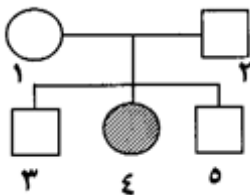
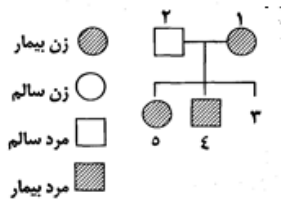
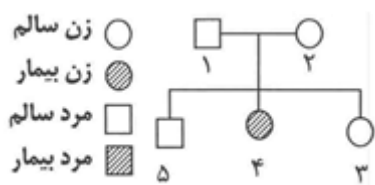
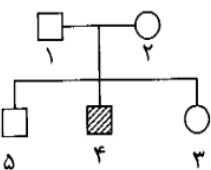
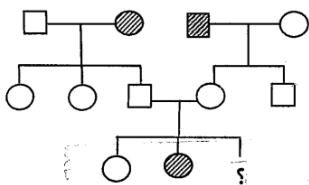
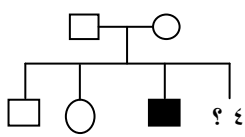
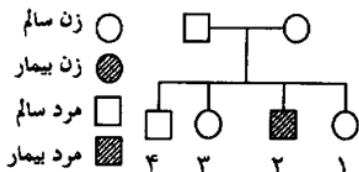
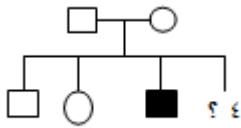


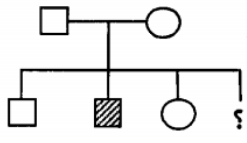
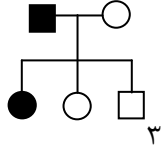
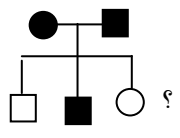
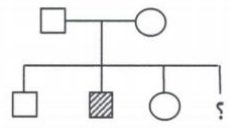
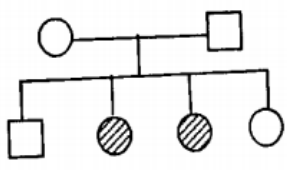
| | بسمه تعالی | سئوالات امتحان نهایی فصل ۸ |
|------|------------|---|
| | | <p>صحیح و غلط بودن هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کرده و در برگه بنویسید.</p> <p>- در افراد مبتلا به بیماری فنیل کتونوریا ، در اثر تجمع محصولات حاصل از متابولیسم غیر عادی تیروزین در بدن، عقب ماندگی ذهنی به وجود می آید .</p> <p>- هر یک از گیاهان نسل اول (F_1) که مندل آنها را مورد مطالعه قرار داد ، از دو حالت مربوط به یک صفت، هر دو حالت را نشان میدادند .</p> <p>- در افراد مبتلا به هموفیلی ، هم ساختار گلبول های قرمز و هم نبود بعضی از پروتئین های خونی باعث بیماری میشود .</p> |
| | | <p>در نوعی آمیزش به نام آمیزش به چگونگی وراثت دو صفت که حالت متقابل نشان می دهند ، توجه می شود . رابطه ی الل های حالت موی انسان به صورت است .</p> <p>عامل محیطی موثر در تغییر رنگ موهای روباه قطبی است .</p> <p>قانون..... مندل فقط درباره ی ژن هایی درست است که روی کروموزوم های مختلف قرار داشته باشند . خرداد ۹۳</p> <p>از آمیزش آزمون، برای پی بردن به ژنوتیپ افرادی که فنوتیپ را دارند ، استفاده می شود . شهریور ۹۳</p> <p>عامل کم خونی وابسته به گلبول های قرمز داسی شکل، اللی است . دی ماه ۹۳</p> |
| ۰/۷۵ | | در نخود فرنگی، رنگ ارغوانی گل نسبت به سفید غالب است. اگر نخود گل ارغوانی ناخالص به روش خود لقاحی آمیزش یابد ، ژنوتیپ ها و فنوتیپ جدید را بنویسید . |
| ۰/۷۵ | | اگر پدر گروه خونی AB و مادر گروه خونی B ناخالص داشته باشد ، کدام گروه های خونی در فرزندان آنها قابل انتظار است ؟ |
| ۰/۷۵ | | از خود لقاحی نخود فرنگی گلبرگ ارغوانی ، دونوع فنوتیپ در فرزندان ایجاد شده است . الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید . ب) فنوتیپ های فرزندان را مشخص نمائید . |
| ۰/۵ | ۱ | هر یک از صفات زیر از کدام الگوی وراثتی تبعیت می کند ؟ الف) رنگ موهای اسب ب) حالت موی انسان |
