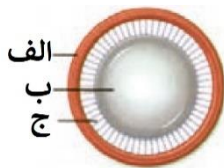
www.farazistia.ir



تست ۱. کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«یکی از عوامل تنظیم برای گیاه است.»

- (۱) برابر شدن محل‌های منبع و مصرف، حذف بعضی گل‌ها، دانه‌ها یا میوه‌ها توسط خود
- (۲) سرعت حرکت شیره‌ای درون سیتوپلاسم یاخته‌هایی با دیواره نازک سلولزی، فشار ریشه‌ای
- (۳) جابه‌جایی مواد در مسیر کوتاه، وجود نواری از جنس چوب‌پنبه (سوبرین)، در لایه درون پوست (آندودرم) ریشه
- (۴) نزدیک یا دور شدن دیواره شکمی دو یاخته نگهبان روزنه، جابه‌جایی دو نوع یون با بار متفاوت با دیگر یاخته‌های روپوستی

تست ۲. کدام مورد، درباره ارتباط با شکل مقابل، صحیح است؟

- (۱) «ج» همانند «الف» بخشی از لایه میانی چشم است.
 - (۲) «ب» برخلاف «الف» در مجاورت ماده‌ای شفاف و ژله‌ای قرار دارد.
 - (۳) «الف» همانند «ب» با مایع شفاف حاوی مواد غذایی و اکسیژن تماس دارد.
 - (۴) «ج» برخلاف «ب» با دور یا نزدیک شدن شیئی به چشم تغییر شکل می‌دهد.
- تست ۳.** پژوهشگران در بررسی یک رفتار تلاش می‌کنند، به دو نوع پرسش پاسخ دهند، پرسش نوع اول اینکه جانور چگونه رفتاری را انجام می‌دهد؟ پرسش نوع دوم این است که چرا جانور رفتاری را انجام می‌دهد؟ با توجه با این پرسش‌ها، کدام پژوهش با بقیه پژوهش‌ها متفاوت است؟

- (۱) پژوهشگری که روی پوسته‌های تخم کاکایی کار کرد.
- (۲) پژوهشگرانی که روی رفتار دگرخواهی جانوران و زنبورهای عسل کار کردند.
- (۳) پژوهشگری که لاک پشتی را در آزمایشگاه در معرض آب و غذای کافی قرار داد.
- (۴) پژوهشگرانی که در یک روز ابری آهنربای کوچکی را روی سر کبوتر خانگی قرار دادند.

تست ۴. کدام گزینه، در مورد آمیزش غیرتصادفی نادرست است؟

- (۱) در جمعیت‌هایی رخ می‌دهد که آمیزش‌ها به رخ نمود یا ژن نمود بستگی داشته باشد.
- (۲) فراوانی نسبی ژن نمود (ژنوتیپ)ها را تغییر می‌دهد.
- (۳) باعث خارج شدن جمعیت از حالت تعادل می‌شود.
- (۴) در افرادی با توانایی خودلقاحی رخ نمی‌دهد.

تست ۵. در هر یاخته غده سپردیس (تیروتید) انسان، به منظور تغییر محصول نهایی قند کافت (گلیکولیز) و ورود

آن به چرخه کربس لازم است تا این محصول پس از

- (۱) اکسایش، CO_2 تولید کند.
- (۲) اکسایش، به کوآنزیم A متصل شود.
- (۳) تولید NADH ، CO_2 آزاد کند.
- (۴) مصرف ATP ، NAD^+ تولید نماید.

تست ۶. کدام عبارت، در مورد بخشی از مغز انسان که در فعالیت های مختلف از جمله شنوایی، بینایی و حرکت نقش دارد، درست است؟

- (۱) دارای شبکه مویرگی ترشح کننده مایع مغزی – نخاعی است.
- (۲) یکی از اجزای سامانه کناره ای (لیمبیک) محسوب می شود.
- (۳) در مجاورت مرکز انعکاس های عطسه و سرفه قرار دارد.
- (۴) حاوی برجستگی های چهارگانه مغزی است.

