

۱- بالاترین درصد برون ده قلبی به کدامیک از ارگانهای زیر وارد می شود؟

- الف- مغز ب- کبد ج- کلیه ها د- دستگاه گوارش

۲- کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش جریان خون (Q) و سرعت خون (V) میگردد.

- الف- افزایش سطح مقطع و طول رگ
ب- افزایش شعاع رگ و P_i
ج- کاهش طول و سطح مقطع رگ
د- کاهش ویسکوزیتی و افزایش P_o

۳- کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش مقاومت می گردد؟

- الف- افزایش هماتوکریت و کاهش فشار خروجی (P_o)
ب- افزایش فشار ورودی (P_i) و طول رگ
ج- کاهش سطح مقطع رگ و پروتئینهای خون
د- کاهش شعاع رگ و افزایش ویسکوزیتی خون

۴- کدامیک از جملات زیر در مورد مقاومت عروقی دستگاه کلیوی صحیح است؟

- الف- مقاومت آن کمتر از مقاومت کل محیط است
ب- با افزایش تعداد شاخه های عروقی، مقاومت عروقی کاهش می یابد
ج- میزان اختلاف فشار در هریک از قطعات عروقی یکسان است
د- میزان جریان خون در هر قطعه عروقی بدون تغییر و ثابت است

۵- کدامیک از روابط زیر در مورد کمپلیانس صحیح است؟

- الف- $\frac{\Delta V \times V_0}{\Delta P}$ ب- $\frac{\Delta V}{\Delta P \times V_0}$ ج- $\frac{\Delta P \times V_0}{\Delta V}$ د- $\frac{\Delta P}{\Delta V \times V_0}$

۶- کدامیک از عوامل زیر سبب کاهش کمپلیانس می گردد

- الف- مهار سمپاتیک
ب- افزایش حجم اولیه عروق
ج- افزایش الاستنس
د- تمام موارد

۷- کدامیک از عوامل زیر سبب کاهش کار قلب می گردد

- الف- افزایش قابلیت اتساع رگ
ب- کاهش after load
ج- افزایش فشار دیاستولیک
د- الف و ب صحیح است

۸- میزان فشار خون 100 mmHg و میزان برون ده قلبی 5 L/min می باشد. بدنبال تحریک سمپاتیک و انقباض شریانها، میزان فشار خون به 150 میلی متر جیوه رسیده است مقاومت چه میزان باید افزایش یابد تا برون ده قلبی ثابت بماند

- الف- 15 mmHg/L/min ب- 10 mmHg/L/min
ج- 20 mmHg/L/min د- 5 mmHg/L/min

۹- کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش کار قلب می شود

- الف- کاهش الاستنس ب- افزایش هماتوکریت و پروتئینهای خون

د- مهار سمپاتیک

ج- کاهش after load

۱۰- بدنبال افزایش حجم خون، فشار خون نیز افزایش می یابد کدامیک از عوامل زیر می تواند در بروز این اثر نقش داشته باشد؟

الف- کاهش حجم پایان سیستول

ب- کاهش حجم اولیه عروق

ج- افزایش حجم پایان دیاستول

د- مهار سمپاتیک

۱۱- در صورتی که حجم ضربه ای ۱۲۰ ml و کمپلیانس شریانی ۲ ml/mmHg باشد میزان فشار نبض برابر است با:

الف- ۴۰ mmHg

ب- ۵۰ mmHg

ج- ۳۰ mmHg

د- ۶۰ mmHg

۱۲- با افزایش سن کدامیک از حالت‌های زیر اتفاق می افتد

الف- فشار متوسط افزایش، فشار نبض و حجم ضربه ای کاهش می یابد

ب- فشار متوسط و فشار نبض افزایش و حجم ضربه ای بدون تغییرات

ج- فشار متوسط و حجم ضربه ای کاهش و فشار نبض افزایش می یابد

د- فشار متوسط و فشار نبض افزایش و حجم ضربه ای کاهش می یابد

۱۳- کدامیک از جملات زیر در مورد فشار انسداد بحرانی صحیح است؟

الف- بدنبال تحریک سمپاتیک میزان آن افزایش می یابد

ب- با مهار سمپاتیک میزان آن کاهش می یابد

ج- جریان خون در آن فشار متوقف می شود

د- تمام موارد

۱۴- در تنظیم موضعی جریان، کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

الف- ADH در غلظت بالا، سبب انقباض عروق می شود

ب- هیستامین، سبب انقباض عروق می‌گردد

ج- NO سبب اتساع عروق می گردد

د- تمام موارد

۱۵- نیتریک اکساید از کدامیک از سلول‌های زیر آزاد می شود

الف- اندوتلیال رگ

ب- عضله صاف رگ

ج- اپی تلیال بافت

د- مزانشیال

۱۶- کدامیک از عوامل زیر، عامل اصلی افزایش جریان خون در مکانیزم تنظیم موضعی است

الف- کاهش اکسیژن بافت

ب- آزاد سازی NO

ج- آزاد سازی آدنوزین

د- آزاد سازی اندوتلین

۱۷- کدامیک از جملات زیر در مورد Active hyperemia صحیح است؟

الف- افزایش جریان خون بعد از رفع انسداد است

ب- افزایش جریان در اثر فعالیت متابولیکی است

ج- اتساع عروق در اثر متابولیت ها و EDRF است

د- ب و ج صحیح است

۱۸- در صورتی که فشار خون به ۱۳۰ mmHg برسد میزان جریان خون بافت چگونه تغییر خواهد کرد؟