| ۱ | ۲ | علت هر یک از موارد زیر را بنویسید : الف) در صورت عدم تغذیه ی صحیح ، فرد مبتلا به فنیل کتونوریا عقب مانده ی ذهنی می شود . ب) تغییر رنگ موی روباه قطبی در تابستان . |
| ۱ | ۳ | الف) از آمیزش آزمون به چه منظوری استفاده می شود؟ ب) دومورد از علایم بیماری هانتینگتون را بنویسید . |
| ۰/۷۵ | ۴ | قانون اول مندل را تعریف کنید ؟ و این قانون در کدامیک از مراحل میوز انجام میگردد ؟ |
| ۰/۵ | | قانون دوم مندل (جور شدن مستقل ژن ها) الف) در مورد چه نوع آمیزشی صادق است ؟ ب) در مورد کدام ژن ها درست است ؟ |
| ۰/۵ | | قانون تفکیک ژن های مندل را بنویسید ؟ |
| ۰/۵ | ۵ | برای تعیین ژنوتیپ کدامیک از موارد زیر آمیزش آزمون موثر است ؟ نخود فرنگی دانه زرد حالت موی انسان رنگ گل میمونی قرمز گروه خونی A پوست دانه ی چروکیده ی نخود فرنگی |
| ۰/۵ | ۶ | در هر یک از صفات زیر رابطه ی الل ها را مشخص کنید . الف) رنگ گل گیاه میمونی ب) رابطه ی الل های I^A و I^B در گروه خونی |
| ۰/۷۵ | ۷ | الف) آمیزش مونوهیبریدی را تعریف کنید . ب) یک صفت چند اللی در انسان نام ببرید . ج) فرزندان مبتلا به تالاسمی ماژور ، از چه نوع پدر و مادرائی متولد می شوند ؟ |
| ۰/۵ | ۸ | اگر در زن یک الل مغلوب وابسته به جنس روی یک کروموزوم X باشد ، صفت مربوط به آن ظاهر نمی شود علت چیست ؟ |

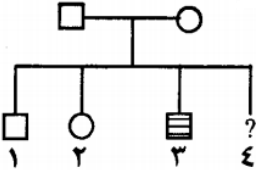
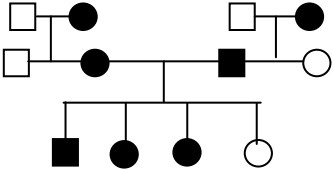
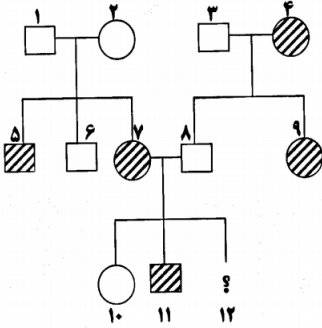
| | |
|----|--|
| ۹ | پیشنهاد پرهیز از ازدواج فامیلی می تواند درصد ابتلا به بیماری تالاسمی ماژور را به شدت کاهش دهد اما این راه حل برای پیشگیری از بیماری هانتینگتون کار آیی کمتری دارد. علت چیست؟ |
| ۱۰ | فرض کنید آمیزش آزمون در انسان امکان پذیر باشد. ژنوتیپ مجهول یک گروه خونی را چگونه تعیین می کنند. (روش را فقط برای یک ژنوتیپ مجهول بنویسید) |
| ۱۱ | از آمیزش گاو نر قرمز تیره با گاو ماده سفید، گاوهای قرمز روشن تولید می شوند. اگر گاو نر قرمز روشن با گاو ماده قرمز روشن آمیزش یابد، چه فنوتیپ هایی تولید خواهند شد؟ |
| ۱۲ | الف) در کدام یک از فنوتیپ های زیر، برای تعیین ژنوتیپ، بایستی آمیزش آزمون انجام داد؟ گل میمونی صورتی نخود فرنگی سفید نخود فرنگی دانه زرد گروه خونی O ب) اگر پدر مبتلا به هموفیلی و مادر فاقد این ژن باشد، تمام دختران ناقل هموفیلی و تمام پسران سال خواهند بود. اما اگر مادر مبتلا به هانتینگتون باشد تمام فرزندان به این بیماری مبتلا خواهند شد. علت این پدیده ها چیست؟ |
