



مدت زمان آزمون: --

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: زیست ۴

تاریخ برگزاری:

مرکز مشاوره قلم چی

۱

ساده نهایی ۱۴۰۰

در جدول زیر، واژه ی صحیح را در مقابل عبارات «الف» تا «ت» یادداشت کنید. (نیازی به نوشتن توضیحات نیست.)

بارم: ۱

واژه	عبارات
شاخص توده ی بدنی کمتر از ۱۹	الف) از بین رفتن پیرزها و ریزپرزهای روده:.....
ریفلاکس	ب) بسته شدن سرخرگ های اکلیلی:.....
سلیاک	پ) کاهش استحکام استخوان ها:.....
سکته قلبی	ت) کافی نبودن انقباض بنداره ی انتهای مری:.....

۲

متوسط تشریحی ۱۳۹۳

بیش ترین حجم خون درون بطن زمانی است که . . .

بارم: ۱

۳

ساده تشریحی ۱۳۹۹

در یک چرخه ضربان قلب طبیعی انسان، می توان گفت بلافاصله بعد از رخ می دهد.

بارم: ۱

۴

ساده تشریحی ۱۳۹۳

به دهلیز راست قلب یک انسان سالم، مجموعاً چند سیاهرگ بزرگ وارد می شود؟

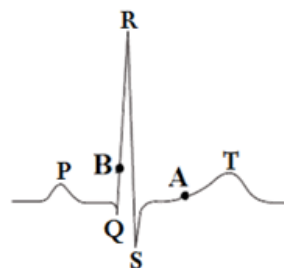
بارم: ۱

۵

دشواری تشریحی قلم چی ۱۳۹۶

با توجه به منحنی الکتروکاردیوگرام مقابل، به موارد زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱



الف) وضعیت دریچه های سینی را در نقطه A مشخص کنید.

ب) وضعیت دریچه میترال در نقطه B چگونه است؟

ج) صدای دوم قلب در پایان کدام موج به گوش میرسد؟

د) با تحریک سمپاتیک فاصله موج های P و T افزایش می یابد یا کاهش؟

۶

ساده تشریحی ۱۳۹۹

در ساختار قلب انسان سالم و بالغ، دو دسته یاخته ماهیچه ای مربوط به شبکه هادی و دیگر یاخته های ماهیچه قلبی وجود دارد؛

بارم: ۱

این یاخته ها از نظر ... به یکدیگر شباهت و از نظر ... با یکدیگر تفاوت دارند.

۷

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

از دو کلمه ای که در هریک از پرانتز ها آمده است ، یکی جمله را به درستی تکمیل می کند ، کلمه ی صحیح را انتخاب کنید .

بارم: ۱

الف - (دستگاه گلژی - شبکه اندوپلاسمی) از کیسه هایی تشکیل شده است که روی هم قرار می گیرند .

ب - میزان رشته های کلاژن بافت پوندی (سست - متراکم) از (سست - متراکم) بیشتر است.

ج - هرچه محلول غلیظ تر باشد فشار اسمزی آن (کمتر - بیشتر) است.

د - هورمون (گاسترین - سکرترین) از معده ترشح می شود .

ه - معده اصلی در گاو (نگاری - شیردان) است.

و- دریچه های سینی از بازگشت خون به (دهلیز ها - بطن ها) جلوگیری می کنند .

ز - در ساختار دریچه های قلب بافت (ماهیچه ای - پوششی) به کاررفته است .

۸

ساده

تشریحی ۱۳۹۹

در برش عرضی قاعده قلب انسان، «دریچه ای که در بین سه دریچه دیگر قلب قرار گرفته است»، چه مشخصه ای دارد؟

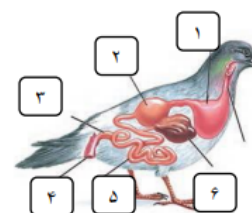
بارم: ۱

متوسط

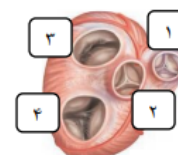
نهایی ۱۴۰۰

۹

الف - در شکل های زیر موارد شماره گذاری شده را نام گذاری کنید .



ب- در شکل زیر نام هریک از دریچه های قلب را بنویسید .



۱۰

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

در ارتباط با دستگاه گردش مواد و قلب به سوالات زیر پاسخ دهید :

بارم: ۱

الف- در جای خالی کلمات مناسب بنویسید

۱- سرخ رگ اکلیلی انشعابی از سرخ رگ می باشد.

۲- درون حفره های قلب با بافت پوشیده شده است

۳- سطح شکمی قلب حالت دارد و دیواره بطن چپ از بطن راست می باشد.

ب- پاسخ کوتاه دهید :

۱- گردش کوچک از کدام حفره قلب شروع می شود ؟ ۴- کدام سمت قلب دارای خون تیره است ؟

۲- کدام سیاهرگ ها دارای خون روشن هستند ؟ ۵- کدام دریچه بین دهلیز چپ و بطن چپ قرار دارد ؟

۳- سیاهرگ اکلیلی به کدام بخش قلب وارد می شود ؟ ۶- کدام سرخ رگ خروجی از قلب دارای خون تیره است ؟

۷- کدام دریچه ها از بازگشت خون از سرخ رگها به بطن ها جلوگیری می کنند ؟

۸- دیاستول بطن ها چقدر طول می کشد ؟

۱۱

ساده

نهایی ۱۴۰۰

در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.

بارم: ۱

الف) ابتدای روده ی بزرگ، روده ی کور نام دارد که به ختم میشود.

ب) در تنفس آرام و طبیعی، نقش اصلی را برعهده دارد.

ج) اندامک کیسه ای است که انواعی از آنزیم ها را برای تجزیه مواد دارد. و اندامک از یک جفت استوانه ی عمود برهم تشکیل شده است و در تقسیم یاخته ای نقش دارد.

د) در هنگام بلع غذا، راه بینی با بالا رفتن و راه نای با پایین آمدن بسته میشود.

ه) ماهیچه ی قلب با رگ های ویژه ای به نام سرخرگ های که از منشعب شده اند تغذیه می شوند.

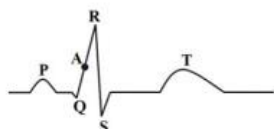
۱۲

دشوار

تشریحی قلمچی ۱۳۹۵

درباره وقایع مربوط به ضربان قلب به موارد زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱



الف) در منحنی مقابل وضعیت دریچه های سینی را در نقطه A مشخص کنید.