الف- بدلیل تحریک سمپاتیک، تغییر نمی کند

ب- بدلیل اتساع عروقی، افزایش می یابد

ج- بدلیل کاهش مواد متابولیک، تغییر نمی کند

د- بدلیل افزایش فشار، افزایش می یابد

۱۹- کدامیک از جملات زیر در مورد گردش خون ریوی صحیح است؟

الف- در پاسخ به افزایش فشار خون سیستمیک، میزان مقاومت آن افزایش و جریان خون آن ثابت می ماند

ب- جریان خون ناحیه ۳ عروق ریوی در زمان سیستول متوقف می شود

ج- افزایش جران خون ورودی به آن سبب کاهش مقاومت عروق می گردد

د- تمام موارد غلط است

۲۰- کدامیک از جملات زیر در مورد گردش خون کرونری صحیح است؟

الف- تحریک سمپاتیک با اثر بر روی گیرنده β_2 سبب اتساع آن می گردد

ب- جریخ خون اندو کارد بطن چپ در زمان سرعستول به صفر می رسد

ج- جریخ خون اپی کارد بطن چپ در زمان دلسستول در حداکثر مقدار است

د- ب و ج صحیح است

۲۱- بدنبال اتساع آرتریوها انتقال مواد از موئگ بداخل بافت چگونه تغییر خواهد کرد؟

الف- با افزایش سطح موئگ، افزایش می طید

ب- بدلهی افزایش سرعت خون، انتقال می طید

ج- به دللهی خروجی مواد متابولیکی، موئگها منقبض و انتقال کاهش می طید

د- تغییری در انتقال صورت نمی گود

۲۲- کدامیک از عوامل زیر سبب ادم می گردد؟

الف- انقباض موئگ و افزایش فشار ه پروساتیک آن

ج- اتساع آرتریول و افزایش فشار انکوتیک خون

ب- انقباض ورئی و افزایش فشار انکوتیک بافت

د- افزایش فشار ه پروساتیک بافت و کاهش انکوتیک خون

۲۳- در زمان اسهال و استفراغ شدیدی (ده پیراتاسیون) فشارهای انکوتیک و ه پروساتیک در بافت و موئگ چگونه تغییر خواهند کرد؟

الف- ه پروساتیک بافت کاهش و انکوتیک آن افزایش می طید

ب- ه پروساتیک خون بدون تغییری و انکوتیک آن کاهش می طید

ج- انکوتیک بافت و ه پروساتیک آن کاهش می طید

د- ه پروساتیک و انکوتیک خون کاهش می طید

۲۴- در صورتی که افزایش مقاومت عروقی به همراه هموراژی (خونریزی) صورت گرفته باشد منحنی بازگشت ورئی چگونه تغییر خواهد کرد؟

الف- کفه منحنی و نقطه قطع آن با محور X افزایش می طید

ب- کفه منحنی به سطح پایین تر و نقطه قطع منحنی با محور X به نقطه بالاتر منتقل می شود

ج- کفه منحنی و نقطه قطع منحنی با محور X کاهش می طید

د- کفه منحنی به سطح بالاتر و نقطه قطع آن با محور X به سطح پایین تر منتقل می گردد

۲۵- کدامیک از جملات زیر در مورد فشار پر شدگی صحیح است؟

الف- با افزایش کمپلانس، کاهش می طید

ب- با افزایش حجم خون افزایش می طید

د- تمام موارد

ج- با مهار سمپاتیک، کاهش می طید

۲۶- بدنبال تحریک سمپاتیک، برون ده قلبی افزایش می یابد علت افزایش آن کدامیک از موارد زیر است؟

الف- افزایش preload و فشار پرشدگی

ب- افزایش فشار ورید محیطی و ضربان قلب

ج- انتقال منحنی عملی قلبی به سمت چپ و افزایش کفه منحنی بازگشت وریدی

د- تمام موارد

۲۷- کدامیک از نوروترانسمیترهای زیر در گانگلیون سمپاتیک از انتهای نورونهای پیش عقده ای سمپاتیک آزاد می شود؟