تست ۷. چند مورد می تواند از پیامدهای وقوع جهش در ژنگان انسان باشد؟

- (الف) عدم عبور عوامل رونویسی از درون دستگاه گلژی پس از تولید
 - (ب) کاهش تولید اکسی توسین در پی جهش در توالی دور از ژن
 - (ج) هیچ تغییری در عملکرد هلیکاز در پی جهش دگر معنا
 - (د) عدم اتصال عوامل رونویسی به بخش هایی از ژن
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

تست ۸. کدام موارد، در ارتباط با ساختار پیش انسولین، درست است؟

- (الف) قطعاً میتونین در ساختار زنجیره B شرکت دارد.
- (ب) موقع ساخت، زنجیره A دیرتر از زنجیره C وارد شبکه آندوپلاسمی می شود.
- (ج) با جدا شدن بلندترین زنجیره آن و سپس اتصال دو زنجیره کوتاه آن به هم، انسولین تولید می شود.
- (د) نزدیک ترین آمینواسید به سر آمینی زنجیره B با نزدیک ترین آمینواسید سر کربوکسیل زنجیره A پیوند دارد.

- (۱) الف-ب-ج-د (۲) الف-ب (۳) ج-د (۴) الف-ب-ج

تست ۹. چند مورد، در ارتباط با گردیزه (نفرون) یک فرد سالم صحیح است؟

- (الف) نزدیک ترین بخش آن به لگنچه، قسمت نازک لوله U شکل است.
- (ب) هر ماده ای که از آن خارج و به لوله جمع کننده ادرار وارد می شود، جزئی از خون بوده است.
- (ج) نوعی پیک شیمیایی دوربرد مترشحه از چهار غده، به طور حتم بر دومین مرحله ساخت ادرار تأثیر گذار است.
- (د) بخش در برگیرنده شبکه مویرگی برخلاف بخش احاطه شده توسط شبکه مویرگی، در نخستین مرحله تشکیل ادرار نقش دارد.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

تست ۱۰. کدام عبارت، در مورد سامانه های بافتی گیاه گوجه فرنگی نادرست است؟

- (۱) بخش عمده برگ، از بافت پوششی تشکیل شده است.
- (۲) بافت آوندی در ریشه توسط بافت زمینه ای احاطه شده است.
- (۳) در بین بافت های آوندی برگ، بافت زمینه ای جای گرفته است.
- (۴) در بین بافت های آوندی ساقه، بافت زمینه ای جای گرفته است.

تست ۱۱. به طور معمول در گوش انسان، با چرخش سر، ابتدا کدام اتفاق رخ می دهد؟

- (۱) پوشش ماده ژلاتینی به یک طرف خم می شود.
- (۲) مایع درون بخش دهلیزی به حرکت در می آید.
- (۳) کانال های یونی غشای یاخته های عصبی باز می شوند.
- (۴) مژک های یاخته های درون بخش دهلیزی خم می شوند.

تست ۱۲. کدام عبارت، در ارتباط با حرکت های لوله گوارش انسان درست است؟

- (۱) حرکت کرمی غذا را فقط به حرکت در می آورد.
- (۲) حرکت قطعه قطعه کننده غذا را فقط ریز تر می کند.
- (۳) در حرکت کرمی بخش منقبض شده لوله گوارش در جلوی توده غذا قرار دارد.
- (۴) در حرکت قطعه قطعه کننده بخش هایی از لوله گوارش یک درمیان منقبض می شود.

تست ۱۳. در یک آزمایش، نوک دانه رُستی را که در نور همه جانبه رشد کرده است، بریده و برای مدتی روی قطعه

از آگار قرار داده اند، حال اگر این قطعه آگار در محل قطع سرشاخه گیاه دیگر قرار گیرد، نوعی هورمون از آگار خارج و وارد جوانه جانبی می شود در نتیجه مقدار نوعی هورمون گیاهی در جوانه های جانبی گیاه افزایش خواهد یافت. نقش این دو هورمون به ترتیب کدام است؟

- (۱) تحریک ریشه زایی – تبدیل سبزدیسه (کلروپلاست) به رنگ دیسه
- (۲) رشد طولی یاخته ها – تأخیر در پیر شدن اندام های هوایی
- (۳) تحریک تقسیم یاخته ای – بستن روزنه های هوایی در شرایط خشکی
- (۴) کاهش رشد گیاه در شرایط نامساعد محیطی – ایجاد یاخته های جدید

تست ۱۴. در انسان، همه یاخته هایی که در طی مراحل تخمک زایی در تخمدان تشکیل می شوند، از نظر دارند.