ب) تصلب شرائین چه تغییری ممکن است در منحنی قلب ایجاد کند؟

ج) صدای اول تا صدای دوم قلب چقدر فاصله دارد؟

د) از ابتدا تا انتهای سیستول بطن چپ، میزان فشار خون در دهلیز چپ چه تغییری می کند؟

۱۳

متوسط

تشریحی قلمچی ۱۳۹۸

الف) در ارتباط با دستگاه تنفس به سوالات زیر پاسخ دهید:

بارم: ۳

(۱) ماده‌ای که از بعضی یاخته های حبابک ها ترشح می شود و سبب کاهش نیروی کشش سطحی آن‌ها می شود، چه نام دارد؟

(۲) مرکز تنفس جهت تنظیم مدت زمان عمل دم، در کدام بخش عصبی واقع است؟

ب) در ارتباط با دستگاه گردش خون به سوالات زیر پاسخ دهید:

(۱) ضخیم‌ترین لایه قلب کدام است؟

(۲) در شبکه هادی قلب، شروع کننده پیام های الکتریکی کدام بخش می باشد؟

ج) در ارتباط با دستگاه گوارش به سوالات زیر پاسخ دهید:

(۱) اسفنکتر انتهایی معده چه نام دارد؟

(۲) پیش‌سازهای پروتئازهای معده چه نام دارند؟

(۳) نقش بیکربنات لوزالمعده چیست؟

(۴) حاصل چین‌خوردگی غشای یاخته های پوششی روده باریک به سمت فضای روده، چه ساختاری را ایجاد می‌کند؟

(۵) سامانه (سیستم) گوارشی در هیدر از چه نوعی است؟

(۶) جذب مواد غذا در کدام بخش لوله گوارش ملخ صورت می گیرد؟

(۷) حجیم‌ترین و بزرگ‌ترین بخش معده نشخوارکنندگان چه نام دارد؟

۱۴

ساده

تشریحی قلمچی ۱۳۹۵

درباره‌ی ساختار بافتی قلب به سؤالات زیر پاسخ دهید.

بارم: ۰.۷۵

الف) درون شامه از چه نوع بافت پوششی تشکیل شده است؟

ب) ضخامت دیواره‌ی بطن‌های چپ و راست چه تفاوتی دارند؟

ج) بافتی که در لایه‌ی پیوندی برون شامه قلب تجمع می‌یابد کدام است؟

۱۵

متوسط

تشریحی ۱۴۰۰

در رابطه با لایه‌ای از دیواره قلب انسان سالم و بالغ که نسبت به ضخیم‌ترین لایه آن است، می‌توان گفت

بارم: ۱

۱۶

متوسط

تشریحی ۱۳۹۵

در زمانی که صدای اول قلب انسانی سالم و بالغ شنیده می‌شود، بلافاصله بعد از آن . . .

بارم: ۱

۱۷

ساده

نهایی ۱۴۰۰

در مورد "صداهاى قلب " به سوالات زیر پاسخ دهید:

بارم: ۱

الف) صدای دوم قلب مربوط به چیست؟ و چه هنگامی شنیده میشود؟

ب) کدام صدای قلب؛ قوی، گنگ و طولانی‌تر است؟

۱۸

دشوار

تشریحی ۱۳۹۴

افزایش متابولیسم سلول های بافتی . . .

بارم: ۱

۱۹

یکی از دو سوال زیر را به دلخواه پاسخ دهید

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

الف- ماهیچه‌ی قلبی را با ماهیچه‌ی اسکلتی مقایسه کنید و دو تفاوت برای آنها بنویسید.

ب- لیپوپروتئین پر چگال و کم چگال را باهم مقایسه کنید. مصرف کدام یک برای سلامتی مضر است؟

۲۰

چه عواملی باعث باز و بسته شدن دریچه‌های قلب می‌شوند؟

ساده

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۵

بارم: ۰.۵

دشوار

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۸

بارم: ۲

۲۱

به دو سؤال زیر پاسخ دهید.

(۱) وضعیت باز یا بسته بودن دریچه‌های دهلیزی - بطنی را در زمان‌های خواسته شده بنویسید.

الف) شروع موج P (ب) رسم موج S (ج) انقباض قلب (د) رسم موج Q

(۲) وضعیت باز یا بسته بودن دریچه‌های سینی را در زمان‌های خواسته شده بنویسید.

الف) شروع موج T (ب) انقباض دهلیزی (ج) استراحت عمومی (د) انتهای موج S

۲۲

اگر یک تار ماهیچه‌ای بطن راست قلب را با محرک الکتریکی تحریک کنیم، ... به انقباض درمی‌آیند.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۳

بارم: ۱

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۷

بارم: ۲

۲۳

اعداد شکل زیر را نام‌گذاری کنید.



۲۴

در انسان، شبکه هادی سایر یاخته‌های ماهیچه قلبی، در انسان، شبکه هادی

متوسط

تشریحی ۱۳۹۷

بارم: ۱

دشوار

تشریحی ۱۳۹۵

در یک انسان سالم در فاصله‌ی صدای دوم تا صدای اول قلب که حدود ... طول می‌کشد، دریچه‌های ... هستند.

بارم: ۱

دشوار

تشریحی ۱۳۹۵

بارم: ۱

دشوار

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

بارم: ۲

۲۷

در مورد یک دوره فعالیت قلب یا چرخه ی ضربان قلب به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) در بین مراحل دوره ی قلبی، کدام مرحله طولانی ترین بازه ی زمانی را دارد؟

ب) در زمان انقباض دهلیزها، وضعیت دریچه‌های سینی و دهلیزی بطنی را از لحاظ باز و بسته بودن مشخص کنید.

ج) در کدام مرحله یا مراحل هیچ خونی از بطن ها خارج نمی شود؟

(۲۸)

در تشریح قلب گوسفند، معمولاً برای مشاهده بهتر ... ابتدا لازم است دیواره برش داده شود.

دشوار

تشریحی ۱۳۹۹

بارم: ۱

(۲۹)

در یک چرخه ضربان قلب طبیعی انسان، می‌توان گفت بعد از رخ می‌دهد.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۷

بارم: ۱

(۳۰)

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (با زدن علامت ✓ درست و نادرست ×)

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

الف) در ساختار دریچه‌های قلب، بافت ماهیچه‌ای به کار نرفته است.

ب) در همه‌ی لایه‌های ساختار لوله‌ی گوارش بافت پیوندی سست وجود دارد.

ج) در بافت‌های بدن، کاهش اکسیژن، خطرناک‌تر از افزایش کربن دی اکسید است.

د) در بدن انسان ممکن است ورود آب به درون یاخته‌ها در اثر اسمز، موجب ترکیدن یاخته‌های بدن شود.

گزینه‌ی درست را انتخاب کنید :

بارم: ۱

۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

به طور معمول در انسان ، ماهیچه‌های حلقوی که بخشهای مختلف لوله ی گوارش را از هم جدا میکنند، فقط.....

الف- همه‌ی - هنگام عبور مواد از انقباض خارج می‌شوند.

ب- همه‌ی - تحت تأثیر بخش خودمختار دستگاه عصبی قرار دارند

ج- بعضی از - تارهای عضلانی تک هسته ای و چند هسته ای دارند.

د-بعضی از - به هنگام حرکات رو به عقب مواد غذایی باز میشوند

۲- کدام عبارت، در مورد انسان صحیح است؟

الف- در هنگام بلع، زبان کوچک به سمت پایین کشیده میشود

ب-حرکات تخلیه ی معده، با کشیدگی دیواره آن رابطه ی عکس دارد

ج-ماهیچه های حلقوی بخش انتهایی مری، در حالت عادی منبسط اند

د-سرعت تبدیل پپسینوژن به پپسین، در حضور پپسین بیشتر میشود

۳- کدام عبارت درست می باشد

الف- الگوی رشد و نمو همه جانداران یکسان است و توسط DNAتنظیم میشود.

ب- زاده های هر جانداري همواره همه صفات والدين خود را به ارث میبرند.