- الف- استیل کولین ب- نوراپی نفرین ج- NPY د- اپی نفرین
- ۲۸- تحریک ناحیه A_1 در مرکز تنظیم قلبی – عروقی، چه اثری بر روی منحنی بازگشت وریدی خواهد گذاشت؟
 الف- افزایش سطح کفه منحنی و فشار پرشدگی
 ج- کاهش بازگشت وریدی و فشار ورید محیطی
 ب- افزایش کفه منحنی و کاهش فشار ورید محیطی
 د- کاهش بازگشت وریدی و افزایش فشار پرشدگی
- ۲۹- در صورت تزریق یک لیتر نرمال سالین، کدامیک از مکانیزم های زیر جهت تنظیم فشار خون فعال می گردد؟
 الف- تحریک NTS و مهار سمپاتیک
 ج- کاهش ترشح آنژیوتانسین II و آلدوسترون
 ب- کاهش ترشح ADH و افزایش ANP
 د- تمام موارد
- ۳۰- بدنبال تحریک بارورسپتورها، کدامیک از مکانیزم های زیر جهت تنظیم فشار خون فعال می شود؟
 الف- تحریک NTS و افزایش فشار خون
 ج- مهار A_1 و افزایش فشار پرشدگی
 ب- مهار C_1 و کاهش بازگشت وریدی
 د- تمام موارد
- ۳۱- بدنبال تحریک سمپاتیک با کدامیک از مکانیزم های زیر فشار خون افزایش می یابد؟
 الف- کاهش فشار هیدروستاتیک مویرگی
 ج- کاهش آلدوسترون و افزایش رنین
 ب- کاهش فشار ورید محیطی
 د- افزایش ANP
- ۳۲- در صورتی که pH خون کاهش یابد، فشار خون چگونه تغییر خواهد کرد؟
 الف- با افزایش فشار پرشدگی، فشار خون بالا می رود
 ج- با تحریک NTS، فشار خون کاهش می یابد
 ب- با انقباض وریدهای محیطی، فشار خون بالا می رود
 د- الف و ب صحیح است
- ۳۳- در صورت از دست رفتن آب بدن، با کدامیک از مکانیزم های زیر، فشار خون تصحیح می شود
 الف- ترشح ANP و ADH افزایش می یابد
 ب- ترشح رنین افزایش و آلدوسترون کاهش می یابد
 ج- فشار هیدروستاتیک گلومرول و ترشح ANP کاهش می یابد
 د- ترشح رنین کاهش و ADH افزایش می یابد
- ۳۴- بدنبال مصرف طولانی مدت آب و نمک، فشار خون چگونه تغییر می یابد؟
 الف- با افزایش ترشح رنین، افزایش می یابد
 ب- با کاهش ترشح رنین، بدون تغییر می ماند
 ج- با افزایش نمودار ورودی آب و نمک، افزایش می یابد
 د- با انتقال منحنی برون ده کلیوی به راست، تغییر نمی کند
- ۳۵- کدامیک از سلولهای زیر ترشح کننده رنین است؟
 الف- اندوتلیال رگ ب- ماکولادنسا ج- گرانولار د- عضله صاف رگ
- ۳۶- در صورتی که فشار خون در دراز مدت بالا باشد کدامیک از مکانیزم های زیر جهت تغییر فشار وارد عمل می گردد؟
 الف- افزایش آلدوسترون و فشار هیدروستاتیک گلومرولی
 ب- افزایش فشار هیدروستاتیک گلومرولی و رنین
 ج- کاهش بازجذب سدیم از کلیه و افزایش آنژیوتانسین II