- (۱) خارج از – تعداد فامینک (کروماتید) های هر فام تن (کروموزوم) با یکدیگر، شباهت
- (۲) خارج از – تعداد فام تن های هسته، تفاوت
- (۳) درون – مقدار ژنگان (ژنوم)، شباهت
- (۴) درون – توانایی انجام لقاح، تفاوت

تست ۱۵. کدام موارد، درباره ساختار پروتئین ها، صحیح است؟

- الف) پروتئینی با سطح ساختاری سوم، می تواند فاقد ساختار مارپیچی یا صفحه ای باشد.
- ب) انعطاف پذیری زنجیره پلی پپتیدی در سطح ساختاری دوم بیشتر از سطح ساختاری سوم است.
- ج) در ساختار صفحه ای تعدادی از آمینواسیدهای به صورت موازی هم ردیف و با پیوند هیدروژنی به هم متصل می شوند.
- د) در ساختار چهارم هموگلوبین، هر یک از زنجیره های آلفا همانند هریک از زنجیره های بتا، نقش کلیدی در شکل گیری پروتئین دارند.

۱) الف-ب-ج-د ۲) ج-د ۳) ب-ج-د ۴) ب

تست ۱۶. به طور معمول، با توجه به محل تشکیل زامه (اسپرم) ها و مراحل زامه زایی (اسپرم زایی) در یک فرد بالغ، کدام عبارت درست است؟

- ۱) یاخته های حاصل از میوز ۲ نسبت به یاخته های حاصل از میوز ۱ به لایه زاینده نزدیک تر اند.
- ۲) در لوله اسپرم ساز هر یاخته در تماس با لایه خارجی، با تقسیم میتوز، لایه زاینده را حفظ می کند.
- ۳) یاخته گرد با فامینه های پررنگ تر، پس از تقسیم خود، دو یاخته با هسته تک لاد (هاپلوئید) تولید می کند.
- ۴) یاخته های با بزرگ ترین هسته، پس از اولین تقسیم، دو یاخته دولا (دپلوئید) می سازند که با هم اتصال فیزیکی دارند.

تست ۱۷. در انسان، کدام مورد، درباره قفسه سینه، صحیح است؟

- ۱) هر دنده ای که غضروف آن به غضروف دنده پائینی متصل است در هنگام بازدم در زیر دیافراگم قرار می گیرد.
- ۲) ماهیچه های بادبزی شکل متصل به جناغ، روی بعضی دنده ها را می پوشانند.
- ۳) سطح درونی آن به لایه ای چسبیده است که درون آن با مایعی پر شده است.
- ۴) لبه پرده دیافراگم (میان بند) به دنده شماره ۱۲ متصل است.

تست ۱۸. کدام عبارت، نادرست است؟

- ۱) در یک فرد بالغ، بعضی یاخته های حاصل از تقسیم یاخته های میلوئیدی وارد خون نمی شوند.
- ۲) در جنین انسان، هر یک از اجزای دانه دار بخش یاخته ای خون، از گویچه های خون بزرگ تر اند.
- ۳) در یک فرد بالغ، ممکن است در شرایط محیطی خاص، یاخته های کروی فرو رفته از دو طرف، تغییر شکل دهند.
- ۴) در جنین انسان، در بعضی اندام های سازنده پروتئینی با ساختار چهارم، آهن آزاد شده توسط درشت خوار، استفاده می شود.

تست ۱۹. کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«در آزمایش مزلسون و استال در نمونه های سانتریفیوژ شده، هر لوله ای که حاوی.....»

- (۱) یک نوار باشد، در پله های مدل مارپیچ دنا، نوکلئوتیدهای N_{15} با هم پیوند هیدروژنی دارند.
- (۲) یک نوار باشد، در ستون های مدل مارپیچ دنا، نوکلئوتیدهای N_{15} با N_{14} پیوند فسفودی استر ندارند.
- (۳) دو نوار باشد، در پله های مدل مارپیچ دنا، نوکلئوتیدهای N_{15} با N_{14} پیوند هیدروژنی دارند.
- (۴) دو نوار باشد، در پله های مدل مارپیچ دنا، نوکلئوتیدهای N_{15} با N_{14} پیوند هیدروژنی دارند.