ج- در هومئوستازی جاندار محیط اطراف خود را تقریباً ثابت نگه میدارد

د- هر جاندار برای تولید ،ATP به راکیزه وابسته است

۴- از بین چهار نوع بافت بدن انسان میتوان گفت یاختهو یاختهمتعلق به یک نوع بافت اصلی بدن اند

الف- تولیدکننده پیام در گره سینوسی دهلیزی قلب- تولیدکننده پیام در بصل النخاع

ب- دارای پروتئین هموگلوبین- درون حلقه C شکل نای

ج- ترشح کننده گاسترین- تولیدکننده کلاژن

د- سازنده پادتن- ترشح کننده سکرترین

۵- در فرآیند بلع عطسه اسفنکتر ابتدای مری در حال است

الف- برخلاف - انقباض ب- همانند - استراحت ج- بر خلاف - استراحت د- همانند - انقباض

۶- نقش مهمی در کنترل میزان حجم هوای دمی و یا هوای بازدمی دارد.

الف- نای ب- نایژه اصلی ج- نایژکها د- نایژه های باریک

۷- در هنگام سیستول بطن ها دریچه های سینی دو لختی و سه لختی هستند

الف- مانند - بسته ب- بر خلاف - بسته ج- مانند - باز د- بر خلاف - باز

۸- چند مورد عبارت روبرو را به درستی کامل میکند؟ در هر چرخه ی ضربان قلب.....

- ۱- در زمان سیستول دهلیزی، دریچه های دهلیزی - بطنی باز میشوند.
- ۲- مدت زمان پر شدن دهلیزها از خون بیشتر از مدت زمان پر شدن بطنها از خون است.
- ۳- در زمان سیستول بطنی، فشار خون درون سرخرگ آئورت افزایش می یابد.
- ۴- هنگام دیاستول بطنی، دریچه های سینی بسته اند الف- یک مورد ب- دو مورد ج- سه مورد د- چهار مورد
- ۹- هوای در منظور نمی شود.

الف- مرده - ظرفیت حیاتی ب- ذخیره دمی - ظرفیت تام شش ها

ج- ذخیره بازدمی - ظرفیت تام د- باقی مانده - ظرفیت حیاتی

۱۰- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با یک چرخه ضربان قلب ندارست میباشد؟

۱- مدت زمان استراحت (دیاستول) دهلیزها، هفت برابر انقباض (سیستول) دهلیزهاست.

۲- زمانی که مانعی برای خروج خون از دهلیزها وجود ندارد دهلیزها در حال انقباض (سیستول اند).

۳- مدت زمان باز بودن دریچه های دولختی و سه لختی برابر با مدت زمان بودن دریچه های سینی است.

۴- بلافاصله پس از صدای اول قلب، بطنها شروع به انقباض (سیستول) می کنند

الف- یک مورد ب- دو مورد ج- سه مورد د- چهار مورد

(۳۲)

دشوار

تشریحی ۱۴۰۰

متن زیر، درباره قلب انسان سالم و بالغ و رگ های متصل به آن است. چند غلط علمی در این متن یافت می شود؟

بارم: ۱

«دستگاه گردش مواد در انسان، از قلب، رگ ها و خون تشکیل شده است. قلب انسان حاوی دو دهلیز و دو بطن است. حفره ای از قلب که بیشترین تعداد رگ ها به آن متصل اند، حاوی خون تیره است. سه سرخرگ در محل قوس آئورت از این رگ منشعب می شوند. همه رگ های متصل به حفرات قلب در تماس با آئورت قرار دارند. انشعابات رگی که خون تیره را از قلب خارج می کند، از زیر سرخرگ آئورت عبور می کنند. کوچک ترین سیاهرگی که خون را به قلب وارد می کند، حاوی خون روشن است. بزرگترین دریچه قلب در بخشی قرار گرفته که ماهیچه قلب بیشترین ضخامت را دارد. هر دریچه دهلیزی- بطنی توسط بافت پیوندی به یکی از بطن های قلب متصل است.»

(۳۳)

دشوار

تشریحی ۱۳۹۵

حفره ای از قلب که ضخامت بیشتری دارد، ...

بارم: ۱

(۳۴)

دشوار

تشریحی ۱۳۹۳

به ترتیب، در هر دورهی کار قلبی، دریچه ی سینی آئورتی چند ثانیه بسته و دریچه ی میترا ل چند ثانیه باز است؟

بارم: ۱

(۳۵)

ساده

تشریحی ۱۳۹۹

ضخیم ترین لایه دیواره قلب انسان، از باخته هایی تشکیل شده است که بیش تر آنها،

بارم: ۱

(۳۶)

ساده

نهایی ۱۴۰۰

در مورد " قلب " به سوالات زیر پاسخ دهید:

بارم: ۱

الف) چرا ضخامت دیواره ی بطن های چپ و راست با هم متفاوت است؟

ب) چرا بسته شدن سرخرگهای اکلیلی (کرونر)، باعث سکتة ی قلبی می شود؟

ج) چه چیزی باعث باز یا بسته شدن دریچه های قلب می شود؟

(۳۷)

دشوار

تشریحی ۱۳۹۸

در یک چرخه ضربان قلب انسان سالم، بلافاصله پس از شروع تحریک بافت گرهی در می‌شود.

بارم: ۱

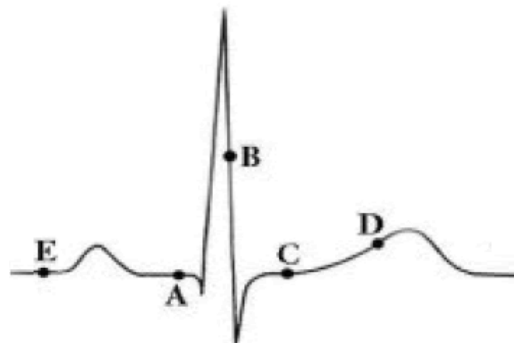
(۳۸)

متوسط

تشریحی ۱۳۹۸

با توجه به نوار قلب زیر می‌توان گفت در حدفاصل نقاط در قلب انسان برخلاف مشاهده می‌شود.

بارم: ۱



(۳۹)

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

در مورد قلب به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱

الف - ضخامت دیواره‌ی کدام بطن بیشتر است؟ چرا؟

ب - هر بطن خون را به کجا می‌فرستد؟

(۴۰)

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

با توجه به شکل ارائه شده، به سوالات «الف» تا «پ» پاسخ دقیق دهید.

بارم: ۱

الف) چه خونی (تیره یا روشن) در رگ شماره‌ی (۳) جریان دارد؟

.....

ب) هر یک از دریچه‌های زیر را به طور کامل نامگذاری کنید.

.....(۱)

.....(۲)

پ) در ساختار دریچه‌ی شماره‌ی (۴)، چه نوع بافت‌هایی به کار رفته است؟ (هر دو مورد نوشته شود).

..... و

(۴۱)

دشوار

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۸

با توجه به بافت گرهی (شبکه هادی) قلب، فرستادن پیام از گره دهلیزی-بطنی به درون بطن با فاصله زمانی انجام می‌شود، این

بارم: ۱

مورد چه اهمیتی دارد؟

(۴۲)

نهایی ۱۴۰۰

متوسط

موارد مناسب را به هم وصل کنید ویا شماره های مرتبط به هم را کنار هم بنویسید. (در ستون ب ۲ مورد اضافه است.)