- د- افزایش فشار هیدروستاتیک گلومرول و کاهش آلدوسترون
- ۳۷- در فشار خون یک کلیه ای گولدبلات بعد از تثبیت فشار خون کدامیک از حالت‌های زیر برقرار است ؟
- الف- ترشح رنین پایین و فشار خون بالاست
ج- ترشح ANP پایین است
د- ب و ج صحیح است
- ۳۸- در تنظیم کوتاه مدت فشار خون کدامیک از مکانیزم‌های زیر فعال می‌گردد
- الف- با کاهش فشار، گیرنده‌های شیمیایی، سیستم سمپاتیک را مهار می‌نمایند
ب- با افزایش فشار، گیرنده‌های فشار پایین، تولید ADH را مهار می‌کند
ج- با افزایش فشار، صدور ایمپالس به NTS کاهش می‌یابد
د- قویترین تنظیم فشار کوتاه مدت، در فشار خون ۸۰ mmHg است
- ۳۹- در فشار ناشی از افزایش حجم مایع کدامیک از حالت‌های زیر وجود دارد ؟
- الف- برون ده قلبی طبیعی - حجم مایع خارج سلولی بالا - فشار خون بالا
ب- برون ده قلبی و مقاومت کل محیطی طبیعی - فشار خون بالا
ج- برون ده قلبی و حجم خون طبیعی - فشار خون و مقاومت بالا
د- فشار خون بالا و سطح رنین خون پایین
- ۴۰- کدام جمله در مورد برون ده قلبی صحیح است ؟
- الف- افزایش فشار فضای جنب، سبب افزایش برون ده قلبی می‌گردد
ب- افزایش فعالیت سمپاتیک سبب افزایش شیب بالا رو و سطح کفه منحنی برون ده قلبی می‌شود
ج- کاهش فشار فضای جنب، سبب افزایش شیب بالا رو منحنی می‌گردد
د- ب و ج صحیح است
- ۴۱- ANP توسط کدامیک از سلول‌های زیر آزاد می‌شود ؟
- الف- سلول‌های بطن قلب
ج- سلول‌های عضله صاف رگ
ب- سلول‌های اندوتلیال رگ
د- سلول‌های عضله دهلیزی قلب
- ۴۲- کدامیک از عوامل زیر ترشح رنین را افزایش می‌دهد؟
- الف- افزایش فشار خون
ج- مهار سمپاتیک
ب- افزایش Na در ماکولادنسا
د- افزایش ANP
- ۴۳- شاخه کدامیک از اجزای دستگاه هدایتی قلب از ضخامت نوار سپتومارژینال می‌گذرد؟
- الف- شاخه راست دسته دهلیزی بطني
ج- دسته دهلیزی بطني
ب- شاخه چپ دسته دهلیزی بطني
د- گره دهلیزی بطني
- ۴۴- کدامیک از عناصر زیر درون مدیاستن فوقانی قرار دارد؟
- الف- دو شاخه شدن تراکه آ
ج- شبکه سطحی قلب
ب- دو شاخه شدن شریان ریوی
د- عقده های لنفی تراکئوبرونشیل تحتانی
- ۴۵- کدامیک از عناصر زیر در تشکیل مثلث لیفی چپ شرکت می‌کند؟
- الف- حلقه لیفی دریچه پولمونری
ج- تاندون تدارو
ب- حلقه لیفی دریچه آئورت
د- قسمت غشایی دیواره بین بطني
- ۴۶- کدامیک از اعصاب زیر در رفلکس‌های قلبی عروقی شرکت می‌کند؟

- الف- واگ ب- سمپاتیک گردنی ج- فرنیک د- گلوکوسوفارنژیال
- ۴۷ - در مورد دستگاه هدایتی و اعصاب قلب کدام گزینه صحیح است؟
 الف- شبکه سطحی قلب در پشت قوس آئورتا واقع است
 ب- گره سینواتریال در قسمت تحتانی شیار انتهایی واقع است
 ج- پیامهای منتقله از کاهش جریان خون میوکارد بوسیله سمپاتیک منتقل می شود
 د- رشته های پورکنژ دستگاه هدایتی قلب زیر اپیکارد واقع شده اند
- ۴۸ - کدامیک از عناصر زیر در بطن چپ قلب است؟
 الف- ستیغ انتهایی ب- ستیغ فوق بطني ج- سینوس آئورتیک د- دهلیز آئورت
- ۴۹ - جدار قدامی سینوس مایل قلب را کدامیک از عناصر زیر می سازد؟
 الف- دهلیز راست ب- دهلیز چپ ج- وریدهای ریوی د- شریان ریوی
- ۵۰ - کدامیک از عناصر ذیل درون بطن راست قرار دارند؟
 الف- سینوس پلمونری ب- سینوس آئورتیک ج- ستیغ فوق بطني د- عضلات شانه ای
- ۵۱ - گره دهلیزی بطني در اکثر مواقع از کدام شریان خون می گیرد؟
 الف- اولین شاخه سپتال شریان بین بطني خلفی ب- اولین شاخه سپتال شریان بین بطني قدامی ج- شاخه دهلیزی شریان کورناری راست د- شاخه دهلیزی شریان سیرکومفلکس
- ۵۲ - کدامیک از گزینه های ذیل درون شیار بین بطني خلفی قرار دارد؟
 الف- ورید مارژینال چپ ب- ورید قلبی کوچک ج- ورید قلبی میانی د- ورید قلبی بزرگ
- ۵۳ - کدامیک از اعصاب زیر به پریکارد لیفی عصب می دهد؟
 الف- واگ ب- فرنیک ج- سمپاتیک گردنی د- بین دنده ای
- ۵۴ - کدامیک از گزینه های زیر درون دهلیز راست است؟
 الف- شیار انتهایی ب- عضلات شانه ای ج- وریدهای ریوی د- انفندیبولوم
- ۵۵ - اجزای تشکیل دهنده **fatty streak** کدام است؟
 الف) ماکروفاژهای انباشته شده از کلسترول
 ب) سلولهای عضلانی صاف و ماتریکس برون سلولی
 ج) چربی و بافت نکروتیک
 د) ذرات لیپوپروتئین جمع شده در بخش اینتیما
- ۵۶ - کدامیک از سایتوکاین های زیر، در تحریک و سرئز پروتئین های فاز حاد از سلول های کبدي نقشی ندارد؟
 الف) اینترلوکین یک ب) اینترلوکین شش
 ج) اینترفرون گاما د) Transforming Growth Factor Beta (TGF- beta)
- ۵۷ - در مورد **C-Reactive Protein (CRP)** کدام عبارت غلط است؟
 الف) CRP، از تجمع پلاکت ها، فعال شدن فاکتورهای پلاکتی، خارج شدن سروتونین و بناگلوکوروئیداز از پلاکتها ممانعت بعمل می آورد.
 ب) در حوادث کرونری، افزایش غلظت سرمی CRP، نشانه ای از روند بهبود و ترمیم نکروز و التهاب بافت عضلانی ماهیچه قلب است.
 ج) افزایش غلظت سرمی CRP با خطر بروز وقایع کرونری در آینده، همبستگی مثبت دارد.
 د) در پاسخ به عفونت، تروما، جراحی و سایر وقایع التهابی حاد، غلظت سرمی CRP می تواند تا ۱۰۰۰ برابر افزایش یابد.
- ۵۸ - کدامیک از آنزیم های زیر جهت فعالیت خود نیاز به سلنیوم دارند ؟