تست ۲۰. کدام عبارت، درباره یاخته ترشح کننده پرفورین و آنزیم، درست است؟

- (۱) مستقیماً حاصل تقسیم رشتان (میتوز) یاخته بنیادی لنفوییدی است.
- (۲) نوعی لنفوسیت عمل کننده است که در مبارزه با یاخته سرطانی نقش دارد.
- (۳) در مواردی، به کمک نوعی یاخته تغییر یافته مونوسیت، مرگ برنامه ریزی شده ای را به راه می اندازد.
- (۴) باعث می شود در چندثانیه پروتئین های تخریب کننده شروع به تجزیه یاخته آلوده به ویروس کنند.

تست ۲۱. با توجه به این که صفت رنگ در نوعی ذرت، صفتی با سه جایگاه ژنی است و هر جایگاه دو دگره (الل) دارد و دگره های بارز، رنگ قرمز و دگره های نهفته، رنگ سفید را به وجود می آورند و رخ نمود (فنوتیپ) های دو

آستانه طیف که قرمز و سفید هستند به ترتیب ژن نمود (ژنوتیپ) های $AABBCC$ و $aabbcc$ را دارند، بنابراین ذرت هایی که از آمیزش دو ذرت با ژن نمود (ژنوتیپ) های $AABbcc$ و $aaBbCC$ به وجود می آیند، از نظر رنگ به کدام ذرت شباهت کمتری دارند؟

- (۱) ذرتی که فقط در یک جایگاه خالص بارز و در یک جایگاه دیگر نهفته است.
- (۲) ذرتی که در یک جایگاه خالص بارز و در دو جایگاه دیگر نهفته است.
- (۳) ذرتی که در دو جایگاه ناخالص ولی در یک جایگاه بارز خالص است.
- (۴) ذرتی که در دو جایگاه خالص بارز ولی در یک جایگاه ناخالص است.

تست ۲۲. کدام مورد، ویژگی متمایز جانداران مطرح شده در کتاب درسی که تثبیت نیتروژن انجام می دهند از

گروهی از جاندارانی است که تثبیت کربن انجام می دهند؟

- (۱) از ترجمه یک رنای پیک (mRNA) می توان بیش از یک نوع پلی پپتید تولید کرد.
- (۲) با اتصال رنای کوچک مکمل رنای پیک (mRNA)، عمل ترجمه متوقف می شود.
- (۳) بعضی پروتئین ها به اتصال آنزیم رنابسپاراز (RNA پلیمراز) به راه انداز کمک می کنند.
- (۴) پروتئین ها می توانند به طور همزمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از رناتن (ریبوزوم) ها ساخته شوند.

تست ۲۳. کدام مورد، وضعیت سارکومر را در حالتی که در حال افزایش طول است، به درستی بیان می کند؟

- (۱) تعداد پل های اتصال اکتین و میوزین آن رو به افزایش است.
- (۲) طول نوار تیره آن برخلاف طول نوار روشن در حال افزایش است.
- (۳) فاصله سرهای آزاد رشته هایی با پروتئین های کروی شکل رو به کاهش است.
- (۴) فاصله بخش سر مولکول هایی با دم دو رشته ای مارپیچ نسبت به رشته ضخیم رو به کاهش است.

تست ۲۴. کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«در تشریح چشم گاو، بخشی که می شود، چشم است.»

- (۱) توسط چاقو جراحی برش داده – جزو بخش شفاف لایه بیرونی
- (۲) توسط ملانین تیره – مسئول حفظ شکل کروی
- (۳) در کنار عدسی به شکل حلقه ای دیده – جزو لایه میانی
- (۴) شفاف و برآمده – مسئول گشاد کردن مردمک

تست ۲۵. کیسه رویانی تخمک رسیده یک گل کامل دیپلوئید(دولاد) چه مشخصه ای دارد؟

- (۱) از بین سه یاخته در قطب مقابل منفذ ورودی لوله گرده، تنها یاخته میانی توانایی لقاح دارد.
- (۲) از بین چهار یاخته کاستمانی(میوزی)، سه یاخته کوچک تر درون آن از بین می روند.
- (۳) بزرگ ترین یاخته کیسه رویانی، یاخته میانی بوده و دارای هسته دولاد(۲n) است.
- (۴) دو یاخته مجاور تخم زا، از نظر ژنتیکی با یکدیگر یکسان هستند.

تست ۲۶. کدام عبارت، در ارتباط با یوکاریوت ها نادرست است؟

- (۱) در یک مولکول دنا (DNA)، اگر در بین دو راه انداز متوالی، دو ژن وجود داشته باشد، جهت رونویسی آنها عکس هم است.

