

۱

کدام گزینه، در مورد عوامل مؤثر بر جریان خون در سیاهرگ‌ها، نادرست است؟

- (۱) با ایجاد فشار منفی در حبابک‌ها، بازگشت خون به قلب افزایش می‌یابد.
- (۲) عملکرد تلمبه ماهیچه‌ای، در حضور دریچه‌های لانه‌کبوتری مؤثر واقع می‌شود.
- (۳) دریچه‌های یک‌طرفه در بسیاری از سیاهرگ‌ها به‌صورت هماهنگ با هم باز می‌شوند.
- (۴) انقباض ماهیچه‌های دست، همانند ماهیچه‌های بازدمی، جریان خون در سیاهرگ‌ها را می‌افزاید.

۲

کدام عبارت درست است؟

- (۱) تعداد رگ‌های واردشده به یک گره لنفی با تعداد رگ‌های خارج‌شده از آن برابر است.
- (۲) لنفوسیت‌ها با عبور از حفرات دیواره مویرگ‌ها به گردش خون وارد می‌شوند.
- (۳) گره‌های لنفی به‌صورت یکنواخت در سراسر بدن دیده می‌شوند.
- (۴) مویرگ‌های لنفی در جا به جایی یاخته‌ها نقش ندارند.

۳

در هنگام کاهش O_2 و افزایش CO_2 در مجاور بافت، ماهیچه‌های حلقوی صاف موجود در طول آن، به ترتیب و می‌یابند

- (۱) سرخرگ کوچک- انبساط- انقباض
- (۲) مویرگ و سرخرگ کوچک- انبساط- انقباض
- (۳) سرخرگ کوچک- انقباض- انقباض
- (۴) مویرگ و سرخرگ کوچک- انقباض- انقباض

۴

چند عبارت زیر در مورد سرخرگ‌ها و فشار خون درون آن‌ها نادرست می‌باشد؟

الف) بیش‌تر سرخرگ‌های بدن، همانند سیاهرگ‌ها در قسمت عمقی هر اندام قرار دارند.

ب) فشار خون در کل ۸/۰ ثانیه چرخه ضربان قلب، بر دیواره سرخرگی وارد می‌شود.

ج) فشار بیشینه خون سرخرگی، ناشی از مرحله‌ای از چرخه قلب با دریچه‌های سینی باز می‌باشد.

د) فشار کمینه خون سرخرگی، ناشی از فشاری است که در دیواره کشسان سرخرگ‌ها در ۵/۰ ثانیه جمع می‌شود.

(۴) صفر مورد

(۳) ۱ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۳ مورد

۵

کدام یک از عوامل کاهش سرعت خون در مویرگ‌ها نیست؟

- (۱) کم بودن قطر مویرگ‌ها
- (۲) وجود بنداره مویرگی
- (۳) زیادی هماتوکریت خون
- (۴) فشار اسمزی بالای پلاسما

۶

چند مورد عبارت «در مویرگ‌های خونی بر خلاف مویرگ‌های خونی وجود دارد.» را نادرست تکمیل می‌کند.

- (۱) منفذدار- ناپیوسته، ارتباط تنگاتنگ یاخته‌ای
- (۲) منفذدار- پیوسته و ناپیوسته، گلیکوپروتئین خارج یاخته‌ای
- (۳) ناپیوسته و پیوسته- منفذدار، لایه پروتئینی صافی
- (۴) منفذدار و ناپیوسته- پیوسته، غشای پایه ناقص

۷

در مویرگ‌های خونی می‌توان دو عامل را همزمان مشاهده کرد.

- (۱) طحال- غشای پایه کامل و حفره بین‌یاخته‌ای
- (۲) غده فوق کلیه، منافذ کم و شکاف بین‌یاخته‌ای
- (۳) ششی- غشای پایه و لایه پروتئینی ویژه
- (۴) راست روده- منافذ گسترده و لایه پروتئینی ویژه

۸

کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- (۱) اختلاف فشار اسمزی دو طرف غشای مویرگ، در انتهای رگ از ابتدای رگ بیش‌تر نمی‌باشد.
- (۲) به‌دنبال صعود به ارتفاعات، مغز قرمز استخوان فعال شده و میزان پروتئین پلاسما افزایش می‌یابد.
- (۳) افزایش جریان لنف و افزایش فشار خون سیاهرگی، پدیده خیز در اندام‌ها را تشدید می‌کند.
- (۴) مویرگ‌های کبد و طحال باریک بوده و مانند همه مویرگ‌های بدن، در دیواره خود منافذ زیادی دارند.