- الف- گلوتاتیون ردوکتاز ب- گلوتاتیون پر اکسیداز ج- سوپر اکسید دسموتاز د- کاتالاز
- ۵۹- کدامیک از مواد زیر جزء آنتی اکسیدانتهای رده سوم (Tertiary antioxidant) محسوب می شوند؟
 الف- سوپر اکسید دسموتاز ب- ویتامین E
 ج- آنزیمهای ترمیم کننده DNA د- ترانسفرین
- ۶۰- کدامیک از مواد زیر از محصولات واکنش فنتون (fenton) است؟
 الف- پر اکسید هیدروژن ب- Fe^{2+}
 ج- رادیکال هیدروکسیل د- سوپر اکسید
- ۶۱- گروه های کربونیل محصول شکسته شدن کدامیک از مواد زیر است؟
 الف- کربوهیدراتها ب- اسیدهای نوکلئیک
 ج- لیپیدها د- پروتئین ها
- ۶۲- در طی روند بیگانه خواری توسط نوتروفیل ها فعالیت کدامیک از آنزیمهای زیر منجر به تولید سوپر اکسید می شود؟
 الف- NADPH اکسیداز ب- میلو پر اکسیداز
 ج- سوپر اکسید دسموتاز د- NO سنتاز
- ۶۳- کدامیک از موارد زیر در مورد پپتید ناتریورتیک دهلیزی (ANP) صحیح است؟
 الف- توسط اکسید نیتریک فعال می شود
 ب- گوانیل سیکلاز محلول را فعال می نماید
 ج- گیرنده آن دارای فعالیت گوانیل سیکلازی است
 د- در پاسخ به کاهش فشار دهلیزی به داخل خون ترشح می شود
- ۶۴- کدامیک از موارد زیر موجب افزایش کارایی قلب ایسکمیک شده و برای آن مفید است؟
 الف- فعال نمودن اکسیداسیون اسیدهای چرب
 ج- فعال نمودن استیل کو آنزیم آ کربوکسیلاز
 ب- منع نمودن فعالیت پیرووات د هیدروژناز
 د- منع نمودن اکسیداسیون گلوکز
- ۶۵- کمبود آنزیم سیستاتیونین β - سنتاز موجب کدامیک از روندهای زیر می شود؟
 الف- کاهش غلظت سیستئین و متیونین
 ج- افزایش غلظت سیستئین و هوموسیستئین
 ب- افزایش غلظت متیونین و هوموسیستئین
 د- کاهش غلظت سیستئین و هوموسیستئین
- ۶۶- پرفیوژن مجدد منجر به کاهش کدامیک از موارد زیر می شود؟
 الف- سطح استیل کو آنزیم آ در میتوکندری
 ج- NADH سیتولیک
 ب- اکسیداسیون اسید های چرب
 د- فعالیت پیرووات د هیدروژناز
- ۶۷- استیل کولین از چه طریق موجب کاهش ضربان قلب می شود
 الف- اتصال $G\beta\gamma$ به کانال کلسیم
 ج- اتصال $G\beta\gamma$ به کانال پتاسیم
 ب- فسفوریله نمودن کانال کلسیم
 د- فسفوریله نمودن کانال پتاسیم
- ۶۸- در حالت استراحت کدامیک از مواد زیر به عنوان سوخت اختصاصی قلب مورد استفاده قرار می گیرند
 الف- گلوکز ب- اسیدهای چرب
 ج- پروتئین ها د- گلیکوژن
- ۶۹- قلب ایسکمیک موجب القا کدامیک از ناقلین زیر می شود؟
 الف- GLUT-1 ب- GLUT-2 ج- GLUT-3 د- GLUT-4