بارم: ۱

ستون الف	ستون ب
1. حبابک	ا. هموگلوبین
2. پرده دیافراگم یا میان بند	ب. مری
3. نایژک	ج. خون تیره
4. گویچه قرمز	د. ترشح ماده مخاطی
5. سرخرگ ششی	ه. حالت مسطح هنگام استراحت
	ی. حالت گنبندی هنگام استراحت
	و. ماکروفاژ یا درشت خوار

(۴۳)

نهایی ۱۴۰۰

متوسط

جاهای خالی را با واژه های مناسب پر کنید .

بارم: ۱

الف - لاکتوز نوعی است که به نیز معروف است .

ب - در اثر برگشت شیره معده به مری که نامیده می شود ، به تدریج مخاط مری آسیب می بیند .

ج - معرف نشاسته است.

د - بیشترین مقدار کربن دی اکسید به صورت در حمل می شود .

ه - صدای اول قلب مربوط به بسته شدن دریچه های و در هنگام شروع انقباض بطن هاست .

(۴۴)

تشریحی ۱۳۹۹

دشوار

در ساختار قلب انسان سالم و بالغ، دو دسته یاخته ماهیچه ای مربوط به شبکه هادی و دیگر یاخته های ماهیچه قلبی وجود دارد؛ این یاخته ها از نظر ... به یکدیگر شباهت و از نظر ... با یکدیگر تفاوت دارند.

بارم: ۱

(۴۵)

تشریحی ۱۳۹۷

دشوار

طی چرخه ضربان قلب، هر بخش از بافت گرهی در زمانی خاص تحریک می شود. با توجه به منحنی نوار قلب زیر، چند مورد به درستی بیان شده است؟

بارم: ۱

الف- شروع تولید پیام الکتریکی توسط گره ضربان ساز

ب- انتشار پیام الکتریکی توسط همه یاخته های موجود در دهلیزها

پ- شروع تحریک گره دهلیزی- بطنی و استراحت دهلیزها

ت- شروع استراحت تمام یاخته های ماهیچه ای میوکارد قلب

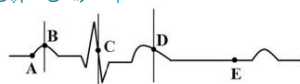


(۴۶)

دشوار

تشریحی قلمچی ۱۳۹۶

بارم: ۰.۲۵



با توجه به نوار قلب زیر، بطن ها در کدام نقطه، به ترتیب از راست به چپ بیش ترین و کم ترین حجم خون را دارند؟

D-C (۱)

C-E (۲)

B-A (۳)

D-E (۴)

(۴۷)

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

در رابطه با تعداد رگهای مربوط به قلب انسان، به سوالات «الف» تا «ث» پاسخ دقیق دهید. (نیازی به نوشتن توضیحات نیست.)

الف) در ساختار قلب انسان از بطن راست، چند عدد سرخرگ خارج می شود؟

ب) در قسمتی از قلب که خون تیره جریان دارد، چند عدد سیاهرگ ورودی مشاهده می شود؟

پ) بر روی قوس آئورتی، چند عدد انشعاب وجود دارد؟

ت) تعداد سیاهرگ های ورودی به قسمت چپ قلب، چند عدد است؟

ث) چند عدد سرخرگ کرونری، وظیفه ی تغذیه ی ماهیچه ی قلب را برعهده دارند؟

(۴۸)

ساده

تشریحی ۱۳۹۵

بارم: ۱

در دستگاه گردش خون انسان بخشی که بیشترین مقدار خون را در خود جای می دهد، . . .

(۴۹)

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

کلمه ی مناسب را از داخل پاراتنز انتخاب کنید.

الف) بین دهلیز و بطن راست، دریچه ی (دو لختی - سه لختی) قرار دارد.

ب) ویژگی کشسانی ششها در (دم - بازدم) نقش مهمی دارد.

ج) ماهیچه ی دیافراگم در حالت انقباض، (گنبدی شکل - مسطح) است.

د) در پستانداران نشخوارکننده، محل گوارش (میکروبی - آنزیمی) توده های غذایی سیرابی می باشد.

ه) اگر گوش خود را به سمت (چپ - راست) قفسه ی سینه ی کسی بچسبانید صداهای قلب را می شنوید.

و) به سوخت هایی که از جانداران امروزی به دست می آیند (سوخت های فسیلی - سوخت های زیستی) گویند.

(۵۰)

متوسط

تشریحی ۱۳۹۹

بارم: ۱

در قلب انسان، «هر یک از دسته تارهای تخصص یافته برای هدایت سریع جریان الکتریکی» دارای کدام ویژگی است؟

(۵۱)

به سوالات «الف» تا «پ» پاسخ کامل داده و علت را توضیح دهید.

بارم: ۱

الف) به چه علت افراد سیگاری به سرفه های مکرر مبتلا هستند؟

.....

ب) چرا بطن چپ قلب انسان ، دیواره ی قطورتری دارد؟

.....

پ) چرا شش انسان، حالتی اسفنج گونه دارد؟

.....

(۵۲)

لایه هایی از قلب که در تشکیل دریچه های قلبی شرکت دارند، ...

بارم: ۱

(۵۳)

گره ی دهلیزی بطنی ... گره ی سینوسی دهلیزی ...

بارم: ۱

(۵۴)

درستی یا نادرستی جملات «الف» تا «ح» را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (نیازی به نوشتن توضیحات نیست.)

بارم: ۱

الف) بیشترین مقدار حمل گاز اکسیژن در خون به وسیله ی مولکول هموگلوبین انجام می شود. (.....)

ب) معده ی واقعی پستانداران نشخوارکننده، شیردان است. (.....)

پ) در محل اتصال سیاهرگ ها به دهلیز راست، وجود دریچه مانع بازگشت خون تیره می شود. (.....)

ت) هورمون سکرترین از لوزالمعده به خون ترشح شده و بر روی دوازدهه اثر میگذارد. (.....)

ث) ماکروفاژها علاوه بر کیسه های حبابکی شش ها، در دیگر نقاط بدن نیز حضور دارند. (.....)

ج) در زمان بلع با بالا رفتن اپیگلوت، از ورود غذا به مجرای تنفسی جلوگیری می شود. (.....)

چ) ابتدای روده ی بزرگ، راستروده نام دارد. (.....)

ح) مقدار طنابهای ارتجاعی در بطن راست، بیشتر از بطن چپ قلب است. (.....)

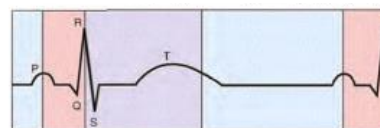
(۵۵)

به پرسش های زیر پاسخ دهید:

بارم: ۱

الف) مبدأ و مقصد خون را به ترتیب در گردش خون ششی بنویسید.

ب) در منحنی زیر، صدای اول و دوم قلب در چه بخشی از منحنی شنیده می شود، روی منحنی مشخص کنید.



۵۶

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید و در مقابل هر جمله بنویسید .

بارم: ۱

الف - هر نوع افزایش ابعاد سلول ، رشد محسوب می شود .

ب - در بوم سازگان عوامل زنده و غیر زنده در کنار یکدیگر وجود دارند .

ج - در هنگام بلع غذا ، برچاکنای برخلاف زبان و زبان کوچک به سمت پائین حرکت می کند .

د - حرکات کرمی همیشه نقش مخلوط کنندگی هم دارد

ه - برخی از مهره داران شش دار ، تنفس پوستی نیز انجام می دهند.

و - سورفاکتانت از همه سلول های کیسه هوایی ترشح می شود.

