

۱- برای بهبود کارایی قلب ایسکمیک اکسیژناسیون کدامیک از مواد زیر مفید است؟

الف: اسیدهای چرب      ب: گلوکز      ج: اجسام کتونی      د: پروتئین ها

۲- پس از ایسکیمی هنگامی که اکسیژن در طی پرفیوژن مجدد وارد می شود فعال شدن کدامیک از آنزیم های زیر منجر به تولید رادیکال های سوپراکسید می شود؟

الف: نیتریک اکسید سنتاز      ب: پروتئازها      ج: زانتین اکسیداز      د: زانتین دهیدروژناز

۳- کدامیک از موارد زیر در مورد اثر اپی نفرین بر روی ضربان قلب صحیح است؟

الف: از طریق گشودن کانال پتاسیم ضربان قلب را کند می نماید.

ب: از طریق گشودن کانال کلسیم ضربان قلب را تند می نماید.

ج: از طریق گشودن کانال پتاسیم ضربان قلب را تند می نماید.

د: از طریق گشودن کانال کلسیم ضربان قلب را کند می نماید.

۴- اندازه گیری کدامیک از تروپونین های زیر در بیماران قلبی دچار MI از حساسیت و ویژگی بیشتری برخوردار است؟

الف: Tn-T1      ب: Tn-T2      ج: Tn-I      د: Tn-C

۵- کدامیک از موارد زیر در مورد اکسیدنیتریک (NO) صحیح است؟

الف: از اسید آمینه لیزین حاصل می شود.

ب: گوانیلیل سیلکاز محلول را فعال می نماید.

ج: پپتید ناتریورتیک دهلیزی را فعال می نمایند.

د: از طریق آنزیم فسفودی استراز ۵ غلظت cGMP را افزایش می دهد.

۶- انتقال گلوکز به داخل سلول قلب به طور عمده از طریق کدامیک از ناقلین زیر صورت می گیرد؟

الف: GLUT-1      ب: GLUT-2      ج: GLUT-3      د: GLUT-4

۷- در طی واکنش فنتون کدامیک از دو مواد زیر به عنوان سوبسترا مورد استفاده قرار می گیرند؟

الف:  $OH-Fe^{3+}$       ب:  $Fe^{2+}, H_2O_2$       ج:  $H_2O_2, Fe^{3+}$       د:  $Fe^{2+}, OH$

۸- اسید اوریک جزء کدام گروه از آنتی اکسیدانهای زیر قرار می گیرد؟

الف: داخل سلولی      ب: داخل سلولی و خارج سلولی      ج: غشائی      د: خارج سلولی

۹- در طی نشت الکترون از زنجیر انتقال دهنده الکترون در میتوکندری کدامیک از مواد زیر تولید می شود؟

الف: رادیکال هیدروکسیل      ب: رادیکال سوپراکسید

ج: پراکسید هیدروژن      د: یون هیدروکسیل

۱۰- آسیب های عمده وارد شده به DNA سلولی نتیجه عمل کدامیک از موارد زیر است؟

الف: اکسیدهای نیتروژن      ب: رادیکال سوپراکسید

ج: پراکسی نیتريت      د: رادیکال هیدروکسیل

۱۱-  $H_2O_2$  در نتیجه فعالیت کدامیک از آنزیم های زیر تشکیل می شود؟

الف: گلوکاتایون پراکسید      ب: سوپراکسید دسموتاز

ج: گلوکاتایون ردوکتاز      د: میلوپراکسیداز

۱۲- جهت کاهش هموسیستین خون کدامیک از سه ترکیب زیر را می توان بکار برد؟

الف: فولات،  $B_{12}$ ، بیوتین      ب: فولات،  $B_6$ ،  $B_2$

ج: فولات،  $B_6$ ،  $B_{12}$       د:  $B_1$ ،  $B_{12}$ ،  $B_6$

۱۳- کدام عبارات زیر در مورد دریچه های لانه کبوتری وریدها صحیح است؟

الف: چین هایی از طبقه مدیای ورید هستند.

ب: دارای محوری از بافت همبند غنی از رشته های الاستیک اند.

ج: سطح آنها توسط مزوتلیوم پوشیده می شود.

د: راس آنها توسط نوارهای لیفی به جدار رگ متصل می شود.