۷۰- کدام اپو پروتئین کو فاکتور LPL است ؟

الف- A ب- C_I ج- C_{II} د- C_{III}

۷۱- درصد توتال کلسترول در کدام لپوپروتئین کمتر است ؟

الف- شریطه م‌خرون ب- VLDL ج- LDL د- HDL

۷۲- بتا لپو پروتئین کدام است ؟

الف- شریطه م‌خرون ب- LDL ج- VLDL د- HDL

۷۳- در کدام نوع بیماری فری ریگسون غلظت VLDL بالاتر می رود ؟

الف- I ب- II_a ج- III د- IV

۷۴- کدام فاکتور آزاد شده از پلاکتها باعث فعال شدن تجمع پلاکت ها می شود ؟

الف- ATP ب- ترمبوکسان A₂ ج- لکوتری ان د- پروستاگلاندین

۷۵- کدام فاکتور زی فاکتور آنٹی هموفیلک A است ؟

الف- IV ب- VIII ج- IX د- X

۷۶- برای فعال سازی فاکتور X تمامی عوامل زی لازم است ؟

الف- کلسیم ب- فسفولپید ج- فاکتور VIII د- فاکتور I

۷۷- آنٹی ترومبین III علاوه بر مهار ترومبین کدام فاکتور زی را مهار می کند ؟

الف- X_a ب- V ج- X د- X₁

۷۸- ویتامین K کو فاکتور کدام آنزیم زی است ؟

الف- گلو تامیل دیکربوکسیلاز ب- گاما گلو تامیل کربوکسیلاز
ج- ترانس آمیناز د- ترانس استیلاز

۷۹- کدام ترکیب زی آنٹی گوربت ویتامین K است ؟

الف- ۴- هیدروکسی کومارین ب- توکوفرول
ج- ۴- هیدروکسی کینون د- کرومان

۸۰- کدام مرحله زی هموستاز موقتی است ؟

الف- اسپاسم رگ صدمه دیده ب- ساخته شدن platelet plug
ج- چسبندگی پلاکت ها د- ساخته شدن لخته خون

۸۱- کدام فاکتور زی تجزیه پروترومبین به ترومبین را تسریع می کند ؟

الف- IX_a ب- I_a ج- Va د- IV_a

۸۲- دریچه وریدی راست در تشکیل کدام گزینه مشارکت ندارد ؟

الف- دیواره کاذب ب- دریچه ورید اجوف تحتانی
ج- دریچه سینوس کروئاری د- دیواره اولیه

۸۳- تشکیل کدامیک از ساختارهای زیر در خارج حفره پریکارد شروع شده و با تشکیل حلقه قلبی وارد پریکارد میگردد؟

الف- Conus Cordis ب- Truncus Arteriosus

د- Atrium

ج- Left Ventricle

۸۴ - منشأ رویان شناختی Ectopic Cordis چیست؟

ب- جابجایی دیواره تنه ای مخروطی
د- مرگ بیش از حد دیواره اولیه

الف- عدم بسته شدن دیواره بدن
ج- اختلال بالشتک های آندوکاردی

۸۵ - کدامیک از اختلالات زیر در ناهنجاری جابجایی عروق بزرگ مشاهده می شود؟

ب- ASD

الف- VSD

د- هیپرتروفی بطن راست

ج- مجرای شریانی باز

۸۶ - کدامیک در تشکیل شریان کاروتید داخلی شرکت دارد؟

د- قوس چهارم

ج- قوس سوم

ب- قوس دوم

الف- قوس اول

۸۷ - کدامیک از موارد زیر اولین Pacemaker قلب می باشد؟

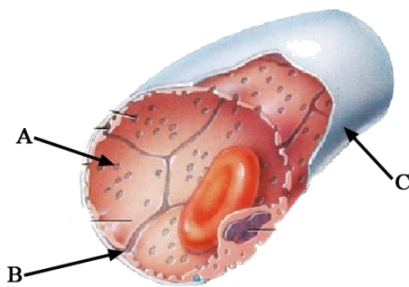
ب- لوله قلبی چپ

الف- لوله قلبی راست

د- سلولهای کانال دهلیزی بطنی

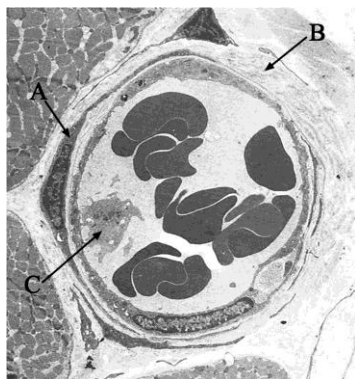
ج- سینوس وریدی

۸۸ - تصویر زیر مربوط به چه نوع مویرگی بوده، و حروف A، B و C به ترتیب (از راست به چپ) چه چیزی را نشان می دهند؟