- (۲) همه پلی پپتیدهای ساخته شده در خارج از شبکه آندوپلاسمی زبر، ابتدا درون ماده زمینه ای سیتوپلاسم رها می شوند.

- (۳) در بعضی رنا (RNA) های پیک ساخته شده، پیوند فسفودی استر شکسته و تشکیل می شود.
- (۴) رنا (RNA) های ناقل، در حین اتصال به آمینواسید، دارای ساختار سه بعدی است.

تست ۲۷. چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- الف) در همه رویش های روزمینی، لپه های دانه رُست از خاک خارج می شوند.
- ب) در همه رویش های زیر زمینی، ابتدا ساقه از پوسته دانه خارج و بطور راست رشد می کند.
- ج) در هنگام تشکیل بعضی دانه ها، درون دانه جذب بخشی از رویان شده و در آنجا ذخیره می شود.
- د) در هنگام تشکیل بعضی دانه ها، تقسیم سریع یاخته های مریستمی به طول ساقه و ریشه می افزاید.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

تست ۲۸. با قرار گرفتن دانه‌گرده گل میمونی صورتی (RW) بر روی گلاله گل میمونی قرمز (RR)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟

(۱) صورتی - WWR (۲) قرمز - WRR (۳) صورتی - WRR (۴) قرمز - WWR

تست ۲۹. کدام عبارت، در ارتباط با سیستم ایمنی بدن انسان صحیح است؟

- (۱) همه فاکوسیت‌ها (بیگانه خوارها)، بیگانه‌ها را براساس ویژگی‌ها عمومی شناسایی می‌کنند.
- (۲) همه گلبول‌های سفید دانه دار، محتویات دانه خود را به روش برون رانی به بیرون می‌ریزند.
- (۳) همه پروتئین‌هایی که در غشای یاخته هدف منافذ ایجاد می‌کنند، در مرگ برنامه ریزی شده نقش دارند.
- (۴) همه لنفوسیت‌های خاطره تا مدت‌ها در خون باقی می‌مانند و در برخورد با هر پادگنی، تعداد بیشتری لنفوسیت خاطره می‌سازند.

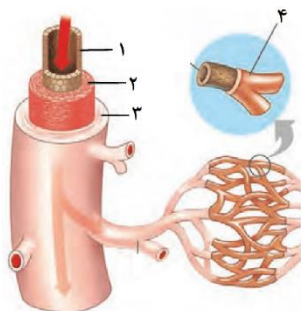
تست ۳۰. کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در صورت حضور قند در محیط باکتری اشرشیاگلای و به دنبال»

- (۱) گلوکز - جدا شدن فعال کننده از جایگاه اتصال خود، رنابسپاراز می‌تواند رونویسی را آغاز کند.
 - (۲) جوانه جو - اتصال مالتوز به نوعی کاتالیزور زیستی، فعال کننده به جایگاه اتصال می‌پیوندد.
 - (۳) شیر - تغییر شکل نوعی پروتئین، ژن‌های مربوط به تجزیه لاکتوز با هم رونویسی می‌شوند.
 - (۴) گلوکز - اتصال مهارکننده به اپراتور، ژن‌های مربوط به سنتز لاکتوز، خاموش می‌شوند.
- تست ۳۱.** در گیاهانی که روزنه‌ها به طور معمول، به هنگام شب باز می‌شوند، گیاهان C_4 ، به انجام می‌رسد.

- (۱) برخلاف - عمل کربوکسیلازی آنزیم ریبولوز بیس فسفات کربوکسیلاز_اکسیژناز، در هنگام شب
- (۲) همانند - دو مرحله تثبیت کربن (CO_2) در انواعی از یاخته‌های میانبرگ
- (۳) برخلاف - تثبیت کربن (CO_2) جو در زمان‌های متفاوت
- (۴) همانند - اکسایش $NADPH$ به $NADP^+$ به هنگام روز

تست ۳۲. مطابق با شکل زیر، کدام عبارت نادرست است؟



- (۱) بخش ۳ همانند بخش ۲، دارای یاخته‌های دوکی در مجاور رشته‌های کشسان است.
- (۲) بخش ۳ همانند بخش ۴، ساختاری حاوی رشته‌های کلاژن و ماده زمینه‌ای است.
- (۳) بخش ۱ برخلاف بخش ۴، یاخته‌هایی با فضاهای بین یاخته‌ای اندک دارد.
- (۴) بخش ۲ برخلاف بخش ۱، با رشته‌های عصبی در ارتباط است.