ز - به دهلیز چپ ۴ سیاهرگ ششی وارد می شود.

ح - صدای اول قلبی هنگام شروع انقباض بطن شنیده می شود.

۵۷

متوسط

تشریحی قلمچی ۱۳۹۷

تعریف کنید.

بارم: ۲

ECG (د)

(ج) دیاستول

(ب) حجم ضربه ای

(الف) درون شامه

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۱

(الف)سلیاک.

(ب)سکته قلبی.

(پ)شاخص توده بدنی کمتر از ۱۹.

(ت)ریفلاکس.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۳

گزینه درست: null

سوال ۲

بیش ترین حجم خون درون بطن زمانی است که دریچه های دهلیزی- بطنی یا همان دریچه های قلبی بسته می شوند(صدای اول قلب) و دریچه های سینی هنوز باز نشده اند.

ساده

تشریحی ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۳

در یک چرخه ضربان قلب طبیعی انسان، می توان گفت انتشار تحریک در رشته های بین دو گره بلافاصله بعد از تحریک گره اول در شبکه هادی رخ می دهد.

ساده

تشریحی ۱۳۹۳

گزینه درست: null

سوال ۴

مطابق شکل (۶-۶) در صفحه ی ۷۷ کتاب درسی، بزرگ سیاهرگ زیرین و بزرگ سیاهرگ زبرین وارد دهلیز راست قلب انسان می شوند، پس مجموعاً ۲ سیاهرگ بزرگ وارد آن می شود.

سوال ۵ گزینه درست: null تشریحی قلمچی ۱۳۹۶ دشوار

الف) باز

ب) باز

ج) پایان (یا اواخر) موج T

د) کاهش

سوال ۶ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۹ ساده

ماهیچه قلبی، همانند ماهیچه اسکلتی، دارای ظاهر مخطط است. از طرف دیگر همانند یاخته‌های ماهیچه صاف، به‌طور غیرارادی منقبض می‌شوند. یاخته‌های آن بیشتر یک هسته‌ای و بعضی دو هسته‌ای اند. یکی از ویژگی‌های یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب ارتباط آن‌ها از طریق صفحات بینابینی (درهم‌رفته) است. ارتباط یاخته‌ای در این صفحات به گونه‌ای است که باعث می‌شود پیام انقباض و استراحت به سرعت بین یاخته‌های ماهیچه قلب منتشر شود.

بعضی یاخته‌های ماهیچه قلب ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را برای تحریک خودبه‌خودی قلب اختصاصی کرده است. پراکندگی این یاخته‌ها به صورت شبکه‌ای از رشته‌ها و گره‌ها در بین سایر یاخته‌هاست که به مجموع آن‌ها شبکه هادی قلب می‌گویند. یاخته‌های این شبکه با دیگر یاخته‌های ماهیچه قلبی ارتباط دارند. در این شبکه پیام‌های الکتریکی برای شروع انقباض ماهیچه قلبی ایجاد می‌شوند و به سرعت در همه قلب گسترش می‌یابند.

شبکه هادی قلب شامل دو گره و دسته‌هایی از تارهای تخصص یافته برای ایجاد و هدایت سریع جریان الکتریکی است.

سوال ۷ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

الف - (دستگاه گلژی)

ب - (متراکم) - (سست)

ج - (بیشتر)

د - (گاسترین)

ه - (شیردان)

و - (بطن ها)

ز - (ماهیچه ای)

سوال ۸ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۹ ساده

همان‌طور که در شکل ۴ فصل ۴ مشاهده می‌کنید، در برش عرضی قاعده قلب انسان، دریچه سینی آئورتی بین سه دریچه دیگر قلب قرار دارد. در ابتدای سرخرگ آئورت، بالای دریچه سینی آئورتی، دو ورودی سرخرگ اکلیلی (کرونری) قرار دارد.

سوال ۹ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

الف) ۱. چینه دان ۲. معده ۳. سنگدان ۴. مخرج ۵. روده باریک ۶. کبد

ب) ۱. سینی ششی ۲. سینی آئورتی ۳. دولختی ۴. سه لختی

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۱۰

لف-

۱- آئورت ۲- پوششی ۳- برآمده - قطور تر

ب-

۱- بطن راست ۲- سیاهرگ ششی ۳- دهلز راست ۴- بخش راست ۵- میترا ۶- سرخرگ ششی ۷- دریچه های سینی ۸- پنج دهم ثانیه

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۱۱

الف) آپاندیس

(ب) دیافراگم (میان بند)

(ج) لیزوم - سانتريول (ميانک)

(د) زبان کوچک - اپی گلوت (برچاکنای)

(ه) کرونی (اکیلی) - آئورت

دشوار

تشریحی قلمچی ۱۳۹۵

گزینه درست: null

سوال ۱۲

الف) دریچه های سینی بسته اند.

(ب) حمله ی قلبی می تواند موجب کاهش ارتفاع موج QRS شود.

(ج) ۰/۳ ثانیه

(د) افزایش می یابد.

متوسط

تشریحی قلمچی ۱۳۹۸

گزینه درست: null

سوال ۱۳

الف) ۱- سورفاکتانت (عامل سطح فعال) ۲- پل مغزی

(ب) ۱- لایه میانی (ماهیچه قلب) ۲- گره سینوسی-دهلیزی (پیشاهنگ یا ضربان ساز)

(ج) ۱- پیلور

۲- پپسینوژن

۳- اثر اسید معده را خنثی می کند.

۴- ریزپرز

۵- حفره گوارشی

۶- معده ملخ

۷- سیرابی

ساده

تشریحی قلمچی ۱۳۹۵

گزینه درست: null

سوال ۱۴

الف) سنگفرشی ساده (ب) ضخامت دیواره ی بطن چپ بیشتر است. (ج) بافت چربی

سوال ۱۵ گزینه درست: null تشریحی ۱۴۰۰ متوسط

لایه ماهیچه‌ای، ضخیم‌ترین و درون‌شامه، نازک‌ترین لایه دیواره قلب می‌باشند. بافت پیوندی متراکم موجود در لایه میانی قلب نیز به استحکام دریچه‌ها کمک می‌کند.

سوال ۱۶ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۵ متوسط

با شروع سیستول (انقباض) بطن‌ها، دریچه‌های دهلیزی - بطنی بسته می‌شوند که در این زمان صدای اول قلب شنیده می‌شود و بلافاصله با باز شدن دریچه‌های سینی شکل، خون از بطن‌ها وارد سرخرگ‌ها می‌شود.

سوال ۱۷ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

الف) صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه‌های سینه در ابتدای سرخرگ‌ها است-زمانی شنیده می‌شود که خون سرخرگ‌های آئورت و شش قصد برگشت به بطن‌ها را دارد و با بسته شدن دریچه‌ها جلوی آن گرفته می‌شود.

ب) صدای اول قلب

سوال ۱۸ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۴ دشوار

با افزایش متابولیسم سلول‌ها، مصرف اکسیژن توسط سلول‌ها افزایش می‌یابد. هر چه مصرف اکسیژن سلول‌ها بیشتر باشد، فشار اکسیژن در مایع بین سلولی کمتر و ورود اکسیژن به آن شدیدتر می‌شود. هرگاه فشار اکسیژن کم باشد، اکسیژن از هموگلوبین جدا می‌شود پس افزایش متابولیسم سلول‌ها با میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن در آن بافت رابطه‌ی عکس دارد.