| ۱۳ | الف) مردی با موی مجعد با زنی که موی صاف دارد ازدواج می کند. فرزند آن ها از نظر حالت مو چه فنوتیپی را نشان می دهد؟ ب) در کدامیک از موارد زیر، آمیزش آزمون برای تعیین ژنوتیپ موثر است؟ چرا؟ (۱) گل ادریسی آبی (۲) نخود فرنگی گلبرگ ارغوانی ح) فرزندان مبتلا به تالاسمی ماژور، از چه نوع پدر و مادرانی متولد می شوند؟ |
| ۱۴ | در نوع خاصی گیاه، فنوتیپ سفیدی رنگ میوه بر فنوتیپ زرد غالب است؟ باغبانی گیاهی را که میوه سفید می دهد، با گیاه میوه زردی آمیزش داده است. در حدود نیمی از گیاهانی که از این آمیزش حاصل شده اند، میوه سفید و نیم دیگر میوه زرد دارند. الف) ژنوتیپ گیاهان والد چگونه بوده است؟ ب) اگر به فرض، در میان میوه های حاصل، تعدادی میوه کرم رنگ بوجود آید، توارث رنگ میوه چگونه خواهد بود؟ |
| ۱۵ | در خانواده ای که پدر و مادر گروه های خونی متفاوتی دارند، نیمی از فرزندان گروه خونی A و نیمی گروه خونی B دارند. (به طور طبیعی احتمال هیچ نوع گروه خونی دیگر در میان فرزندان وجود ندارد). فنوتیپ والدین و ژنوتیپ فرزندان را بنویسید. |
| ۱۶ | دختری با موی صاف، با پسری که موی مجعد دارد، ازدواج کرده است. الف) نوع رابطه اللی این صفت را بنویسید. ب) چه فنوتیپ جدیدی از این صفت، در فرزندان ایجاد می شود؟ ج) چه نسبتی از فرزندان این خانواده، صفت مشابه مادر دارند؟ |
| ۱۷ | زن و مردی سالم، دارای پسر هموفیل شده اند: الف) این پسر بیماری خود را از کدام والد به ارث برده است؟ ب) چقدر احتمال دارد، فرزند بعدی این خانواده، مجدداً پسری هموفیل بدنیا آید؟ |
| ۱۸ | دودمانه مقابل مربوط به بیماری تالاسمی می باشد: الف) نحوه توارث این بیماری، اتوزومی است یا وابسته به جنس؟ ب) ژنوتیپ والد شماره ۲ را مشخص نمایید. ج) احتمال تولد فرد شماره ۴ چقدر است؟ |
| ۱۹ | الف) نوع وراثت در بیماری کم خونی داسی شکل، جنسی است یا اتوزومی؟ ب) دودمانه روبرو مربوط به بیماری کم خونی داسی شکل در یک خانواده است. ژنوتیپ فرد شماره ۲ را بنویسید. ج) احتمال آنکه فرد شماره ۳، دختر سالم باشد، چقدر است؟ |
| ۲۰ | با توجه به دودمانه مقابل پاسخ دهید. الف) نوع توارث بیماری مورد نظر چگونه است؟ ب) احتمال تولد فرد شماره ۴ چقدر است؟ |

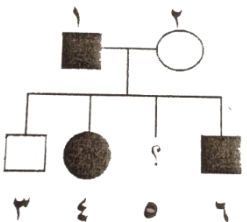
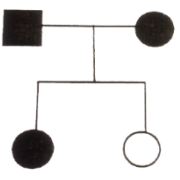


| | | |
|------|----|--|
| | | (ج) ژنوتیپ فرد شماره ی ۲ را بنویسید . |
| ۰/۵ | ۲۱ | دختری با گروه خونی A ، که یکی از والدینش گروه خونی O دارد ، با پسری که گروه خونی AB دارد ، ازدواج کرده است . احتمال داشتن پسری با گروه خونی B ، در این خانواده را محاسبه کنید . |
