

- ۸- گیاهی به طور معمول گامت‌های $2n$ کروموزومی تولید می‌کند این گیاه ظلم است.....
- (۱) نمی‌تواند گامت‌های $2n$ کروموزومی ایجاد شده است.
 - (۲) از سلول تخم $2n$ کروموزومی ایجاد نماید.
 - (۳) نمی‌تواند والدین $2n$ کروموزومی داشته باشد.
 - (۴) از یک زیگوت $2n$ کروموزومی به وجود آمده است.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۲
- ۹- جهش
- (۱) می‌تواند جهت و مقدار تغییر گونهای را تعیین نماید.
 - (۲) به عنوان تنها ماده‌ی خام انتخاب طبیعی شناخته می‌شود.
 - (۳) در شرایطی می‌تواند سبب سازش پذیری فرد با محیط شود.
 - (۴) همواره سبب برهم زدن تعادل هارדי - وایبرگ می‌شود.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۲
- ۱۰- وقوع کلام عامل در پیادیش گونهای جدید، به هنگام جدائی جفرافیایی، موثر نیست؟
- (۱) جهش
 - (۲) راش زن
 - (۳) انتخاب طبیعی
 - (۴) شارش زن
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۵
- ۱۱- در یک جمعیت متعادل (از نظر هارדי - وایبرگ) هرگاه فراوانی الـ غالـبـ برابر $\frac{1}{2}$ باشد، انتظار داریم فراوانی افراد مغلوب در نسل بعد، چند درصد باشد؟
- (۱) ۶
 - (۲) ۴
 - (۳) ۱۶
 - (۴) ۳۶
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۴
- ۱۲- دلیل جدا ماندن خزانه‌ی زنی، در گوسفند و بز چیست؟
- (۱) ناویستایی دورگه
 - (۲) نازلی دورگه
 - (۳) جدائی گامتی
 - (۴) جدائی مکانیکی
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۴
- ۱۳- از درون آیزی گیاهانی با ترکیب جمعیتی $(\%4BB + \%32Bb + \%32Bb + \%4bb)$ پس از سه نسل خود تقاضی، چند درصد از فوتیپ غالب کلسته خواهد شد؟
- (۱) ۷
 - (۲) ۱۴
 - (۳) ۱۸
 - (۴) ۲۸
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۴
- ۱۴- کلام عامل، روند گونهای دگر میهنی را کند می‌کند؟
- (۱) مانع جفرافیایی
 - (۲) انتخاب طبیعی
 - (۳) راش زن
 - (۴) شارش زن
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۴
- ۱۵- در جمعیت متعادل، نوعی بیماری دو الـ اتوژوئی مغلوب، شایع است. اگر فراوانی الـ غالـبـ $\frac{1}{2}$ باشد، درصد مردان بیمار در این جمعیت درصد است.
- (۱) چهار
 - (۲) هشت
 - (۳) شانزده
 - (۴) بیست و چهار
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۴
- ۱۶- از عوامل موثر در برقراری ماندن تعادل هارדי - وایبرگ در یک جمعیت، این است که:
- (۱) انتخاب طبیعی رخ می‌هد.
 - (۲) آیزش‌ها غیرتصادفی باشند.
 - (۳) فراوانی الـ ها نسبتاً ثابت بماند.
 - (۴) مهاجرت به درون جمعیت صورت می‌گیرد.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۸