۱۴- شاخه های اصلی عروق کرونری تغذیه کننده قلب در کدام لایه آن قرار دارد؟

الف: اندوکاردیوم      ب: اپیکاردیوم      ج: ساب اندوکاردیوم      د: ساب اپیکاردیوم

۱۵- در کدام نوع از مویرگهای بدن بیشترین روند تبادل مواد از طریق سیتوپلاسم سلولهای اندوتلیال انجام می شود؟

الف: سوماتیک      ب: احشایی      ج: سینوزویدی      د: منفذ دار فاقد دیافراگم

۱۶- کدامیک از ترومبوکسان های زیر در فعال سازی پلاکت دخالت دارد؟

الف:  $A_1$       ب:  $A_2$       ج:  $A_3$       د:  $A_4$

۱۷- برای شروع انعقاد خون از مسیر خارجی وجود کدام کمپلکس زیر لازم است؟

الف:  $Ca^{2+}$  و  $FVIIa$  و  $TF$       ب:  $Ca^{2+}$  و  $FXa$  و  $TF$

ج:  $Ca^{2+}$  و  $FVIIa$  و  $PS_1$       د:  $Ca^{2+}$  و  $FXa$  و  $PC$

۱۸- تمام فاکتورهای زیر اندوپیتیداز هستند به جز :

الف: XII      ب: XI      ج: VII      د: X



۲۷- نتیجه تجمع LDL اکسیدشده در عروق، کدام است؟

الف: تحریک سلول‌های اندوتلیال عروق برای تولید ملکول‌های چسبان

ب: تحریک سلول‌های اندوتلیال عروق برای تولید فاکتورهای رشد

ج: مهار تولید اکسید نیتریک

د: هر سه مورد فوق

۲۸- در مورد معاینه قلب و عروق موارد زیر صحیح است بجز؟

الف: apical impulse در فضای بین دنده ای پنجم چپ قابل لمس است.

ب: بزرگی قلب با دق کردن قابل بررسی است.

ج: قسمت بل گوشی جهت شنیدن صداهای با فرکانس بالاست.

د: در مشاهده بیمار می توان برخی ریسک فاکتورهای قلبی را مشاهده کرد.

۲۹- کانون سمع دریچه آنورت کجاست؟

الف: فضای دوم بین دنده ای سمت چپ استرنوم

ب: فضای دوم بین دنده ای سمت راست استرنوم

ج: فضای پنجم بین دنده ای سمت چپ استرنوم

د: فضای پنجم بین دنده ای سمت راست استرنوم

۳۰- در مورد صداهای قلبی کدام مورد صحیح نمی باشد؟

الف: صدای اول قلب S1 با نبض هم زمان می باشد.

ب: صدای دوم قلب S2 ناشی از بسته شدن دریچه های semilunar است.

ج: صدای سوم قلب S3 در دیاستول شنیده می شود.

د: صدای چهارم قلب S4 دارای فرکانس بالاست.

۳۱- همه سوفلهای زیر در سیستول شنیده می شوند بجز:

الف: نارسایی آنورت

ب: نارسایی میترال

ج: تنگی دریچه آنورت

د: تنگی دریچه پولمونر

۳۲- کدامیک از عناصر ذیل درون مدیاستن میانی هستند؟

الف: عصب واگ

ب: نیمه بالای ورید اجوف بالایی

ج: شبکه سطحی قلب

د: عقده های لنفی تراکیوبرونشیل

۳۳- راجع به پریکارد کدام گزینه ذیل صحیح است؟

الف: پریکارد پشت غضروفهای دنده ای ۳الی ۶ است.

ب: پریکارد جلوی مهره های ۴الی ۸ است.

ج: برای تهیه نمونه از مایع پریکاردی، سوزن باید از فضاهاي بين دنده اي ۵ و ۶ چپ بگذرد

د: راس پریکارد با فاسیای پره و رتبرال ادامه مییابد.

۳۴- راجع به قلب و پریکارد کدام گزینه ذیل صحیح است؟

الف: قاعده قلب در حالت خوابیده بین مهره های T4 – T8 است

ب: حد فوقانی قاعده قلب، دو شاخه شدن نای است

ج: در حد تحتانی آن سینوس کورناری قرار دارد

د: برگشت وریدی پریکارد لیفی به ورید توراسیک داخلی هم میریزد.

۳۵- کدامیک از عناصر تشریحی زیر در تشکیل جدار قدامی سینوس عرضی پریکارد شرکت می کند؟

الف: ورید اجوف تحتانی

ب: ورید های ریوی

ج: آئورت صعودی

د: ورید اجوف فوقانی

۳۶- در مورد دهلیزها کدام گزینه صحیح است؟

الف: قسمت خلفی داخل دهلیز راست عضلانی است.

ب: لیمبوس حفره بیضی کاملاً حفره را دربر میگیرد.

ج: در قسمت عقبی سوراخ IVC دریچه IVC وجود دارد

د: در سطح قدامی تحتانی دهلیزچپ دریچه میترال است.

۳۷- در مورد بطن راست کدام گزینه صحیح است؟

الف: ستیغ فوق بطنی، بین سوراخ دهلیزی بطنی راست و دریچه ریوی است

ب: نوار سپتومارژینال بین قاعده پایلاری ماسل خلفی و دیواره بین بطنی است

ج: مسیر خروجی خون بوسیله ترابکولای قلبی نوع یک ناصاف است

د: کوردا تاندونی خلفی از همه کوچکتر است.

۳۸- در مورد دریچه های قلب کدام گزینه صحیح است؟

الف: کوردا تاندونیهابه نمای دهلیزی حلقه لیفی میچسبند.