سوال ۱۹ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

الف- ماهیچه قلبی غیر ارادی عمل می‌کند و یاخته‌های آن رشته‌ای و انشعاب دار است اما ماهیچه‌ی اسکلتی ارادی عمل می‌کند و یاخته‌های آن رشته‌ای و بدون انشعاب است.

ب- لیپو پروتئین پر چگال پروتئین بیشتر و کلسترول کمتری نسبت به کم چگال دارد. احتمال رسوب پروتئین کم چگال در دیواره‌ی سرخرگ‌ها بیشتر است.

سوال ۲۰ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۵ ساده

۱- ساختار خاص دریچه‌ها و ۲- تفاوت فشار در دو طرف آنها

سوال ۲۱ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۸ دشوار

۱) الف: باز

ب: بسته

ج: باز

د: باز

۲) الف: باز

ب: بسته

ج: بسته

د: باز

سوال ۲۲ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۳ متوسط

اگر یکی از تارهای ماهیچه‌ای مربوط به یکی از بطن‌ها را تحریک کنیم، تمام تارهای ماهیچه‌ای مربوط به هر دو بطن به انقباض درمی‌آیند؛ زیرا تارهای ماهیچه‌ای بطن راست و بطن چپ به صورت یک مجموعه تارهای ماهیچه‌ای به هم پیوسته، به انقباض درمی‌آیند.

میوکارد دهلیزها نیز به صورت یک مجموعه تارهای ماهیچه‌ای به هم پیوسته به انقباض درمی‌آید، اما در محل ارتباط ماهیچه‌ی دهلیزها به ماهیچه‌ی بطن‌ها، یک بافت پیوندی عایق وجود دارد، به‌طوری‌که انتشار تحریک از دهلیزها به بطن‌ها، فقط از طریق بافت گرهی صورت می‌گیرد

سوال ۲۳ گزینه درست: null تشریحی قلمچی ۱۳۹۷ متوسط

۱- دریچه دو لختی

۲- دریچه سینی سرخرگ ششی

۳- دریچه سه لختی

۴- دریچه سینی آئورتی

سوال ۲۴ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۷ متوسط

یاخته‌های ماهیچه قلبی، جریان الکتریکی را از خود عبور می‌دهند. شبکه هادی تقریباً یک درصد یاخته‌های ماهیچه قلبی را تشکیل می‌دهد.

سوال ۲۵ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۵ دشوار

دریچه‌های سینی، دریچه‌های سرخرگی و دریچه‌های میترا و سه‌لختی، دریچه‌های قلبی هستند. در فاصله‌ی صدای دوم یعنی بسته شدن دریچه‌های سینی تا صدای اول قلب یعنی بسته شدن دریچه‌های میترا و سه‌لختی که حدود ۵/۰ ثانیه به طول می‌انجامد، دریچه‌های قلبی باز و دریچه‌های سرخرگی بسته‌اند.

سوال ۲۶ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۵ دشوار

در مرحله‌ی استراحت عمومی که ۴/۰ ثانیه طول می‌کشد، دریچه‌های قلبی باز می‌شوند. ساختار خاص دریچه‌ها و تفاوت فشار در دو طرف دریچه‌ها باعث باز یا بسته شدن دریچه‌ها می‌شود.

سوال ۲۷ گزینه درست: null تشریحی قلمچی ۱۳۹۶ دشوار

الف) استراحت عمومی قلب

ب) دریچه‌های سینی: بسته دریچه‌های دهلیزی بطنی: باز

ج) استراحت عمومی قلب - انقباض دهلیزها

سوال ۲۸ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۹ دشوار

طناب‌های ارتجاعی درون بطن‌ها قرار دارند و برای مشاهده آن‌ها باید دیواره بطن‌ها بریده شوند. برای بریدن بطن نیز ابتدا دیواره سرخرگ اصلی متصل به بطن بریده می‌شود، بنابراین برای مشاهده طناب‌های ارتجاعی بطن چپ، ابتدا باید سرخرگ آئورت بریده شود.

سوال ۲۹ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۷ متوسط

وقتی‌که انتقال تحریک به گره دوم صورت گرفت، پس از آن انتشار تحریک به بطن‌ها و سپس انقباض بطن‌ها و صدای اول (گنگ‌تر) را داریم.

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۳۰

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (با زدن علامت ✓/درست و نادرست ×)

الف) در ساختار دریچه‌های قلب، بافت ماهیچه‌ای به کار نرفته است. ✓

ب) در همه‌ی لایه‌های ساختار لوله‌ی گوارش بافت پیوندی سست وجود دارد. ✓

ج) در بافت‌های بدن، کاهش اکسیژن، خطرناک‌تر از افزایش کربن دی اکسید است. ×

د) در بدن انسان ممکن است ورود آب به درون یاخته‌ها در اثر اسمز، موجب ترکیدن یاخته‌های بدن شود. ×

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۳۱

۱- الف) درمورد سایر گزینه‌ها: ب - برخی ارادی هستند ج- به طور هم زمان چند هسته ایی و تک هسته ایی وجود ندارد د- هیچوقت رو به عقب مواد غذایی حرکت نمیکند.

۲- د) درمورد سایر گزینه‌ها: الف- به سمت بالا کشیده میشود ب- رابطه‌ی مستقیم دارد ج- در حالت عادی منقبض اند.

۳- الف) درمورد سایر گزینه‌ها: ب- تمام صفات به ارث نمی رسد مانند صفات وابسته به جنس ج- اطراف یاخته د-باکتری راکیزه ندارد.

۴- ب) درمورد سایر گزینه‌ها: الف- ماهیچه ایی - عصبی ج-پوششی - پیوندی د- پیوندی - پوششی

۵- ج) همیشه در حال انقباض به جز بلع و استفراغ.

۶- ج) به دلیل نداشتن غضروف.

۷- د) در هنگام سیستول بطن‌ها دریچه‌های سینی باز و دو لختی و سه لختی بسته هستند.

۸- ج) جمله ی اول نادرست چون از قبل باز هستند جمله دوم و سوم و چهارم درست می باشد.

۹- د) چون هوای باقی مانده همواره در شش‌ها می ماند و در ظرفیت حیاتی منظور نمی شود.

۱۰- ب) درمورد سایر گزینه‌ها جمله اول مدت زمان استراحت (دیاستول) دهلیزها هفت دهم ثانیه و مدت زمان انقباض (سیستول) دهلیزها یک دهم ثانیه است پس جمله درست است .

جمله دوم به هنگام استراحت عمومی نیز همانند انقباض (سیستول) دهلیزها، دریچه‌های دهلیزی -بطنی باز اند و مانعی برای خروج خون از دهلیزها وجود ندارد پس جمله نادرست است جمله سوم دریچه‌های دولختی و سه لختی به مدت پنج دهم ثانیه بازاند و دریچه‌های سینی نیز به مدت پنج دهم ثانیه بسته اند پس جمله درست است جمله چهارم انقباض (سیستول) بطنها قبل از صدای اول است، نه بلافاصله بعد از صدای اول پس جمله نادرست است.

دشوار

تشریحی: ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۳۲

دهلیز چپ دارای بیشترین تعداد رگ متصل به خود است (۴ سیاهرگ ششی). به این حفره از قلب خون رویش وارد می شود.

همانطور که در شکل ۱ فصل ۴ کتاب درسی مشاهده می کنید، در محل قوس آئورت از این رگ، سه سرخرگ منشعب می شود.