تست ۳۳. با توجه به اطلاعات کتاب درسی، کدام موارد، برای تکمیل جمله زیر مناسب‌اند؟

باکتری‌های همزیست با آزولا باکتری‌های همزیست با سویا

الف) همانند- باعث اکسایش آمونیوم می‌شوند.

ب) برخلاف- از CO₂ برای تشکیل مواد آلی استفاده می‌کنند.

ج) همانند- را می‌توان به عنوان کود زیستی استفاده کرد.

د) برخلاف- می‌توانند از بخش‌های هوایی گیاه نیتروژن بگیرند.

الف-ب-ج-د (۱) ب-ج (۲) ب-ج-د (۳) الف-د (۴)

تست ۳۴. کدام عبارت، در مورد هر زنجیره انتقال الکترون موجود در غشا تیلاکوئید گیاه آفتابگردان صحیح است؟

۱) دارای ناقل(های) الکترونی‌اند که با اسیدهای چرب فسفولیپید تماس ندارند.

۲) ناقل‌های الکترونی آن با الکترون‌های P_{۷۰۰} دچار کاهش می‌شوند.

۳) دارای ناقلی برای انتقال فعال H⁺ از بستره به درون تیلاکوئید دارند.

۴) همواره به مرکز واکنش سامانه (فتوسیستم)، الکترون می‌دهند.

تست ۳۵. ایلیا مچنیکوف برای آزمودن فرضیه خود، خرده‌های ریزی از خارهای گل رز را به زیرپوست جانوری وارد

کرد، کدام ویژگی، درباره این جاندار پس از بلوغ صادق است؟

۱) مغز آن، از چند گره مجزا تشکیل شده است.

۲) همولنف آن از طریق منافذ دریچه‌دار به قلب باز می‌گردد.

۳) اطراف تنها منفذ ورودی و خروجی مواد، بازوهایی وجود دارند.

۴) تنفس آن از طریق برجستگی‌های کوچک پراکنده پوستی صورت می‌گیرد.

تست ۳۶. چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در انسان، تنظیم، متأثر از بخش مغز است و این بخش در تنظیم ترشح غدد فاقد نقش است.»

الف) خواب – غیراصلی ب) تنفس – اصلی

ج) وضعیت بدن و تعادل آن – اصلی د) ضربان قلب و فشار خون – غیراصلی

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

تست ۳۷. کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در انسان، به منظور خروج هر یک از حجم‌های ظرفیت، ماهیچه یا ماهیچه‌های»

۱) تام – ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارج به استراحت درمی‌آیند.

۲) تام – بین دنده‌ای داخلی، به انقباض درمی‌آیند.

۳) حیاتی – دیافراگم، از حالت مسطح خارج می‌شود.

۴) حیاتی – شکمی، از نظر طول کوتاه می‌شود.

تست ۳۸. کدام عبارت، در ارتباط با زندگی گروهی نادرست است؟

(۱) ممکن است متشکل از گروه هایی باشند که در اندازه، شکل و کارهایی که انجام می دهند، متفاوت باشند.

(۲) ممکن است گروه های همکاری تشکیل دهند که لزوماً خویشاوند نیستند.

(۳) ممکن است بدون برقراری ارتباط بین افراد، گروه شکل بگیرد.

(۴) ممکن است منجر به کسب تجربه شده و به نفع فرد باشد.

تست ۳۹. در یک خانواده، مادر گروه خونی AB دارد و علاوه بر داشتن پروتئین D در غشای گویچه های قرمز خود،

می تواند عامل انعقادی شماره ۸ را بسازد. اگر دختر این خانواده، فاقد عامل انعقادی شماره ۸ و فاقد پروتئین D

باشد و بتواند فقط کربوهیدرات A گروه خونی را به غشای گلبول قرمز اضافه کند، در این صورت کدام موارد

برای صفات پدر قابل قبول است؟

الف- قطعاً فاقد عامل انعقادی ۸ است.

ب- از بین زن نموده های صفت ABO، نمی تواند BB باشد.

ج- فقط می تواند یکی از زن نموده های Rh^+ را داشته باشد.