ب: جدار ابتدای شریان ریوی ضخیم تر از سایر قسمتهای آن است

ج: حلقه لیفی دریچه پولمونری در مثلث لیفی راست شرکت دارد.

د: نقطه میانی کنار آزاد هر لت دریچه پولمونری Nodlus Aranti است.

۳۹- در مورد بطن چپ کدام گزینه صحیح است؟

الف: وستیبول آئورت دیواره عضلانی ضخیمی دارد.

ب: لت خلفی دریچه میترال مسیرهای ورودی و خروجی خون را از هم جدا می کند.

ج: شرابین کورنای از سینوس های آئورتیک خلفی شروع می شوند.

د: حلقه لیفی دریچه میترال در مثلث لیفی راست شرکت دارد.

۴۰- در مورد دستگاه هدایتی قلب کدام گزینه صحیح است؟

الف: شبکه پورکنز در زیر اپیکارد تشکیل می شود

ب: وجود میوسیت‌های انتقالی با سرعت آهسته در دسته دهلیزی بطنی مسوول احتمالی وقفه در هدایت دهلیزی بطنی هستند.

ج: قاعده لت سپتال دریچه سه لتی یکی از اضلاع مثلث Koch است.

د: دسته دهلیزی بطنی از کانالی در ضخامت مثلث لیفی چپ می گذرد.

۴۱- راجع به اعصاب شبکه قلبی کدام گزینه صحیح است؟

الف: منشارشته های وبران سمپاتیک قلبی از نخاع گردنی است.

ب: رشته های عصب ۱۰ مغزی در گانگلیون قلبی شرکت دارند.

ج: شاخه قلبی گردنی بالایی واگ چپ در شبکه سطحی شرکت دارد.

د: شبکه قلبی عمقی در زیر قوس آیورت است.

۴۲- راجع به شرایین قلب کدام گزینه صحیح است؟

الف: گره دهلیزی بطنی در اکثر اشخاص از شریان کورناری چپ خون می گیرد.

ب: حلقه ویوسانس Annulus Vieussens در جلوی بطن راست است.

ج: شریان کورناری چپ در صلیب قلبی تمام میشود.

د: گره سینواتربال در اکثر اشخاص از شریان کورناری چپ خون می گیرد.

۴۳- راجع به وریدهای قلب کدام گزینه صحیح است؟

الف: ملتقای ورید مایل دهلیز چپ به سینوس کروئری دریچه دارد

ب: محل شروع Lesser cardiac vein از نزدیک راس قلب است.

ج: ورید مارژینال چپ به Lesser cardiac vein می ریزد

د: Ant. Cardiac vein خون سطح قدامی دهلیز راست را به دهلیز راست تخلیه می کنند.

۴۴- کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش جریان خون (Q) و سرعت جریان (V) می گردد؟

الف: افزایش  $P_0$  و سطح مقطع رگ

ب: کاهش آلبومین و افزایش  $P_i$

ج: افزایش سطح مقطع رگ و کاهش  $P_i$

د: کاهش طول و شعاع رگ

۴۵- به نظر شما کدامیک از حالت‌های زیر به دنبال افزایش فشار دینامیک اتفاق خواهد افتاد؟

الف: افزایش فشار هیدروستاتیک و ادم بافتی

ب: افزایش فشار لترال و جریان خون

ج: کاهش جریان خون دیاستولیک

د: افزایش after load و کار قلب

۴۶- در صورتی که هماتوکریت (درصد گلبولهای خون) افزایش یابد کدامیک از حالت‌های زیر ممکن است اتفاق افتد؟

الف: افزایش جریان خون، افزایش سرعت خون (V)، کاهش فشار خون

ب: افزایش فشار خون، کاهش جریان خون، افزایش کار قلب

ج: کاهش جریان خون، بی اثر بر روی فشار خون، کاهش Pre load

د: کاهش کار قلب، کاهش فشار خون، افزایش فشار ورید محیطی

۴۷- کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش فشار متوسط شریانی می گردد؟

الف: افزایش حجم خون و ویسکوزیته      ب: کاهش Preload و حجم خون پایان سیستول

ج: افزایش الاستیسیته و طول رگ      د: الف و ج

۴۸- در صورتی که مقاومت کل محیطی ثابت و برابر با ۲۰ و برون ده قلبی برابر با  $5 \text{ L/min}$  باشد، با رسیدن برون

ده قلبی به  $15 \text{ L/min}$  در طول یک ورزش، میزان تغییر فشار خون چقدر خواهد بود؟

الف: ۱۵۰      ب: ۲۵۰      ج: ۳۵۰      د: ۲۰۰

۴۹- به دنبال اتساع آرتریولها، تغییر فشار در سایر عروق به صورت زیر می باشد:

الف: فشار شریانی کاهش، فشار مویرگی افزایش، فشار وریدی بدون تغییر

ب: فشار شریانی و وریدی کاهش و فشار مویرگی افزایش می یابد.

ج: فشار شریانی افزایش و فشار مویرگی و وریدی کاهش می یابد.