| ۰/۷۵ | | خرگوشی با موی سیاه با خرگوشی سفید موی ، آمیزش کرده و در میان فرزندان حاصل ، بچه خرگوشی با موی خاکستری دیده می شود . الف) نوع وراثت رنگ موی خرگوش را بنویسید . ب) ژنوتیپ خرگوش خاکستری را بنویسید . ج) در صورت لقاح دو خرگوش خاکستری F_1 ، چند نوع فنوتیپ در F_2 ظاهر می شود ؟ |
| ۰/۵ | ۱۴ | اگر دودمانه مقابل ، نحوه ی به ارث رسیدن بیماری هموفیلی را نشان دهد : الف) مادر این خانواده از نظر ژنوتیپی خالص است یا ناخالص ؟ ب) چقدر احتمال دارد فرزند مشخص شده (چهارم) ، پسر بیمار باشد ؟ |
| | | دودمانه روبه رودر مورد بیماری زالی در نظر گرفته شده است . فرد شماره ۱ با مرد کاملاً سالم ازدواج می کند . احتمال اینکه اولین فرزند آن ها پسر سالم باشد چقدر است ؟ |
| ۰/۷۵ | ۱۵ | دودمانه مقابل نحوه ی توارث بیماری کم خونی داسی شکل را نشان می دهد . الف) ژنوتیپ مادر را بنویسید . ب) احتمال اینکه فرد شماره ۴ دختری سالم باشد ، چقدر است ؟ |
| ۰/۵ | | فرزند اول مردی هموفیل با زنی که سالم است ، پسر هموفیل است . الف) ژنوتیپ مادر را بنویسید . ب) احتمال تولد دختر هموفیل در این خانواده چقدر است ؟ |
| ۰/۵ | | در آمیزش آزمون موش سیاهی ، ژنوتیپ موش سیاه را در حالت های زیر بنویسید . الف) همه ی زاده های F_1 سیاه باشند . ب) فقط نیمی از زاده های F_2 سفید باشند . |
| ۰/۷۵ | | با توجه به دودمانه روبرو پاسخ دهید : الف) توارث بیماری مورد نظر چگونه است ؟ ب) احتمال تولد فرزند سالم در این دودمانه چقدر است ؟ ج) احتمال آنکه فرد مشخص شده ، دختر سالم باشد را بدست آورید . |
| ۰/۷۵ | | از ازدواج زن و مرد سالمی ، فرزند اول این خانواده ، دختری مبتلا به فنیل کتونوری یا متولد شده است . الف) ژنوتیپ مادر این دختر را بنویسید . ب) چقدر احتمال دارد فرزند سوم این خانواده ، پسری سالم باشد ؟ |
| ۰/۷۵ | | دودمانه روبرو مربوط به بیماری کوررنگی می باشد . به سوالات زیر پاسخ دهید . الف) نحوه ی توارث این بیماری ، اتوزومی است یا وابسته به جنس ؟ |



| | | |
|------|---|--|
| | | (ب) ژنوتیپ والد شماره ۲ را مشخص نمائید . (ج) احتمال فرد شماره ۴ چقدر است ؟ |
| | | قانون دوم مندل را تعریف کنید . |
| ۰/۵ | | زن و مردی سالم ، دارای پسر هموفیل شده اند . الف) این پسر بیماری خود را ، از کدام والد به ارث برده است ؟ ب) چقدر احتمال دارد فرزند بعدی این خانواده ، مجدداً پسر هموفیل بدنیا آورد ؟ |
| |  | اگر دودمانه مقابل نحوه ی به ارث رسیدن بیماری کم خونی داسی شکل را نشان دهد : الف) پدر این خانواده از نظر ژنوتیپی خالص است یا ناخالص ؟ ب) چقدر احتمال دارد فرزند مشخص شده (چهارم) ، پسر بیمار باشد ؟ |
| ۱ | | موارد زیر را تعریف کنید . الف) کاریوتیپ ب) قانون اول مندل ج) هتروزیگوس |