- ۱- در جمعیت متعادل، فراوانی الـ های $A = 0/5$ و $B = 0/2$ و $O = 0/3$ فرض شده است، چند درصد از افراد این جامعه، حداقل یک زن خواهند داشت؟
- (۱) ۴۰
 - (۲) ۵۰
 - (۳) ۶۰
 - (۴) ۷۵
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۰
- ۲- در جمعیتی از مارمولکها که تعادل هارדי - وایبرگ برقرار نیـ بلـ شـدـ، فراوانی افراد فاقد پردهی شنا در پلهـ 58% است، فراوانی مارمولکهای نر دارای پردهی شنا به افراد هموزیگوس کلام است؟ (ا) فرض این که الـ مربوط به پاهـ فاقد پردهی شنا صفتی اتوژوئی و بر الـ مربوط به وجود پردهی شنا در پاهـ اغلب است.)
- (۱) ۱۶
 - (۲) ۲۳
 - (۳) ۲۶
 - (۴) ۲
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۹
- ۳- هر گاه در جمعیت سه‌رها یک صفت وابسته به جنس، دارای $\frac{1}{2}$ الـ بالـ است، انتخاب طبیعی به گونه‌ی ممکن در افراد و انواع آیزش‌های ممکن بین افراد، به ترتیب از راست به چپ، کلام است؟
- (۱) ۲۰-۱۰
 - (۲) ۲۴-۱۰
 - (۳) ۳۲-۱۲
 - (۴) ۴۰-۱۴
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۸۹
- ۴- در جمعیت خرچنگهای نعل اسی، تأثیر انتخاب طبیعی به گونه‌ی است که
- (۱) افراد میانه طیف سازگاری زیادی برای زیستن در محیط دارند.
 - (۲) شایستگی فوتیپهای حد وسط با فراوانی آنها رابطه عکس دارد.
 - (۳) به تدریج یکی از فوتیپهای آستانه‌ای جایگزین افراد میانه طیف می‌شود.
 - (۴) فوتیپهای آستانه‌ای در ساختن خزانه‌ی زنی نسل بعد، سهم زیادی دارند.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۱
- ۵- در انتخاب طبیعی از نوع
- (۱) متولزن کتنله، از نوع موجود در جمعیت کاسته نمی‌شود.
 - (۲) جهتدار، فراوانی افراد دو آستانه دستخوش تغییر نمی‌شود.
 - (۳) گسلنده، همولر پس از یک دوره کوتاه، اعضای جمعیت، متجمحل گونه‌ای می‌شوند.
 - (۴) پایدارکننه، شایستگی تکاملی زاده‌ای موجود در هر آستانه، به تدریج بیشتر می‌شود.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۲
- ۶- جمعیت متعادلی با سه نوع زنوتیپ (AA , Aa , aa) مفروض است. اگر افراد این جمعیت شروع به خود تقاضی می‌نمایند، پس از چهار نسل، از فراوانی اولیه هتروزیگوس‌ها به فراوانی افراد مغلوب افزوده خواهد گردید.
- (۱) ۱۵
 - (۲) ۳۰
 - (۳) ۳۲
 - (۴) ۱۵
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۲
- ۷- از آیزش، همولر،
- (۱) گوسفند و بز - برهه‌ای ضعیف و ناتوان متولد می‌شود.
 - (۲) لب و ایغ - جدائی خزانه‌ی زنی دو گونه والد حفظ می‌شود.
 - (۳) دو گونه‌ی مختلف پنه - دانه‌ها پیش از جوانه زدن می‌مرند.
 - (۴) دو گونه‌ی مختلف چکاوک - رشد و نمو سلول تخم متوقف می‌شود.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تهریی. - ۹۲

- ۱۷- اگر زنوتیپ زن ناسازگار سلول مادر هاک نر (مادر میکروسپور) X_Y و سلول مادر هاک ماده XO باشد در بین تخم های که تشکیل می شوند احتمال سلول تخمی بازنوتیپ YO چقدر است؟ (۰ و X ال های زن خود ناسازگارند.)
- (۱) صفر $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{8}$
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۷
- ۱۸- در جمعیتی که ۶۱٪ افراد آن به کم خونی شدید گلوبولهای قرمز دلیل مبتلا هستند انتظار داریم که چند درصد این جمعیت زنان هموزیگرخت غالب باشند؟ (طبق قوانین احتمالات)
- (۱) ۱۸٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۴۹٪ (۴) ۸۱٪
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۲
- ۱۹- در آمیزش ناهمسان پستانهای گیاه شبدر، سلول تخم حاصل، زنوتیپ را می تواند داشته باشد.
- (۱) تخم گیاه دهنده تخمها
 (۲) پرچم گیاه دهنده آنتروزوید
 (۳) مادگی گیاه دهنده آنتروزوید
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۳
- ۲۰- نمونه ای از آمیزش ناهمسان پستانه در یک گیاه نهاندانه، توموژنی چهار الی به نام زن خود ناسازگار تنظیم می شود. از آمیزش گیاه ماده با زنوتیپ Z_Y و گیاه نر، با زنوتیپ Z_X حداقل چند نوع زنوتیپ برای آلبوم های دانشجوی حاصل قابل پیش بینی است؟
- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۵
- ۲۱- کلام در مورد «انتخاب متوازن کتنه» صادق است؟
- (۱) فتوتیپ های آستانه برای حفظ وضع موجود می شوند.
 (۲) آمیزش با افراد همسان در میان اعضای جمعیت متداول است.
 (۳) شایستگی افراد ناخالص بیش از شایستگی افراد خالص مغلوب است.
 (۴) شایستگی یک زنوتیپ با فراوانی آن در جمعیت نسبت مستقیم دارد.
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۴
- ۲۲- اگر در جمعیت، فراوانی افرادی بالاله (نرمدی) گوش آزاد، ۹۱ درصد باشد، فراوانی پسران ناخالص، بالاله گوش آزاد چند درصد است؟
- (۱) ۹٪ (۲) ۲۱٪ (۳) ۴۲٪ (۴) ۱۰٪
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۶
- ۲۳- فردی با زنوتیپ مقابل ($\text{A}^{\text{B}}\text{C}^{\text{D}}$) = Z_N کروموزوم)، بعد از کراسینگ اور و تبادل قطعات B و D ، حداقل چند نوع گامت جدید می تواند تولید کند؟
- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۴
- ۲۴- اگر برای زن خود ناسازگار در گیاهی چهار ال فرض شود، در جمعیت این گیاه، چند نوع زنوتیپ می تواند وجود داشته باشد؟
- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۰
- دیرستان و پیش دانشگاهی - سراسری - تجربی - ۸۵



