

سوال ۹۰ - دوره تناوب اصلی  $f(x) = \frac{1}{\cos^2 x} - \tan^2 x$  کدام است؟

- (الف)  $\frac{\pi}{2}$  (ب)  $\pi$  (ج)  $\frac{3\pi}{2}$  (د)  $2\pi$

### فیزیولوژی

سوال ۹۱ - کدام مورد زیر موجب افزایش سرعت انتشار پتانسیل عمل در آکسون نمی‌شود؟

- (الف) کاهش ظرفیت خازنی  
(ب) افزایش تعداد کانالهای سدیمی وابسته به ولتاژ  
(ج) کاهش ثابت مکانی  
(د) افزایش مقاومت غشا

سوال ۹۲ - منظور از resting length در عضله اسکلتی چیست؟

- (الف) طولی از عضله که در آن حداکثر تانسین فعال عضلانی ایجاد می‌شود.  
(ب) طولی از عضله که در آن حداقل تانسین فعال عضلانی ایجاد می‌شود.  
(ج) طولی از عضله که مربوط به تانسین غیرفعال است.  
(د) طولی از عضله با کمترین امکان اتصال فیبرهای اکتین و میوزین است.

سوال ۹۳ - در هنگام ثبت پتانسیل‌های الکتریکی قلب، در چه حالتی ولت متر اختلاف پتانسیل را مثبت نشان می‌دهد؟

- (الف) قطب مثبت در ناحیه تحریک شده و قطب منفی در ناحیه تحریک شده باشد.  
(ب) قطب مثبت در ناحیه تحریک نشده و قطب منفی در ناحیه تحریک شده باشد.  
(ج) هر دو قطب مثبت و منفی در ناحیه تحریک شده باشند.  
(د) هر دو قطب مثبت و منفی در ناحیه تحریک نشده باشند.

سوال ۹۴ - چنانچه قطر رگی دو برابر ولی طول آن  $1/4$  طول اولیه آن شود. میزان جریان خون آن چه تغییری خواهد کرد؟

- (الف) ۶۴ برابر می‌شود (ب) ۴ برابر می‌شود (ج) ۸۰ برابر می‌شود (د) ۱۶ برابر می‌شود

سوال ۹۵ - فشار وریدی در یک فرد ایستاده در کدام یک از نواحی زیر کمتر است؟

- (الف) وریدهای پشت پا (ب) ورید گردنی (ج) ورید اجوف تحتانی (د) ورید سائیتال

سوال ۹۶ - کدامیک از حجم‌های ریوی را نمی‌توان با اسپیرومتر اندازه‌گیری کرد؟

- (الف) حجم جاری (ب) حجم ذخیره دمی (ج) حجم ذخیره بازدمی (د) حجم باقی‌مانده

سوال ۹۷ - قویترین محرک ترشح آنزیمهای لوزالمعده کدام است؟

- (الف) استیل کولین (ب) گاسترین (ج) سکرترین (د) کوله سیستوکینین