د: فشار شریانی کاهش و فشار مویرگی و وریدی افزایش می یابد.

۵۰- به دنبال افزایش سن، کدامیک از حالت‌های زیر را می توان پیش بینی کرد؟

الف: افزایش کار قلب به دلیل افزایش الاستنس      ب: کاهش الاستیسیته و افزایش حجم ضربه ای

ج: کاهش after load و افزایش فشار نبض      د: کاهش Pre load و کار قلب

۵۱- در صورتی که کمپلیانس شریانی کاهش و مقاومت عروقی افزایش یابد کدامیک از موارد زیر را می توان پیش بینی کرد؟

الف: فشار دیاستول و پرشدگی کاهش می یابد.

ب: فشار نبض افزایش و فشار شریانی کاهش می یابد.

ج: فشار شریانی افزایش و حجم ضربه ای کاهش می یابد.

د: فشار سیستول افزایش و فشار متوسط بدون تغییر است.

۵۲- در صورتی که فشار نبض افزایش یافته باشد احتمالاً اختلال در کدامیک از موارد زیر پیش آمده است؟

الف: افزایش الاستنس      ب: کاهش حجم ضربه ای      ج: کاهش حجم اولیه عروق      د: الف و ج

۵۳- کدام جمله در مورد فشار انسداد بحرانی درست است؟

الف: تحریک سمپاتیک، میزان آن را افزایش می دهد.

ب: افزایش فشار بافت میزان آن را افزایش می دهد.

ج: فشاری است که در آن فشار به دلیل چسبیدن گلبولها به دیواره رگ جریان خون متوقف میشود.

د: تمام موارد

۵۴- به دنبال تحریک سمپاتیک و انقباض آرتریولها کدامیک از حالت‌های زیر اتفاق می افتد؟

الف: افزایش فشارخون و تبادل مواد بین خون و بافت      ب: کاهش فشار هیدروستاتیک مویرگی و تبادل مواد

ج: کاهش فشار ورید محیطی و بازگشت وریدی      د: افزایش مقاومت محیطی و کاهش Pre load

۵۵- به دنبال تحریک سمپاتیک اتساع عروق عضله مخطط اسکلتی به وجود می آید به دلیل:

الف: اتصال استیل کولین به گیرنده موسکارینی      ب: اتصال نوراپی نفرین به گیرنده B<sub>1</sub>

ج: اتصال نورا پی نفرین به گیرنده B<sub>2</sub>      د: آزاد شدن آدنوزین

۵۶- کدام جمله در مورد مکانیسم اتساع عروقی و افزایش جریان خون صحیح است؟

الف: کاهش اکسیژن بافت سبب تولید آدنوزین از بافت می شود.

ب: کاهش اکسیژن سبب آزاد سازی NO از سلول بافت می شود.

ج: کشیدگی جدار رگ سبب کاهش کلسیم عضله صاف رگ می شود.

د: تمام موارد

۵۷- کدامیک از موارد زیر سبب کاهش جریان خون بافتی می گردد؟

الف: غلظت بالای ADH      ب: هیستامین

ج: دی اکسید کربن      د: افزایش پتاسیم خارج سلولی

۵۸- کدام جمله در مورد آندوتلین صحیح است؟

الف: از سلولهای بافت در پاسخ به افزایش اکسیژن آزاد می شود.

ب: از سلولهای آندوتلیال آزاد و انقباض رگ می دهد.

ج: در اثر کشیدگی رگ از سلولهای عضله صاف رگ آزاد می شود.

د: در پاسخ به کاهش اکسیژن بافت از سلول آندوتلیال آزاد می شود.

۵۹- کدامیک از عوامل زیر سبب پرخونی و اکنشی می شود؟

الف: تحریک سمپاتیک      ب: EDRF

ج: مهار سمپاتیک      د: میوز نیک

۶۰- در صورتی که فشارخون به ۹۹ میلی متر جیوه کاهش یابد میزان جریان خون چگونه تغییر می کند؟



الف: بدلیل کاهش کلسیم داخل سلولی کاهش می یابد.

ب: بدلیل کاهش فشار کاهش می یابد.

ج: بدلیلی کاهش مقاومت تغییر نمی کند.

د: الف و ب

۶۱- کدامیک از اثرات زیر مربوط به NPY است؟

الف: افزایش جریان خون و فشارخون

ب: انقباض آتریول و افزایش فشارخون

ج: کاهش جریان خون و فشارخون

د: افزایش تبادل مواد بین خون و بافت

۶۲- کدامیک از نوروترانسمیترهای زیر در گانگلیون پیش عقده ای سمپاتیک آزاد می گردد؟

الف: نوراپی نفرین

ب: ماده P

ج: NPY

د: استیل کولین

۶۳- تحریک نرونهای ناحیه  $A_1$  در مرکز تنظیم قلبی-عروقی کدامیک از حالت‌های زیر را ایجاد می کند؟

الف: تحریک سمپاتیک و افزایش جریان خون

ب: مهار سمپاتیک و کاهش فشارخون

ج: مهار NTS و افزایش فشار خون

د: تحریک  $C_1$  و کاهش جریان خون

۶۴- کدامیک از جملات زیر در مورد جریان خون کرونر صحیح است؟

الف: تحریک سمپاتیک با فعال کردن گیرنده  $\beta_2$  جریان خون کرونر را افزایش می دهد.

