



آزمون میان ترم نیم سال اول
سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳
درس: زیست پایه اول
مدت آزمون: ۸۰ دقیقه صفحه ۱ از ۳

نام و نام خانوادگی: پویا جعفرزاد
کلاس: ۱۰۲
نام دبیر: آقای قنبری
تاریخ: چهارشنبه ۲۱ آبان ۹۳

و اما بعد ...
فدمت شما عارض هستم که لطف کنید غلط ننویسید نمره منفی و از این جور چیزها داره (این نکته شامل سوال های تستی و غیره می شه) و آگه دیدی که این طوری میبوری برگه رو سفید تحویل بدی، همیشه یادت باشه که اسمتو بنویسی، که به تنهایی نمره ای !!! هر چند ناپیژ داره یک قسمتی از امتحان Open book هستش ۱ یعنی اینکه یک جزوه در مورد قلب بهترن می دن و شما با توجه به اون به سوالات جواب می دین (سوالات ۴، ۵، ۶، ۷) لطف کنید در آخر جزوه قلب رو به عنوان بخشی از درستون با خودتون ببرید و در کنار بقیه جزوه هاتون قرار بدین سوالات (۱، ۲، ۳، ۸) آسون هستن از دست ندمینشون و تا به فردی سوال ۱۱۰ در آخر اینکه موفق باشید
قنبری

۱ کدام یک در یک DNA دیده نمی شود؟

الف) AGGT ب) TATATAT ج) CGATATU د) CCCAAA

۲ کدام یک در مورد هموستازی بدن مورد بحث نیست

الف) تعادل یونی ب) حفظ دمای بدن در ۳۷ ج) غذا خوردن د) تب

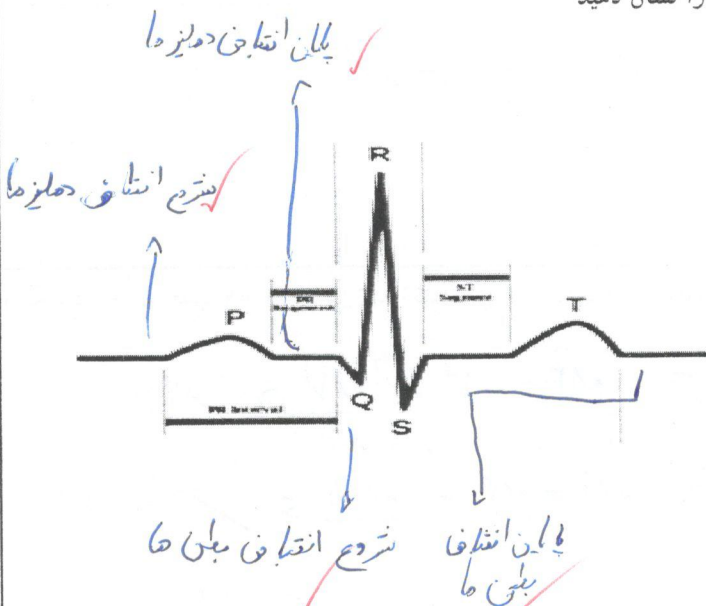
۳ در ساخت پروتئین تعداد کدام یک بیشتر است؟

الف) mRNA ب) tRNA ج) rRNA د) DNA

۴ با توجه به نمودار تحرکات الکتریکی قلب:

الف) زمان شروع و پایان انقباض های بطنی و دهلیزی را نشان دهید

ب) زمان شنیده شدن صداهای قلب را نشان دهید.