| ۱ | | به دو سوال زیر پاسخ دهید . الف) آمیزش آزمون به چه منظوری استفاده می شود ؟ ب) دو مورد از بیماری هانتینگتون را بنویسید . |
| ۰/۵ | | در خانواده ای که پدر گروه خونی A و مادر گروه خونی B دارد ، فرزندى با گروه خونی O متولد شده است . ژنوتیپ والدین را بنویسید . |
| ۰/۵ |  | دودمانه مقابل مربوط به بیماری تالاسمی می باشد : احتمال تولد فرد شماره ۳ در نسل دوم چقدر است ؟ |
| ۰/۵ |  | با توجه به دودمانه روبرو پاسخ دهید : الف) توارث بیماری مورد نظر چگونه است ؟ ب) احتمال تولد فرد مشخص شده را بنویسید . |
| | | دی ماه ۹۱ |
| ۰/۵ |  | اگر دودمانه مقابل ، نحوه به ار رسیدن بیماری هموفیلی را نشان دهد : الف) مادر این خانواده از نظر ژنوتیپی خالص است یا ناخالص ؟ ب) چقدر احتمال دارد فرزند مشخص شده ، پسر بیمار باشد ؟ |
| ۰/۷۵ | | علت بیماری ارثی فنیل کتونوریا را توضیح دهید . |
| ۰/۷۵ | | از ازدواج زنی با گروه خونی A مردی با گروه خونی B ، فرزند اول پسرى با گروه خونی O متولد شده است : الف) ژنوتیپ پدر خانواده را بنویسید ؟ ب) چقدر احتمال دارد فرزند سوم این خانواده نیز پسرى با گروه خونی O باشد ؟ |
| | | خرداد ۹۲ |
| |  | نحوه وراثت صفت مورد نظر در دودمانه ی روبرو کدام است ؟ الف) اتوزومی مغلوب ب) اتوزومی غالب ۲) اتوزومی غالب ۳) وابسته به جنس غالب ۴) وابسته به جنس مغلوب |
| ۰/۵ | | آمیزش مونو هیبریدی را تعریف کنید . |

| | | |
|------|--|---|
| ۰/۱۵ | مردی هموفیل با زنی سالم که پدرش هموفیل بوده ازدواج کرده‌است: الف) ژنوتیپ زن را مشخص کنید . ب) چقدر احتمال دارد این خانواده پسر سالم داشته باشند ؟ | |
| | | دی ۹۲ |
| ۰/۷۵ | مردی با گروه خونی A با زنی با گروه خونی B که هر دو دارای ژنوتیپ ناخالص هستند ، ازدواج می کند . الف) انواع فنوتیپهای جدید احتمالی در فرزندان کدامند ؟ ب) احتمال تولد فرزندی با گروه خونی A چقدر است ؟ | |
| ۰/۷۵ | دودمانه مقابل توارث بیماری کم خونی داسی شکل را نشان می دهد . الف) ژنوتیپ مادر را بنویسید . ب) احتمال اینکه فرد شماره ۴ دختری سالم باشد چقدر است ؟ |  |
| ۰/۱۵ | هر یک از صفات زیر از کدام الگوی وراثتی تبعیت می کند ؟ الف) رنگ موهای اسب ب) حالت موی انسان | |
| ۰/۲۵ | دودمانه مقابل ، وراثت کدامیک از بیماریهای زیر را نشان می دهد ؟ تالاسمی هموفیلی هانتینگتون |  |
| | | خرداد ۹۳ |
| | برای تعیین ژنوتیپ کدام یک از فنوتیپ های زیر ، می توان آمیزش آزمون انجام داد ؟ ۱- نخود فرنگی دانه زرد ۲- گل میمونی قرمز ۳- نخودفرنگی با غلاف چروکیده ۴- گل ادریسی صورتی | |