ب: با مهار سمپاتیک، میزان آدنوزین و جریان کرونر کاهش می یابد.

ج: در زمان سیستول، جریان خون اندوکارد افزایش می یابد.

د: ب و ج

۶۵- کدامیک از جملات زیر در مورد جریان خون ریوی صحیح است؟

الف: هیپوکسی (کاهش اکسیژن بافت) سبب اتساع عروق می شود.

ب: در زمان دیاستول، جریان خون در تمام مناطق ریه برقرار است.

ج: افزایش فشارخون، سبب کاهش مقاومت عروق می گردد.

د: ب و ج صحیح است.

۶۶- در صورتی که فعالیت بافتی افزایش یابد چگونه مواد مغذی سریعتر به بافت می رسند؟

الف: مهار سمپاتیک و اتساع مویرگها

ب: افزایش آدنوزین و اتساع آتریولها

ج: کاهش جریان خون و افزایش مقاومت آتریولی

د: اتساع وریدهای محیطی

۶۷- کدامیک از جملات زیر در مورد ادم (Edem) صحیح است؟

الف: سبب کاهش دیفوزیون مواد مغذی می گردد.

ب: احتمال ایجاد آن با انقباض وریدها بیشتر می گردد.

ج: کاهش فشار انکوتیک مویرگی و افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگی عامل آن است

د: تمام موارد

۶۸- در زمان تعریق شدید، وضعیت تبدلی مواد بین مویرگ و بافت چگونه خواهد بود؟

الف: بدلیل افزایش فشار انکوتیک مویرگی، مایع وارد رگ می شود.

ب: بدلیل افزایش فشار هیدروستاتیک بافت، مایع وارد رگ می شود.

ج: بدلیل افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگ، مایع وارد بافت می شود.

د: بدلیل افزایش فشار انکوتیک مایع میان بافتی، مایع وارد رگ می شود.

۶۹- در زمانی که پروتئین های خون کاهش یابد، فشارهای مویرگی چگونه تغییر میکند؟

الف: فشار هیدروستاتیک مویرگ و بافت، بدون تغییر است.

ب: فشار انکوتیک مویرگ افزایش و فشار انکوتیک بافت کاهش می یابد.

ج: فشار انکوتیک مویرگ کاهش و هیدروستاتیک بافت افزایش می یابد.

د: فشار هیدروستاتیک مویرگ افزایش و انکوتیک بافت کاهش می یابد.

۷۰- بدنبال یک اسهال و استفراغ شدید کدامیک از وضعیت های زیر پیش بینی می گردد؟

الف: تحریک سمپاتیک، افزایش حجم ضربه ای، کاهش فشار پرشدگی

ب: مهار سمپاتیک، کاهش ضربان قلب، کاهش بازگشت وریدی

ج: تحریک سمپاتیک، کاهش فشارخون و افزایش مقاومت محیطی

د: کاهش فشار پرشدگی، کاهش بازگشت وریدی، کاهش Pre load

۷۱- افزایش فشار پرشدگی سبب کدامیک از حالت های زیر می گردد؟

الف: افزایش فشار ورید محیطی، افزایش بازگشت وریدی، افزایش فشارخون

ب: افزایش Pre load، افزایش برون ده قلبی، کاهش مقاومت محیطی

ج: افزایش مقاومت محیطی، افزایش فشار ورید مرکزی، افزایش بازگشت وریدی

د: افزایش فشارخون، کاهش تبادل مواد بین خون و بافت

۷۲- بدنبال افزایش حجم مایع بدن، منحنی بازگشت وریدی چگونه تغییر می کند؟

الف: کفه منحنی افزایش و شیب آن کاهش می یابد.

ب: کفه منحنی بدون تغییر و نقطه قطع منحنی با محور X کاهش می یابد.

ج: شیب منحنی و نقطه قطع منحنی با محور X افزایش می یابد.

د: کفه منحنی و نقطه قطع آن با محور X افزایش می یابد.