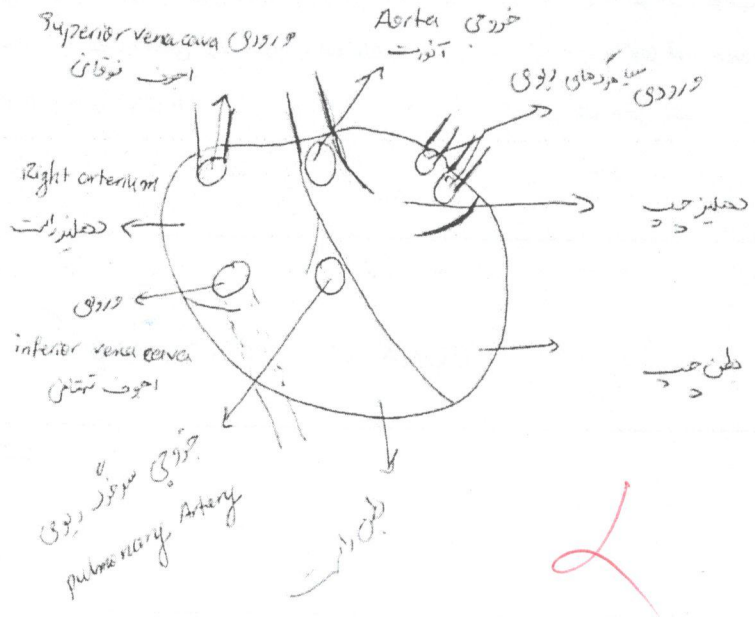




نام و نام خانوادگی: پویا سعیدزاده
 کلاس: ۱۰۲
 نام دبیر: آقای قنبری
 تاریخ: چهارشنبه ۲۱ آبان ۹۳

آزمون میان ترم نیم سال اول
 سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳
 درس: زیست پایه: اول
 مدت آزمون: ۸۰ دقیقه صفحه ۲ از ۳

با توجه به اینکه مسیر حرکت خون در قلب یک طرفه است محل دریچه های قلب را در شکل چنان رسم کنید که بعد از انقباض بطن ها و دهلیز ها خون به آن ها برگشت نکند .



قلب به عنوان یک عضله نیاز به خون رسانی دارد ، محل سرخرگ خون رسان به قلب (coronary artery) را در شکل بالا نشان دهید ، چرا این محل را انتخاب کردید؟ (حداکثر ۲۰ کلمه)

در یک دوره کار قلب (۰.۸S) ، زمان استراحت بطن ها و دهلیزها را محاسبه کنید.

~~۱.۵~~

دهلیزها = $0.14 + 0.13 = 0.27 S$ ✓

بطنها = $0.11 + 0.14 = 0.25 S$ ✓



آزمون میان ترم نیم سال اول
سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳
درس: زیست پایه: اول
مدت آزمون: ۸۰ دقیقه صفحه ۳ از ۳

نام و نام خانوادگی: پریا حبیب زاده
کلاس: ۱۰۲
نام دبیر: آقای قنبری
تاریخ: چهارشنبه ۲۱ آبان ۹۳

۸ توضیح دهید که چرا در یک سلول پیشرفته محتوای DNA سلول در فضای جداگانه ای به نام هسته نگه داری می شود.
(حداکثر ۲۵ کلمه) زیرا DNA دسترس ساخت پروتئین های بن را ندارد و در دندنا بدیاری جهش شروع می شود.

۹ با استفاده از نظریه الگوریتم ژنتیک و انتخاب طبیعی جملات زیر را توجیه علمی کنید
الف) سرطان یا تقسیم نامتقارن سلول های بدن. سلول های سرطانی از سازوکارهای عادی تقسیم و رشد سلول ها جدا می افتند و به صورت مستقل شروع به تقسیم می کنند (حداکثر ۲۵ کلمه) با تغییر شرایط، ممکن است سلول ها دچار جهش شوند و این سلول های سرطانی بدلیل قدرت بیشتر، از بقیه می آید و در سلول های تولید تقسیم می شوند.

ب) احتمال بروز سرطان در سنین مختلف وجود دارد ولی احتمال بروز سرطان با افزایش سن زیادتر می شود (حداکثر ۲۵ کلمه)
با افزایش سن بدن کارایی کمتری دارد و با توجه به اینکه هر اتسالی ممکن است منجر به جهش DNA با پایداری تر شده، احتمال جهش در وقوع وقوع جهش وجود است.

۱۰ برای ساخت یک پروتئین حاوی ۳۸ آمینو اسید:
الف) حداقل و حداکثر چند نوع tRNA به کار می رود؟

حداکثر: ۲۰
حداقل: ۳۸

ب) DNA سازنده آن حاوی چند مونومر است؟

$$38 \times 3 \times 4 = 228$$

مجموعه ۲۲۸ هسته ای است.

ج) چند mRNA مورد استفاده قرار می گیرد؟

X