

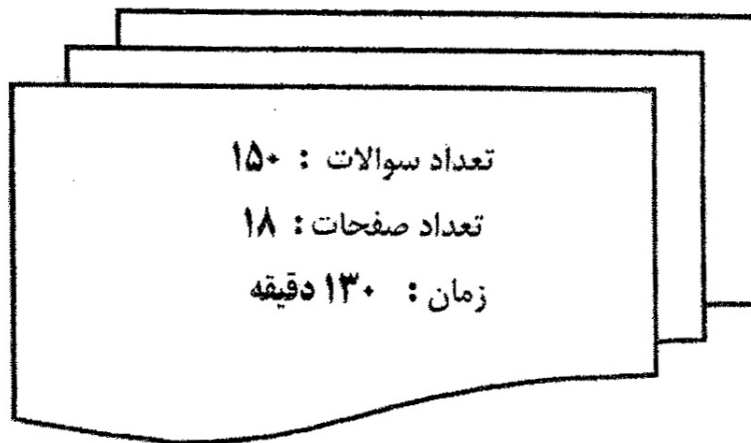
الا يذكر... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت آموزشی و امور دانشجویی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی ، بهداشت و تخصصی  
اداره سندیس آموزش

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد رشته **ژنتیک انسانی**

سال تحصیلی ۸۶-۸۵



مشخصات داوطلب

نام : .....

نام خانوادگی : .....

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخگویی ، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

**ژنتیک**

۱- در آمیزش مندلی  $AaBbCcDdee \times AaBBCeddEe$

به ترتیب چه تعداد فنوتیپ و چه تعداد ژنوتیپ در بین فرزندان آنها خواهیم داشت؟

- الف- ۱۶، ۷۴
- ب- ۱۶، ۳۲
- ج- ۳۲، ۳۲
- د- ۳۲، ۷۴

۲- المراد هتروزیگوت کم خونی داسی شکل (HbA / HbS) به مالاریا مقاوم اند. این افراد نمونه هایی از ..... به شمار می آیند.

- الف- Recessive superiority
- ب- Incomplete dominance
- ج- Heterozygote advantage
- د- Extreme diploidy

۳- موجودی با ژنوتیپ  $AaBBCC$  چه تعداد گامت های متفاوت ایجاد می کند؟

- الف- ۱۶
- ب- ۸
- ج- ۴
- د- ۲

۴- بخش غیررمزی 'ک' مربوط به mRNA ی یوکاریوت ها: الف- دارای اطلاعاتی برای اتصال به ریبوزوم است. ب- فاقد فسفات آزاد است. ج- در بیشتر mRNA ها از حدود ۱۵۰ نوکلئوتید تشکیل شده است. د- حداقل دارای دو اینترون است.

۵- کدام یک از گزینه های زیر در مورد ساختمان ژنوم هسته ای انسان صحیح است؟ الف- بخش کوچکی از ژنوم هسته ای را DNA خارج ژنی تشکیل می دهد. ب- قسمت اعظم از توالی نوکلئوتیدی مربوط به ژنها در ساختن پروتئین شرکت می کنند. ج- توالی های خارج ژنی ممکن است از نوع توالی های تکراری یا بدون تکرار باشند. د- اینترونها توالی های تکراری داخل ژنی هستند.

۶- در کدام یک از سیستمهای تعمیر DNA آسیب دیده، آنزیم DNA پلیمرز یک، در جهت 5' به 3' شکاف DNA ی تک رشته ای را سنتز می کند؟

- الف- Base insertase
- ب- Excision repair
- ج- SOS function
- د- Photoreactivation

۷- در اپرون لاکتوز کدام یک از دیپلوئیدهای پایدار نسبی (Merodiploid) زیر، آنزیم بتاگالاکتوزیداز را به طور همیشگی تولید نموده اما آنزیم پرمآز را به طور القایی ایجاد می نماید؟

- الف-  $\frac{i^s o^c z^+ y^-}{i^c o^+ z^- y^+}$
- ب-  $\frac{i^+ o^c z^+ y^-}{i^c o^+ z^- y^+}$
- ج-  $\frac{i^+ o^+ z^+ y^-}{i^+ o^+ z^- y^-}$
- د-  $\frac{i^+ o^c z^+ y^-}{i^+ o^+ z^- y^-}$

۸- کدام یک از گزینه های زیر در مورد 3' UTR از ژنهای یوکاریوتیک صحیح است؟ الف- در رونویسی شرکت نمی کند. ب- در همانندسازی شرکت نمی کند. ج- برای اضافه شدن Cap به انتهای mRNA مورد استفاده قرار می گیرد. د- برای اضافه شدن دنباله PolyA به انتهای mRNA مورد استفاده قرار می گیرد.

۹- کدام یک از گزینه های زیر در مورد Genes within genes صحیح است؟ الف- اغلب درون اینترونها قرار دارند. ب- فاقد اینترون هستند. ج- فاقد پروموتور هستند. د- همواره از روی رشته الگوی مربوط به ژن اصلی رونویسی می شوند.

۱۰- کدام یک از موارد زیر موجب افزایش تنوع ژنتیکی در جمعیت ها می شود؟ الف- Sister chromatid exchange ب- Reciprocal translocation ج- Meiotic crossing over د- Frameshift mutations