۷۳- یک از علل افزایش برون ده قلبی بدنبال تحریک سمپاتیک:

الف: انقباض وریدها و کاهش فشار پرشدگی

ب: افزایش مقاومت وریدی و فشار ورید مرکزی

ج: افزایش فشار ورید محیطی و انقباض وریدها

د: افزایش کمپلیانس وریدها و فشار پرشدگی

۷۴- بدنبال هموراژی، نقطه قطع منحنی عملی قلبی و عروقی به  $3 L/min$  کاهش می یابد جهت جبران آن و نزدیک شدن به  $5 L/min$ ، بدن چگونه عمل می کند؟

الف: تحریک سمپاتیک، شریفت منحنی عملی قلبی به سمت راست، بالا رفتن کفه منحنی عملی عروقی

ب: مهار سمپاتیک، عدم تغییری منحنی عملی قلبی و کاهش نقطه قطع منحنی عملی با محور X

ج: تحریک سمپاتیک، شریفت منحنی عملی قلبی به سمت چپ، بالا رفتن کفه منحنی عملی عروقی

د: مهار سمپاتیک، عدم تغییری منحنی عملی عروقی، شریفت منحنی عملی قلبی به راست

۷۵- به دنبال کاهش حجم خون، فشار خون کاهش می یابد بدن در کوتاه مدت چگونه جهت جبران کاهش فشار خون عمل می نماید؟

الف: تحریک NTS ← تحریک  $C_1$  ← تحریک سمپاتیک

ب: مهار NTS ← تحریک  $C_1$  ← تحریک سمپاتیک

ج: مهار  $A_1$  ← مهار  $C_1$  ← افزایش برون ده قلبی

د: تحریک  $C_1$  ← کاهش after load ← افزایش برون ده قلبی

۷۶- با قطع عصب آوران واگ و زبان حلقوی به مرکز تنظیم قلبی عروقی احتمالاً چه تغییری در فشار خون پیش خواهد آمد؟

الف: تحریک  $C_1$  و سمپاتیک و افزایش فشار خون

ب: مهار سمپاتیک و کاهش برون ده قلبی و ضربان قلب

ج: کاهش حجم ضربه ای و مقاومت کل محیطی

د: افزایش مقاومت محیطی و حجم ضربه ای و کاهش فشار خون

۷۷- به دنبال هموراژی، فشار خون کاهش می یابد کدام یک از مکانیزم های زیر جهت تغییری فشار فعال می گردد؟

الف: مهار پاراسمپاتیک و افزایش ضربان قلب

ب: کاهش فشار هیدروستاتیک موئیدی

ج: افزایش فشار ورئی محیطی

د: تمام موارد

۷۸- در صورتی که حجم مایعات بدن افزایش یابد گه‌نده های فشار پائین چگونه فشار را تصحیح می کنند؟

الف: کاهش رنین و آلدوسترون

ب: کاهش ADH و اتساع عروق کلیه

ج: افزایش فشار هیدروستاتیک موئیک گلوبروولی کلیه

د: تمام موارد

۷۹- کدام یک از عوامل زیر سبب افزایش ترشح رنین می گردد؟

الف: ANP

ب: افزایش فشارخون

ج: مهار سمپاتیک

د: کاهش Na و کلر در ماکولادنسا

۸۰- رنین توسط کدام یک از سلولهای زیر آزاد می شود؟

الف: گرانولار

ب: ماکولادنسا

ج: اپی تلعلی کلیه

د: مزانشرالی

۸۱- در فشار خون ناشی از افزایش حجم مایع کدام یک از حالت‌های زیر مشاهده می شود؟

الف: فشارخون ناشی از افزایش ترشح رنین

ب: برون ده قلبی و فشار خون بالا

ج: مقاومت بالا ناشی از فرایند میژنیک

د: مقاومت بالا ناشی از تحریک سمپاتیک

۸۲- بدنبال مصرف بالای آب و نمک کدام یک از حالت‌های زیر را پیش بینی می کرند؟

الف: ترشح آلدوسترون بالا

ب: کاهش ترشح انژی‌تانسین II

ج: کاهش ترشح ANP

د: افزایش ترشح رنین

۸۳- در مورد ANP می توان گفت:

الف: بدنبال تحریک سمپاتیک از سلولهای قلبی آزاد می شود.

ب: از سلولهای قلبی آزاد و فشار خون را کاهش می دهد.

ج: توسط سلولهای گرانولار آزاد و فشار خون را بالا می برد.

د: بدنبال افزایش حجم مایع آزاد و ترشح رنین را افزایش می دهد.

۸۴- گه‌نده های شریکی چگونه در تنظیم کوتاه مدت فشار خون پائین عمل می نمایند؟

الف: با افزایش CO<sub>2</sub> تحریک شده و سمپاتیک را مهار می نمایند.

ب: با کاهش اکسیژن سمپاتیک را تحریک و فشار را بالا می برند.

ج: با افزایش pH سبب کاهش برون ده قلبی می گردند.

د: با مهار NTS و C<sub>1</sub> سبب افزایش فشار پرشدگی می گردند.