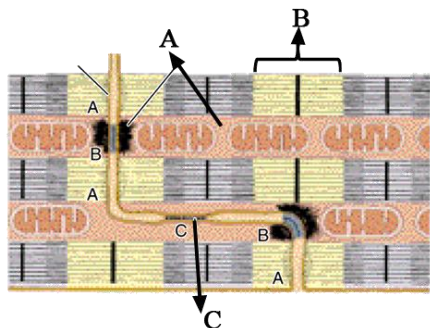
الف- مویرگ سینوزویدی، منفذ بین سلولی، اتصال بین سلولی، تونیکا ادوانتیس
ب- مویرگ سینوزویدی، وزیکول ترانس سیتوزی، اتصال بین سلولی، بازال لامینا
ج- مویرگ احشایی، منفذ سیتوپلاسمی، اتصال بین سلولی، بازال لامینا
د- مویرگ سوماتیک، منفذ بین سلولی، مسیر عبور مواد، تونیکا ادوانتیس

۸۹ - تصویر زیر مربوط به چه نوع رگی بوده و حروف A، B و C به ترتیب (از راست به چپ) چه ساختارهایی را نشان می دهند؟



الف- ورید کوچک، سلول عضلانی مدیا، تونیکا ادوانتیس، سلول اندوتلیال
ب- شریانچه، سلول عضلانی مدیا، تونیکا ادوانتیس، گلبول سفید
ج- وریدچه، سلول فیبروسیت، ساب اندوتلیوم، گلبول سفید
د- مویرگ، سلول پری سیت، ساب اندوتلیوم، گلبول سفید

۹۰ - در شکل زیر که مربوط به فراساختار عضله قلبی است حروف A، B و C به ترتیب (از چپ به راست) چه ساختاری را نشان می دهند؟



الف- Sarcoplasm, I-band, Gap junction

ب- Myofibril, A-band, Gap junction

ج- T-tubule, H-band, Desmosome

د- Sarcoplasmic reticulum, I-band, Fascia adherens

۹۱ - در ورزش افزایش **stroke volume** به کدام علت است؟

الف- افزایش **inotropy** افزایش **lusitropy**
 ب- افزایش **inotropy** کاهش **lusitropy**
 ج- کاهش **inotropy** افزایش **lusitropy**
 د- کاهش **inotropy** کاهش **lusitropy**

۹۲- در مورد تون پایه اتونومیک بر گره سینوسی کدام مورد صحیح است؟

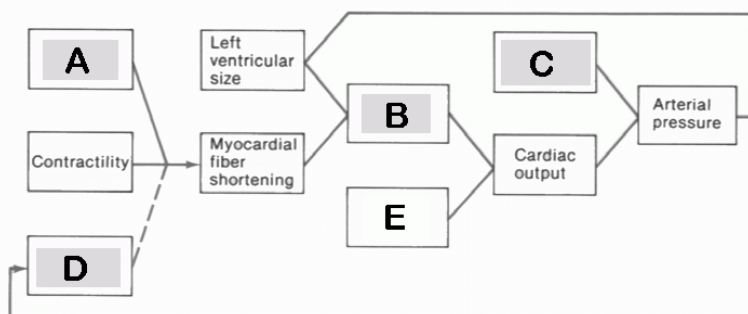
الف- سمپاتیک بیش از پاراسمپاتیک بوده و با قطع ارتباط عصبی و هورمونی ضربان قلب افزایش می یابد
 ب- پاراسمپاتیک بیش از سمپاتیک بوده و با قطع ارتباط عصبی و هورمونی ضربان قلب افزایش می یابد
 ج- سمپاتیک بیش از پاراسمپاتیک بوده و با قطع ارتباط عصبی و هورمونی ضربان قلب کاهش می یابد
 د- پاراسمپاتیک بیش از سمپاتیک بوده و با قطع ارتباط عصبی و هورمونی ضربان قلب کاهش می یابد

۹۳- ترتیب صحیح بسته شدن دریچه های قلبی کدام است؟

الف-میترال - تریکوسپید - آئورتی - ریوی
 ب- میترال - تریکوسپید - ریوی - آئورتی
 ج - تریکوسپید- میترال - آئورتی - ریوی
 د - تریکوسپید - میترال - ریوی - آئورتی

۹۴- در نبض وریدی موج **a** 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



۹۵ - در شکل بالا **E** کدام است ؟

الف- Preload
 ب - Afterload
 ج - Heart rate
 د - Peripheral resistance

۹۶- در شکل بالا **C** کدام است ؟

الف- Preload
 ب - Afterload
 ج - Heart rate
 د - Peripheral resistance

۹۷ - در شکل بالا **D** کدام است ؟

الف- Preload
 ب - Afterload
 ج - Heart rate
 د - Peripheral resistance

۹۸ - علت پدیده پلکانی اینستکه در تحریکات نزدیک به هم جریان --- رو به داخل --- میشود

الف - پتاسیمی - داخل
 ب- پتاسیمی - خارج
 ج - کلسیمی - داخل
 د - کلسیمی خارج

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

الف- افزایش - کاهش ب- کاهش- افزایش ج- افزایش -افزایش د- کاهش - کاهش

۱۰۰- در مرحله انقباض ایزوولمیک شیب تغییرات فشار بطن نمایانگر میزان ---- است.
الف- Preload ب- Contractility ج- Afterload د- Cardiac output