به حفرات سمت راست قلب، بزرگ سیاهرگ های زیرین و زیرین و سیاهرگ اکلیلی و همچنین سرخرگ ششی متصل است. همانطور که در شکل ۱ فصل ۴ کتاب درسی مشاهده می کنید، بزرگ سیاهرگ زیرین در مجاور قلب و سیاهرگ اکلیلی با آئورت تماسی ندارند.

همانطور که در شکل ۱ فصل ۴ کتاب درسی مشاهده می کنید، سرخرگ ششی، رگی است که خون را از قلب خارج می کند. این رگ به دو رگ منشعب شده که یکی از آن ها با عبور از زیر قوس آئورت به شش سمت راست وارد می شود، اما انشعابی از سرخرگ ششی که به شش چپ وارد می شود، در زیر آئورت قرار ندارد.

سیاهرگ اکلیلی کوچکترین سیاهرگی است که خون را به قلب وارد می کند. این رگ حاوی خون تیره است.

همانطور که در شکل ۱ فصل ۴ کتاب درسی مشاهده می کنید، دریچه سه لختی بزرگترین دریچه قلب است. این دریچه بین دهلیز راست و بطن راست قرار دارد، درحالی که دریچه چپ، ماهیچه قلب بیشترین ضخامت را دارد.

همانطور که در شکل ۱ فصل ۴ کتاب درسی مشاهده می کنید، دریچه های دولختی و سه لختی توسط رشته هایی از جنس بافت پیوندی به برجستگی های ماهیچه ای درون بطن ها متصل هستند.

دشوار

تشریحی: ۱۳۹۵

گزینه درست: null

سوال ۳۳

بطن چپ بیشترین ضخامت را در میان حفره های قلبی دارد. با تلمبه کردن خون توسط بطن چپ به درون سرخرگ آئورت، گردش عمومی خون آغاز می شود.

دشوار

تشریحی: ۱۳۹۳

گزینه درست: null

سوال ۳۴

باز و بسته بودن این دو دریچه برعکس هم است. یعنی وقتی میترا باز است، سینی بسته می باشد و بالعکس. سینی فقط وقتی باز است که انقباض بطن ها رخ دهد یعنی $\frac{1}{3}$ ثانیه باز و $\frac{2}{5}$ ثانیه بسته است. اما میترا $\frac{1}{5}$ ثانیه باز و $\frac{2}{3}$ ثانیه بسته است. یعنی فقط زمانی بسته می شود که انقباض بطن ها رخ دهد.

ساده

تشریحی: ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۳۵

لایه میانی ضخیم ترین لایه قلب انسان است که ماهیچه قلب نیز نامیده می شود. این لایه بیشتر از یاخته های ماهیچه ای قلبی تشکیل شده است. بین این یاخته ها، بافت پیوندی متراکم نیز قرار دارد. بسیاری از یاخته های ماهیچه ای قلب به رشته های کلاژن موجود در این بافت پیوندی متصل هستند. بافت پیوندی متراکم باعث استحکام دریچه های قلبی می شود.

ساده

نهایی: ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۳۶

الف) چون بطن چپ خون روشن را به کل بدن می فرستد جهت تامین فشار زیاد برای رساندن خون روشن به کل بدن، ماهیچه های آن ضخامت بیشتری دارد.

ب) چون در این حالت به بخشی از ماهیچه قلب، اکسیژن نمی رسد و یاخته های آن می میرند.

ج) ساختار خاص دریچه ها و تفاوت فشار در دو طرف آنها.

سوال ۳۷ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۸ دشوار

شبکه هادی قلب، شامل دو گره و و دسته‌هایی از تارهای تخصص‌یافته برای ایجاد و هدایت سریع جریان الکتریکی است.

گره اول یا گره سینوسی دهلیزی در دیواره پشتی دهلیز راست و زیر منفذ بزرگ سیاهرگ زبرین قرار دارد. این گره بزرگ‌تر و شروع کننده پیام‌های الکتریکی است، به همین دلیل به آن پیشاهنگ یا ضربان ساز می‌گویند.

گره دوم یا گره دهلیزی بطنی در دیواره پشتی دهلیز راست، و در عقب دریچه سه لختی است. ارتباط بین این دو گره از طریق رشته‌های شبکه هادی انجام می‌شود که جریان الکتریکی ایجاد شده در گره پیشاهنگ را به گره دوم منتقل می‌کند.

پس از گره دهلیزی بطنی رشته‌هایی از بافت هادی که در دیواره بین دو بطن وجود دارند به دو مسیر راست و چپ تقسیم می‌شوند و جریان الکتریکی را در بطن‌ها پخش می‌کنند. در نتیجه، پیام الکتریکی به یاخته‌های ماهیچه قلبی منتقل می‌شود و بطن‌ها به‌طور هم زمان منقبض می‌شوند.

سوال ۳۸ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۸ متوسط

در حفاصل A تا C، مطابق شکل کتاب، انتشار پیام در میوکارد بطن‌ها را مشاهده می‌کنیم. اما می‌دانیم که مطابق شکل کتاب رسیدن پیام الکتریکی به گره سینوسی دهلیزی قبل از نقطه A صورت گرفته است.

سوال ۳۹ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

الف- بطن چپ زیرا بطن چپ مبدأ گردش خون عمومی است .

ب- بطن راست توسط سرخرگ ششی به شش‌ها و بطن چپ توسط سرخرگ آئورت به تمام بدن.

سوال ۴۰ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

الف) روشن

ب)

(۱): دولختی یا میترا

(۲): سینی آئورتی

پ) پوششی - پیوندی

سوال ۴۱ گزینه درست: null تشریحی قلمچی ۱۳۹۸ دشوار

سبب می‌شود تا زمان کافی در اختیار دهلیزها قرار بگیرد تا خون را پیش از آغاز انقباض بطن‌ها به درون آنها تخلیه نمایند.

سوال ۴۲ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

ستون الف	ستون ب
۱. حبابک (و)	ا. هموگلوبین
۲. پرده دیافراگم یا میان بند (ی)	ب. مری
۳. نایژک (د)	ج. خون تیره
۴. گریچه قرمز (ا)	د. ترشح ماده مخاطی
۵. سرخرگ ششی (ج)	ه. حالت مسطح هنگام استراحت
	ی. حالت گنبدی هنگام استراحت
	و. ماکروفاژ یا درشت خوار

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۴۳

الف- دی ساکارید -قندشیر

ب- ریفالکس

ج- لوگول

د- بیکربنات -گوبچه ی قرمز

ه- دولختی - سه لختی

دشوار

تشریحی ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۴

ماهیچه قلبی، همانند ماهیچه اسکلتی، دارای ظاهری مخطط است. از طرف دیگر همانند یاخته های ماهیچه صاف، به طور غیرارادی منقبض می شوند. یاخته های آن بیشتر یک هسته ای و بعضی دو هسته ای اند. یکی از ویژگی های یاخته های ماهیچه ای قلب ارتباط آن ها از طریق صفحات بینابینی (درهم رفته) است. ارتباط یاخته ای در این صفحات به گونه ای است که باعث می شود پیام انقباض و استراحت به سرعت بین یاخته های ماهیچه قلب منتشر شود.