| | دودمانه ی روبه رو مربوط به نوعی بیماری در انسان است . الف) نحوه ی توارث این بیماری اتوزومی است یا وابسته به جنس ؟ ب) ژنوتیپ فرد شماره ی ۳ را مشخص کنید . ج) چقدر احتمال دارد فرد شماره ی ۱۲ دختر باشد ؟ |  |
| ۰/۱۵ | هم توانی چه تفاوتی با غالب ناقص دارد ؟ | |
| ۰/۱۵ | اگر زن فقط روی یکی از کروموزوم های X خود ، الل مغلوب داشته باشد ، صفت مربوط به آن ظاهر نمی شود . علت را بنویسید . | |
| ۰/۱۵ | مردی با گروه خونی A که والدینش گروه خونی AB داشته اند ، با زنی با گروه خونی AB ازدواج می کند . کدام گروه های خونی در فرزندان آنها مورد انتظار نیست ؟ | |
| | | شهریور ۹۳ |
| ۰/۱۵ | در گروه های خونی انسان (ABO) کدام الل ها نسبت به هم، رابطه ی هم توانی نشان می دهند ؟ | |
| ۰/۷۵ | علت بیماری فنیل کتونوریا را بنویسید . | |

| | |
|------|--|
| ۱ | <p>دودمانه ی مقابل مربوط به بیماری هانتینگتون است.</p> <p>الف) نحوه ی وراثت این بیماری اتوزومی است یا وابسته به جنس ؟</p> <p>ب) ژنوتیپ فرد شماره ی (۱) را مشخص کنید .</p> <p>ج) احتمال این که فرد شماره ی (۵) پسری سالم باشد، چقدر است ؟ (راه حل الزامی است)</p>  |
| | دی ماه ۹۳ |
| ۰/۵ | تفاوت الگوی وراثت غالب ناقص با الل های هم توان چیست ؟ |
| ۰/۵ | گیاه نخود فرنگی ساقه بلندی را با گیاه نخود فرنگی دیگری که فنوتیپ ساقه کوتاه دارد، آمیزش می دهیم. نیمی از زاده های حاصل ، ساقه بلند و نیم دیگر ساقه کوتاه می شوند . ژنوتیپ گیاهان والد چگونه بوده است ؟ (الل ساقه بلند = T و الل ساقه کوتاه = t) |
| ۰/۵ | <p>در ارتباط با دودمانه مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید .</p> <p>الف) از کدام الگوی وراثت زیر پیروی می کند ؟</p> <p>۱- اتوزومی مغلوب ۲- اتوزومی غالب ۳- وابسته به جنس مغلوب ۴- وابسته به جنس غالب</p> <p>ب) پدر و مادر هوموزیگوس هستند، یا هتروزیگوس ؟</p>  |
| ۰/۷۵ | <p>به سوالات زیر که در رابطه با بیماری ها است، پاسخ دهید .</p> <p>الف) در کدام یک از بیماری های زیر ، الل مربوط به عامل بیماری زا ، بر روی کروموزوم جنسی X قرار دارد ؟</p> <p>۱- هموفیلی ۲- هانتینگتون</p> <p>ب) چرا در بیماران مبتلا به فنیل کتونوریا، عقب ماندگی ذهنی به وجود می آید؟</p> |
| ۰/۲۵ | <p>از آمیزش یک گیاه میمونی گل صورتی (RW) با یک گیاه میمونی گل صورتی دیگر (RW) ، کدام نتیجه زیر درست است ؟</p> <p>۱- همه زاده های آنها صورتی هستند . ۲- $\frac{1}{4}$ زاده های آنها صورتی هستند . ۳- زاده های آنها ۳ نوع ژنوتیپ و ۳ نوع فنوتیپ دارند . ۴- زاده های آنها ۳ نوع ژنوتیپ و ۲ نوع فنوتیپ دارند .</p> |