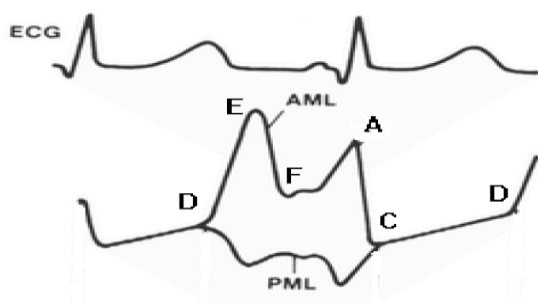
۱۰۱- در پنوموتوراکس فشارنده --- کاهش می یابد زیرا --- به تدریج کمتر می شود.
الف - برون ده قلبی - پره لود ب - برون ده قلبی - افتر لود
ج - ضربانات قلبی - پره لود د - ضربانات قلبی - افتر لود

۱۰۲ - مصرف کاتکولامینها باعث می شوند **ejection fraction** ----- و حجم باقیمانده ----- یابد.
الف- افزایش- کاهش ب- افزایش- افزایش
ج- کاهش- افزایش د- کاهش- کاهش

۱۰۳ - اگر فقط ضخامت بطن نصف شود مقدار تانسینون فعال مورد نیاز چه تغییری میکند:
الف- دو برابر میشود. ب- چهار برابر میشود ج- نصف میشود د- یک چهارم میشود.

۱۰۴- در ورزش گردش خون کلیه --- و گردش خون دستگاه گوارش --- می یابد.

الف - افزایش - افزایش ب - کاهش - کاهش
ج - کاهش - افزایش د - افزایش - کاهش



۱۰۵- در اکوکاردیوگرافی 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

۱۰۶ - بهار آقای ۵۵ساله به علت تنگی نفس مراجعه نموده است . در معاینه jvp در حالت نشسته پالسشن ورعی جوگولار داخلی ۲، سانتی متر بالای کلاویکل قابل مشاهده است . در مورد فشار ورعیهای مرکزی (C.V.P) کدام جمله درست است ؟

الف- CVP بالای ۱۰ mmHg می باشد
ب- CVP نرمال بوده و حدود ۸ mmHg می باشد
ج- در حالت نشسته قابل قضاوت نیست
د- برای تخمین CVP بای از تست هپاتو جوگولار رفلکس استفاده کرد

۱۰۷ - ترل (Trill) در چه شدیدی از سوفل قابل لمس است ؟

الف- سوفل $\frac{II}{VI}$ و بالاتر
 ب- سوفل $\frac{III}{VI}$ و بالاتر
 ج- سوفل $\frac{IV}{VI}$ و بالاتر
 د- سوفل $\frac{V}{VI}$ و بالاتر

۱۰۸ - Continuous murmur (سوفل سرعستولی و دلبستولی که S₂ را در بر می گیرد) در چه نوع بیماری قلبی شریجه می شود؟

الف- در نارسایی درجه مخترال (MR)
 ب- در نارسایی درجه تریکوسپیدی (TR)
 ج- تنگی درجه آنورت (AS)
 د- باز بودن مجرای شریجه یعنی آنورت و پولمورزی آرتری (PDA)

۱۰۹ - در مورد صداهاى قلبی کدام درست است؟

الف- شریجه S₃ همیشه غی طبیعی است
 ب- شریجه S₄ همیشه غی طبیعی است
 ج- physiology spilliting. FS₂ به طور طبیعی در حین بازدم ایجاد می شود
 د- سوفل نارسایی درجه آنورت (AR) در سرعستول شریجه می شود

۱۱۰ - بالا بودن فشار پاها بیش از ۲۰ mmHg نسبت به فشار دست ها (Hill sign) در کدام اختلال قلبی دیده می شود؟
 الف- تنگی آنورت یا کوآرکتاسیون آنورت
 ب- نارسایی شریجه آنورت
 ج- باز بودن مجرای شریجه (PDA)
 د- هیچکدام

۱۱۱ - در یک رگ، کشش وارد شده به دیواره رگ متناسب است با :
 الف- شعاع رگ
 ب- فشار خون در رگ
 ج- آهنگ جریان خون
 د- الف و ب

۱۱۲ - بر اساس پوازی با دو برابر کرن شعاع رگ، آهنگ جریان خون در رگ چند برابر می شود
 الف- ۲ برابر
 ب- ۴ برابر
 ج- ۸ برابر
 د- ۱۶ برابر

۱۱۳ - برای تصویر برداری مقطعی عملکردی از قلب، کدام سرعستم زی مناسب تر است؟
 الف- دوربین گاما
 ب- SPECT
 ج- سری تی اسکن
 د- فلوروسکوپی