بعضی یاخته های ماهیچه قلب ویژگی هایی دارند که آن ها را برای تحریک خودبه خودی قلب اختصاصی کرده است. پراکندگی این یاخته ها به صورت شبکه ای از رشته ها و گره ها در بین سایر یاخته ها است که به مجموع آن ها شبکه هادی قلب می گویند. یاخته های این شبکه با دیگر یاخته های ماهیچه قلبی ارتباط دارند. در این شبکه پیام های الکتریکی برای شروع انقباض ماهیچه قلبی ایجاد می شوند و به سرعت در همه قلب گسترش می یابند.

شبکه هادی قلب شامل دو گره و دسته هایی از تارهای تخصص یافته برای ایجاد و هدایت سریع جریان الکتریکی است.

دشوار

تشریحی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۴۵

فقط مورد «الف» صحیح است.

بررسی سایر موارد:

ب) در این زمان، پیام الکتریکی به تمام یاخته های ماهیچه ای میوکارد دهلیزها انتشار می یابد. در میوکارد قلب، بین یاخته های ماهیچه ای، مقداری بافت پیوندی رشته ای متراکم به نام اسکلت فیبری قرار دارد. رشته های عصبی نیز در بین این یاخته ها پخش شده اند.

پ) در زمان رسم موج Q، گره دهلیزی- بطنی تحریک می شود و دهلیزها در حال انقباض اند.

ت) در اواخر موج T فقط یاخته های ماهیچه ای میوکارد بطن ها شروع به استراحت می کنند. میوکارد دهلیزها در حدود زمان موج R شروع به استراحت کرده است.

دشوار

تشریحی قلمچی ۱۳۹۶

گزینه درست: null

سوال ۴۶

گزینه ۱

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۴۷

الف) یک.

ب) سه.

پ) سه.

ت) چهار.

ث) دو.

ساده

تشریحی ۱۳۹۵

گزینه درست: null

سوال ۴۸

سیاهرگ‌ها بیشترین مقدار خون را در خود جای داده‌اند. وجود دریچه‌های سیاهرگی یک طرفی در اغلب سیاهرگ‌ها که به سوی قلب باز می‌شوند، بازگشت خون به قلب را تسهیل می‌کند.

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۴۹

کلمه‌ی مناسب را از داخل پارانتر انتخاب کنید.

الف) بین دهلیز و بطن راست، دریچه‌ی (دو لختی - سه لختی) قرار دارد.

ب) ویژگی کشسانی ششها در (دم - یازیم) نقش مهمی دارد.

ج) ماهیچه‌ی دیافراگم در حالت انقباض، (گنبدی شکل - مسطح) است.

د) در پستانداران نشخوارکننده، محل گوارش (میکروبی - آنزیمی) توده‌های غذایی سیرابی می‌باشد.

هـ) اگر گوش خود را به سمت (چپ - راست) قفسه‌ی سینه‌ی کسی بچسبانید صداهای قلب را می‌شنوید.

و) به سوخت‌هایی که از جانداران امروزی به دست می‌آیند (سوخت‌های فسیلی - سوخت‌های زیستی) گویند.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۰

بعضی یاخته‌های ماهیچه قلب ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را برای تحریک خود به خودی قلب اختصاصی کرده است. پراکندگی این یاخته‌ها به صورت شبکه‌ای از رشته‌ها و گره‌ها در بین سایر یاخته‌هاست که به مجموع آن‌ها شبکه هادی قلب می‌گویند. یاخته‌های این شبکه با دیگر یاخته‌های ماهیچه قلبی ارتباط دارند. در این شبکه پیام‌های الکتریکی برای شروع انقباض ماهیچه قلبی ایجاد می‌شوند و به سرعت در همه قلب گسترش می‌یابند.

شبکه هادی قلب شامل دو گره و دسته‌هایی از تارهای تخصص یافته برای ایجاد و هدایت سریع جریان الکتریکی است. گره اول یا گره سینوسی-دهلیزی در دیواره پشتی دهلیز راست و زیر منفذ بزرگ سیاهرگ زیرین قرار دارد. این گره بزرگ تر و شروع کننده پیام‌های الکتریکی است، به همین دلیل به آن پیشاهنگ یا ضربان ساز می‌گویند.

گره دوم یا گره دهلیزی-بطنی در دیواره پشتی دهلیز راست، و در عقب دریچه سه لختی است. ارتباط بین این دو گره از طریق رشته‌های شبکه هادی انجام می‌شود که جریان الکتریکی ایجاد شده در گره پیشاهنگ را به گره دوم منتقل می‌کند. پس از گره دهلیزی بطنی رشته‌هایی از بافت هادی که در دیواره بین دو بطن وجود دارند به دو مسیر راست و چپ تقسیم می‌شوند و جریان الکتریکی را در بطن‌ها پخش می‌کنند. در نتیجه پیام الکتریکی به یاخته‌های ماهیچه قلبی منتقل می‌شود و بطن‌ها به طور هم زمان منقبض می‌شوند.

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۵۱

- الف) زیرا به علت از بین رفتن سلول های مژک دار مخاط تنفسی، سرفه راه موثرتری برای بیرون راندن مواد خارجی است.
- ب) زیرا بطن چپ قلب، خون را در گردش خون عمومی به تمام اندام ها میفرستد و باید نیروی بیشتری به خون وارد کند.
- پ) زیرا بیشتر حجم شش ها را کیسه های حبابکی به خود اختصاص داده اند.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۵

گزینه درست: null

سوال ۵۲

لایه‌ی ماهیچه‌ای از طریق استخوانگان فیبری و لایه‌ی درون‌شامه در تشکیل دریچه‌ی قلبی شرکت دارند. باتوجه به ساختار بافتی دریچه‌های قلب مشخص است که در بین این دو لایه بافت پیوندی رشته‌ای حضور دارد.

ساده

تشریحی ۱۳۹۵

گزینه درست: null

سوال ۵۳

گره‌ی دهلیزی بطنی و سینوسی دهلیزی از طریق مسیرهای بین گره‌ی در ارتباط‌اند. این مسیرها شامل دسته‌ای از تارهای ماهیچه‌ای خاص هستند که با همدیگر ارتباط یاخته‌ای تنگاتنگی دارند.

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۵۴

الف) درست

ب) درست

پ) نادرست

ت) نادرست

ث) درست

ج) نادرست

چ) نادرست

ح) درست

دشوار

تشریحی قلمچی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۵۵

الف) مبدأ: بطن راست ، مقصد: دهلیز چپ

ب)



متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۵۶

الف - غلط

ب - صحیح

ج - غلط

د - غلط فقط زمانی که مواد گوارشی به یک بنداره برخورد می کند.

ه - صحیح

و - غلط

ز - صحیح

ح - صحیح

متوسط

تشریحی قلمچی ۱۳۹۷

گزینه درست: null

سوال ۵۷

الف) سطح داخلی حفره های قلب توسط لایه ای نازک از بافت پوششی سنگفرشی ساده به نام درون شامه (آندوکارد) پوشیده شده است.

ب) حجم خونی که در هر انقباض بطنی از یک بطن خارج و وارد سرخرگ می شود، حجم ضربه ای نامیده می شود.

ج) به استراحت رفتن ماهیچه قلب را استراحت یا دیاستول می نامند.

د) ECG یا نوار قلب به پیام های الکتریکی ثبت شده حاصل از باخته های ماهیچه قلبی در هنگام چرخه ضربان قلب گفته می شود.