۸۵- Bulboventricular sulcus در بین کدام قسمت‌ها می باشد؟

الف: دهلیز اولیه- بطن چپ

ب: بطن چپ- بطن راست

ج: بطن راست- مخروط قلبی

د: تنه شریانی- مخروط قلبی

۸۶- کدامیک از قسمتهای زیر در طی روند تکوین سینوس وریدی تحلیل نمی رود؟

الف: ورید نافی راست

ب: ورید نافی چپ

ج: ورید زرده ای راست

د: ورید زرده ای چپ

۸۷- کدامیک از موارد زیر همراه با نقص باقی ماندن تنه شریانی مشاهده می گردد؟

الف: ASD

ب: VSD

ج: هیپرتروفی بطن راست

د: PDA

۸۸- ابتدایی ترین Pace Maker قلب کدام ناحیه است؟

الف: بخش دمی لوله قلبی چپ

ب: بخش دمی لوله قلبی راست

ج: سینوس وریدی

د: دهلیز مشترک

۸۹- تحلیل قوس چهارم آئورتی چپ منجر به ایجاد کدام اختلال می گردد؟

الف: Double Aortic Arch

ب: Right Aortic Arch

ج: Interrupted Aortic Arch

د: Coarctation of Aorta

۹۰- کدامیک از ورید ساب کاردینال منشا می گیرد؟

الف: ورید گنادی

ب: ورید باب

ج: ورید آزیگوس

د: ورید ایلیاک مشترک

۹۱- هنگام فعالیت ورزشی گردش خون کلیه - - - و گردش پوست - - - می یابد.

الف: افزایش - افزایش

ب: کاهش - کاهش

ج: کاهش - افزایش

د: افزایش - کاهش

۹۲- موج V در نبض وریدی چه زمانی ایجاد می شود؟

الف: در مرحله سیستول دهلیزی

ب: در شروع مرحله پرشدن سریع

ج: در مرحله انقباض ایزوولمیک

د: در مرحله پر شدن آهسته

۹۳- آتروپین بعلت - - - - ضربان قلب را تغییر میدهد.

الف: مهار سمپاتیک

ب: مهار پاراسمپاتیک

ج: تحریک سمپاتیک

د: تحریک پاراسمپاتیک

۹۴- اگر حجم ضربه ای ۱۵۰ ml و حجم پایان دیاستولی ۲۰۰ ml باشد Ejection Fraction چند درصد است:

الف: ۵۵

ب: ۶۵

ج: ۷۵

د: ۸۵

۹۵- در بیماری که بعلت پنوموتوراکس فشارنده دچار افزایش فشار مدیاستن شده است، فشارخون----- و فشار وریدی----- است.

الف: پایین- پایین      ب: بالا- بالا      ج: پایین- بالا      د: بالا- پایین

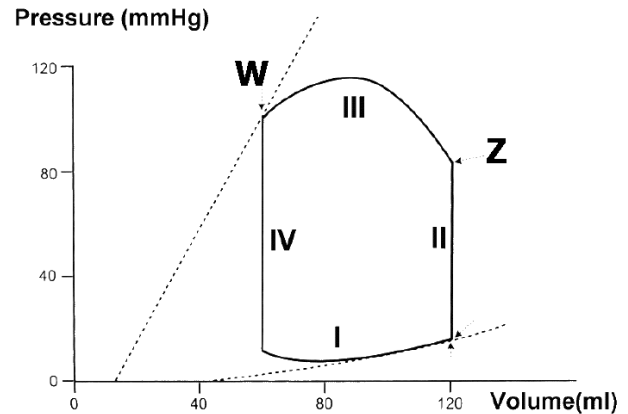
۹۶- در بیمار فوق مشکل اصلی کدام است؟

الف: کاهش تهویه ریوی  
ب: کاهش پره لود  
ج: افزایش فشار وریدی  
د: کاهش سطح انقباضی

۹۷- در آزمایش حبس تنفس و مانور والسالوا، در چند ثانیه اول پس از آزاد سازی تنفس، فشار نبض ----- و ضربانات قلبی ----- می یابد.