(۱) الف-ب (۲) الف-ب (۳) الف (۴) ب

تست ۴۰. در یک فرد بالغ، گیرنده هایی در حفظ فشار سرخرگی نقش دارند، چند مورد در ارتباط با این گیرنده ها

صحیح است؟

الف) ممکن است به دنبال ترشح آلدسترون تحریک شود.

ب) در افراد مبتلا به دیابت شیرین، امکان تحریک وجود دارد.

ج) کربن مونواکسید با اتصال به هموگلوبین، باعث تحریک می شود.

د) با مهار کربنیک انیدراز خونابه و افزایش مقدار CO_2 خون، تحریک رخ می دهد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

تست ۴۱. به طور معمول، کدام عبارت، درباره نوعی پوشش که هنگام لقاح تشکیل شده و مانع از ورود زامه های

دیگر به تخمک می شود، نادرست است؟

(۱) این پوشش حاصل تغییر لایه ای است که در دوره انبانکی تشکیل شده است.

(۲) این پوشش زمانی پاره می شود، که توده یاخته ای از لوله فالوپ به رحم می رسد.

(۳) در زیر این پوشش، یاخته یا یاخته هایی وجود دارد که حاصل تقسیم نامساوی سیتوپلاسم است.

(۴) یاخته های آن همان یاخته های انبانکی چسبیده به مام یاخته ثانویه اند که از تخمدان خارج شده اند.

تست ۴۲. کدام عبارت، درباره هر یک از سیناپس (همایه) های بدن انسان درست است؟

- (۱) محل هایی اند تا پیک های شیمیایی کوتاه برد، تولید شوند.
- (۲) ارتباطاتی اند تا یاخته عصبی بتواند سومین عملکرد خود را تکمیل کند.
- (۳) پیک شیمیایی که در فضای آن ها می شود، فقط روی غشای نورون پس همایه ای گیرنده دارد.
- (۴) کاتالیزورهای زیستی در این محل ها، پس از تحریک یاخته پس سیناپسی، بعضی ناقل های عصبی را تجزیه می کنند.

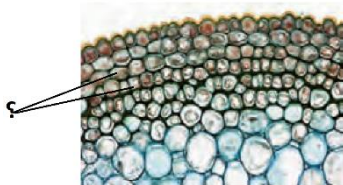
تست ۴۳. در ارتباط با رنگ آمیزی بافت ها در برش عرضی ساقه و ریشه گیاهان تک لپه ای و دولپه ای، کدام گزینه مناسب است؟

- (۱) آب مقطر ← محلول رنگ بر ← آب مقطر ← اسید استیک رقیق ← آب مقطر ← آبی متیل ← آب مقطر ← کارمن زاجی ← آب مقطر
- (۲) آب مقطر ← اسید استیک رقیق ← آب مقطر ← محلول رنگ بر ← آب مقطر ← آبی متیل ← آب مقطر ← کارمن زاجی ← آب مقطر
- (۳) آب مقطر ← محلول رنگ بر ← آب مقطر ← اسید استیک رقیق ← آب مقطر ← کارمن زاجی ← آب مقطر ← آبی متیل ← آب مقطر
- (۴) آب مقطر ← اسید استیک رقیق ← آب مقطر ← اسید استیک رقیق ← آب مقطر ← کارمن زاجی ← آب مقطر ← آبی متیل ← آب مقطر

تست ۴۴. کدام موارد در ارتباط با سفره ماهی صحیح است؟

- الف - فشار اسمزی مایعات بدن کمتر از فشار اسمزی محیط است.
 - ب - همانند کوسه ماهی، خویشاوندی دورتری نسبت به دلفین دارد.
 - ج - خون اکسیژن دار آن به یک باره به مویرگ های عمومی منتقل می شود.
 - د - دارای غده هایی است که محلول بسیار غلیظ را به روده ترشح می کند.
- (۱) الف-ب-ج-د (۲) ب-ج (۳) الف-ب-د (۴) الف-ج-د

تست ۴۵. کدام عبارت، درباره یاخته های مشخص شده با علامت «؟» در شکل زیر درست است؟



- (۱) این یاخته ها دیواره پسین ضخیم و چوبی شده دارند.
- (۲) ضمن ایجاد استحکام، سبب انعطاف پذیری اندام می شوند.
- (۳) به دلیل نوعی ترکیب لیپیدی در دیواره به آب و گاز نفوذناپذیر است.
- (۴) وقتی گیاه زخمی می شود، این یاخته ها تقسیم می شوند و آن را بازسازی می کنند.