۹

چند مورد عبارت «در بیش‌تر بودن نسبت به باعث توده‌های

مواد از رگ می‌شود.» را نادرست تکمیل می‌کند؟

- الف) سرخرگ‌ها- فشار تراوشی- فشار اسمزی- خروج
- ب) انتهای مویرگ‌ها- فشار اسمزی- فشار تراوشی- بازگشت
- ج) سیاهرگ‌ها- فشار اسمزی- فشار تراوشی- بازگشت
- د) ابتدای مویرگ‌ها- فشار تراوشی- فشار اسمزی- خروج

(۴) ۳ مورد

(۳) ۴ مورد

(۲) ۱ مورد

(۱) ۲ مورد

۱۰

چند مورد از موارد زیر درست‌اند؟

- الف) فشار منفی و مکش قفسه سینه هنگام گنبندی شدن دیافراگم رخ می‌دهد.
 ب) حرکات تلمبه‌ای ماهیچه‌ها که به گردش خون در سیاهرگ کمک می‌کنند، همواره با تغییر طول و قطر ماهیچه نمی‌باشد.
 ج) انقباض ماهیچه‌ها صاف اطراف سیاهرگ‌ها به جریان خون درون آن‌ها کمک می‌کند.
 د) دریچه‌های لانه کبوتری موجود در سیاهرگ بازو مانند سیاهرگ‌ها پا مانع از پایین آمدن خون درون آن می‌شوند.
 هـ) در هنگام ایستادن، دریچه لانه کبوتری و انقباض ماهیچه مخطط به جریان خون سیاهرگ‌ها کمک می‌کند.

(۴) ۱ مورد

(۳) ۳ مورد

(۲) ۴ مورد

(۱) ۲ مورد

۱۱

به ترتیب بیش‌ترین مقدار خون و بیش‌ترین سرعت خون در کدام رگ است؟

- ۱) آئورت- آئورت
 ۲) آئورت- بزرگ سیاهرگ زیرین
 ۳) بزرگ سیاهرگ زیرین- آئورت
 ۴) بزرگ سیاهرگ زیرین- سرخرگ ششی

سراسری ۹۲

۱۲

لنف تیموس و طحال، به ترتیب به کدام سیاهرگ‌های زیر ترقوه‌ای وارد می‌شوند؟

- ۱) چپ - راست
 ۲) راست - راست
 ۳) چپ - چپ
 ۴) راست - چپ

۱۳

سراسری ۷۴

چند عبارت زیر در مورد دستگاه لنفی نادرست می‌باشد؟

(الف) اندام لنفی واقع در لوله گوارش، در ساخت یاخته بدون دانه نقش دارد.

(ب) اندام‌ها و گره‌های لنفی واقع در دوطرف دیافراگم در ساخت یاخته‌های تک هسته‌ای دفاعی نقش دارند.

(ج) مویرگ‌های لنفی همانند مویرگ‌های کلیوی، سوراخ‌دار هستند.

(د) مویرگ‌های لنفی در انتقال و پخش یاخته‌های سرطانی در قسمت‌های مختلف بدن نقش دارند.

(۴) ۳ مورد

(۳) ۱ مورد

(۲) صفر مورد

(۱) ۲ مورد

سراسری ۹۱

۱۴

کدام عبارت نادرست است؟

(۱) بخشی از مایع میان‌بافتی که وارد دستگاه لنفی می‌شود، از طریق سیاهرگ‌های اصلی به خون بازمی‌گردد.

(۲) میکروب‌های موجود در لنف، در میان حفرات موجود در مسیر رگ‌های لنفی بر جای می‌مانند.

(۳) گره‌های لنفی موجود در کشاله‌ران به ایمنی بدن و همچنین به گردش خون کمک می‌کنند.

(۴) دستگاه لنفی در سر نسبت به گردن بیش‌تر شامل رگ‌های لنفی است ولی گره‌های لنفی آن کم‌تر است.

سراسری خ ۹۰

۱۵

کدام نادرست است؟ «گره‌های لنفاوی،»

(۲) حاوی تعداد زیادی ماکروفاژ و لنفوسیت هستند

(۱) موادی به داخل خون ترشح می‌نمایند

(۴) در مسیر رگ‌های لنفی دریچه‌دار قرار گرفته‌اند

(۳) در کشاله‌ران زیاد هستند