الف: افزایش - کاهش      ب: کاهش- افزایش

ج: افزایش - افزایش      د: کاهش - کاهش



۹۸- با توجه به شکل W چه چیزی را نشان می دهد؟

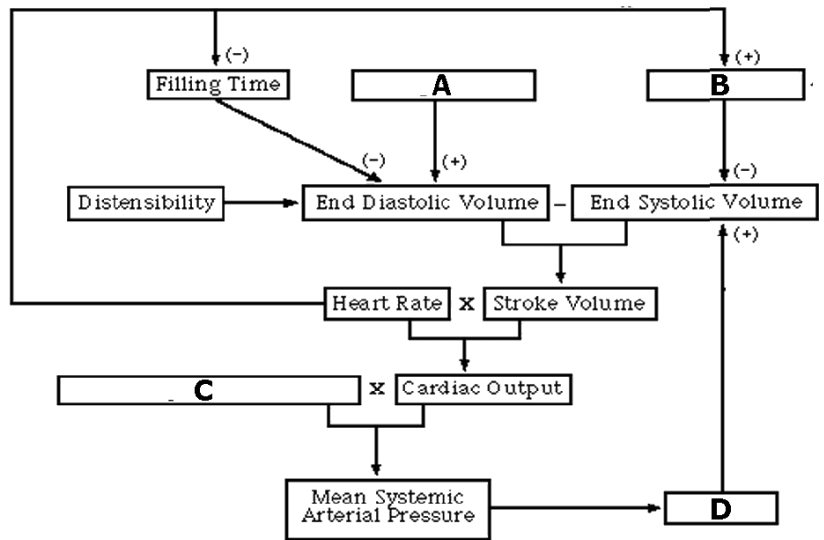
الف: afterload      ب: stroke volume

ج: preload volume      د: end sys volume

۹۹- با توجه به شکل III چه چیزی را نشان می دهد؟

الف: afterload      ب: stroke volume

ج: preload      د: diastasis



۱۰۰- با توجه به شکل A چه چیزی را نشان می دهد؟

ب: Contractility

الف: afterload

د: filling pressure

ج: Total peripheral resistance

۱۰۱- با توجه به شکل B چه چیزی را نشان می دهد؟

ب: Contractility

الف: afterload

د: filling

ج: Total peripheral resistance

۱۰۲- با توجه به شکل C چه چیزی را نشان می دهد؟

ب: Contractility

الف: afterload

د: filling pressure

ج: Total peripheral resistance

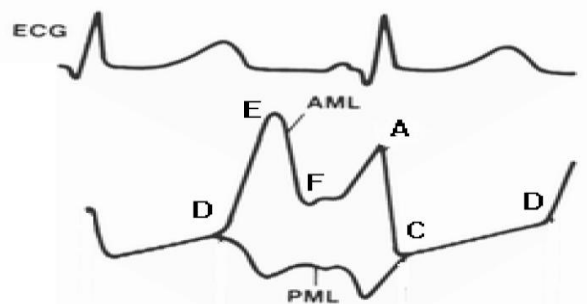
۱۰۳- با توجه به شکل D چه چیزی را نشان می دهد؟

ب: Contractility

الف: afterload

د: filling pressure

ج: Total peripheral resistance



۱۰۴- در اکوکاردیوگرامی که مشاهده میکنید CD با کدام مورد تطابق دارد؟

الف : دور شدن لتهای میترال – سیستول بطنی      ب : دور شدن لتهای میترال – سیستول دهلیزی

ج : نزدیک شدن لتهای میترال – سیستول بطنی      د: نزدیک شدن لتهای میترال – سیستول دهلیزی

۱۰۵- در همان اکوکاردیوگرام EF کدام مرحله سیکل قلبی را نشان می دهد:

الف : دیاستازیس      ب: خروج آهسته      ج: شل شدن ایزوولمیک      د:سیستول دهلیزی

۱۰۶- اگر فقط ضخامت بطن نصف شود مقدار تانسیون فعال مورد نیاز چه تغییری میکند:

الف: دو برابر میشود.      ب: چهار برابر میشود      ج: نصف میشود      د: یک چهارم میشود.

کلید قلب و عروق ۹۱/۱۱/۷

سوال	کلید	سوال	کلید	سوال	کلید	سوال	کلید
۱	ب	۲۸	ج	۵۵	ج	۸۲	ب
۲	ج	۲۹	ب	۵۶	الف	۸۳	ب
۳	ب	۳۰	د	۵۷	الف	۸۴	ب
۴	ب	۳۱	الف	۵۸	ب	۸۵	ب
۵	ب	۳۲	د	۵۹	ب	۸۶	ج
۶	د	۳۳	ج	۶۰	ج	۸۷	ب
۷	ب	۳۴	ج	۶۱	ب	۸۸	الف
۸	د	۳۵	ج	۶۲	د	۸۹	ج
۹	ب	۳۶	د	۶۳	ب	۹۰	الف
۱۰	د	۳۷	الف	۶۴	ب	۹۱	ج
۱۱	ب	۳۸	د	۶۵	ج	۹۲	ب
۱۲	ج	۳۹	د	۶۶	ب	۹۳	ب
۱۳	ب	۴۰	ج	۶۷	د	۹۴	ج
۱۴	د	۴۱	ب	۶۸	الف	۹۵	ج
۱۵	الف	۴۲	ب	۶۹	ج	۹۶	ب
۱۶	ب	۴۳	همه درست	۷۰	د	۹۷	الف
۱۷	الف	۴۴	ب	۷۱	الف	۹۸	د
۱۸	ج	۴۵	ج	۷۲	د	۹۹	ب
۱۹	ج	۴۶	ب	۷۳	ج	۱۰۰	د
۲۰	ج	۴۷	الف	۷۴	ج	۱۰۱	ب
۲۱	ج	۴۸	د	۷۵	ب	۱۰۲	ج
۲۲	الف	۴۹	د	۷۶	الف	۱۰۳	الف
۲۳	ب	۵۰	الف	۷۷	د	۱۰۴	ج
۲۴	ج	۵۱	ج	۷۸	د	۱۰۵	الف
۲۵	د	۵۲	د	۷۹	د	۱۰۶	الف
۲۶	د	۵۳	د	۸۰	الف	۱۰۷	
۲۷	د	۵۴	ب	۸۱	ج	۱۰۸	



