

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



- ۱- کدام گزینه در مورد گویچه‌های قرمز انسان بالغ و سالم صحیح است؟  
 (۱) از تقسیم نوعی یاخته بنیادی بالغ در همهی استخوان‌های بدن منشا می‌گیرند.  
 (۲) همانند گویچه‌های قرمز بسیاری از پستانداران هسته و همهی اندامک‌های خود را از دست می‌دهد.  
 (۳) سرعت تولید آنها در مغز استخوان، بستگی به خون خارج شده از اندام‌های سازنده و دفع کنندهی اویره دارد.  
 (۴) نقش اصلی آنها در خون انتقال بیشتر گاز اکسیژن و تا حدودی کربن دی‌اکسید به شکل بی‌کربنات است.

۲- چند مورد در ارتباط با دستگاه لنفی صحیح است؟

- (الف) مجراهای لنفی لپیدهای جذب شده را ابتدا به سیاهرگ زیرین می‌ریزند.  
 (ب) تعداد رگ‌های لنفی در سطح محدب گره لنفی بیشتر از سطح فرورفتهی آن است.  
 (ج) در یک فرد ایستاده بالاترین اندام لنفی آن لوزه‌ها و پایین‌ترین آن آپاندیس است.  
 (د) کار اصلی آن، تصفیه و بازگرداندن آب و موادی است که از مویرگ‌های لنفی به فضای بین بافتی نشت پیدا می‌کنند.

۴ (۴)

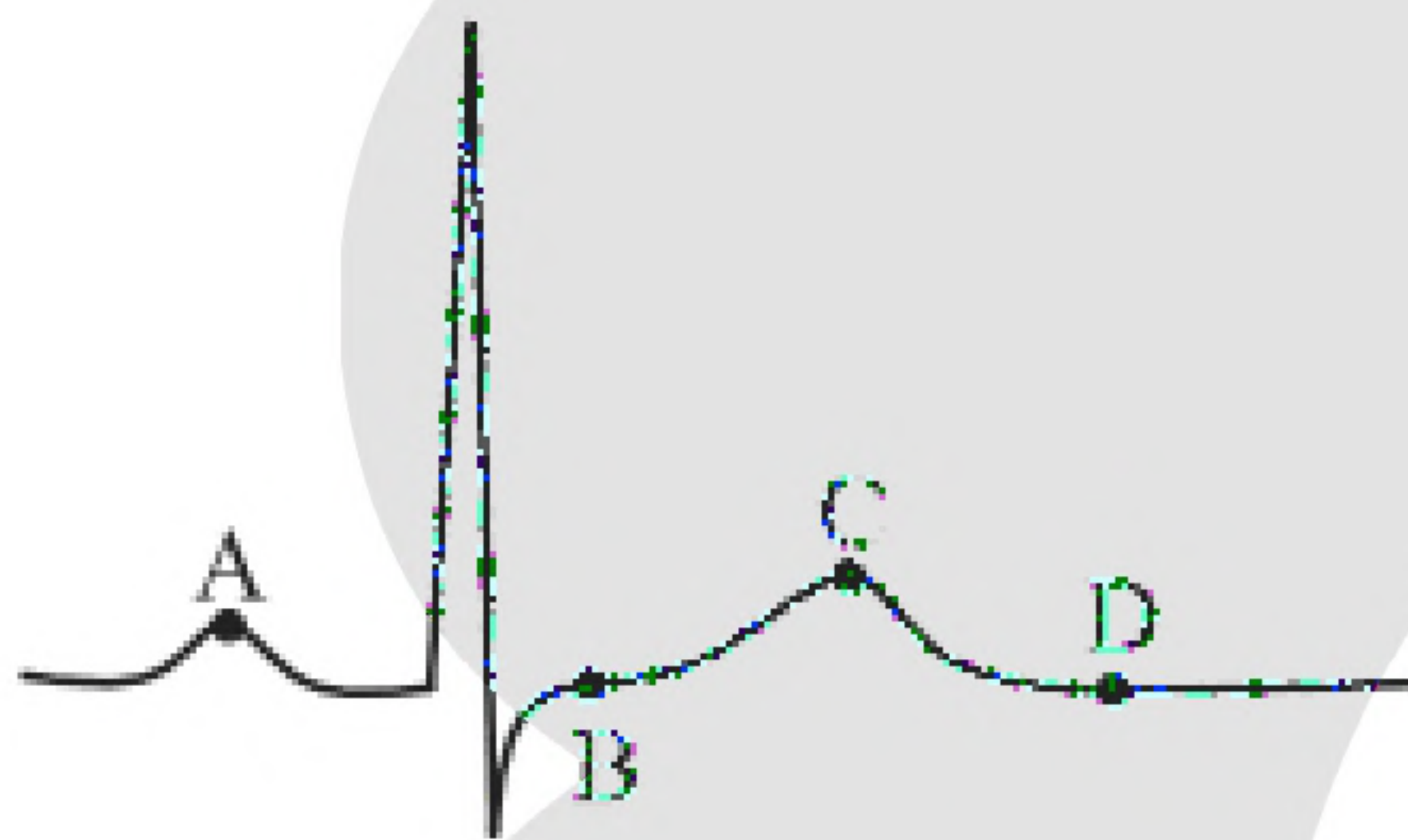
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟ (به ترتیب از چپ به راست)

«قلب در نقطه‌ی ..... از نظر وضعیت دریچه‌ی دهلیزی بطنی با نقطه‌ی ..... تفاوت و از نظر وضعیت دریچه‌ی سینی با نقطه‌ی ..... شباهت دارد.»



B - D - C (۲)

A - B - D (۱)

C - D - A (۴)

C - A - B (۳)

۴- کدام مورد در ارتباط با قلب یک انسان سالم نادرست است؟

- (۱) صفحات بینابینی باعث شده تا قلب در انقباض و استراحت مانند یک توده‌ی یاخته‌ای واحد عمل کند.  
 (۲) فقط بعضی از یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب در تماس با رشته‌های کلاژن قرار دارند.  
 (۳) سطح درونی حفره‌های قلب توسط یک لایه ضخیم بافت پوششی پوشیده می‌شود.  
 (۴) لایه سازنده‌ی پیراشامه‌ی قلب، مستقیماً در تماس با لایه دارای صفحات بینابینی است.

۵- کدام گزینه در مورد انسان نادرست است؟

- (۱) فقط خون خارج شده از بعضی از اندام‌های لنفی قبل از ورود به قلب، ابتدا وارد اندام سازنده‌ی لیوپروتئین می‌شود.  
 (۲) فقط بعضی از هورمون‌های موثر در تغییر قند خون، پس از خروج از غده‌ی سازنده‌ی خود، وارد سیاهرگ باب می‌شود.  
 (۳) در هر پرز روده‌ی باریک، مویرگ بسته‌ای وجود دارد که درون آن مایعی متشکل از مواد متفاوت و گویچه‌های سفید جریان دارد.  
 (۴) غشای هر یک از یاخته‌های پوششی پرز روده‌ی باریک، در سمت فضای روده، چین‌خورده است.



۶- کدام نادرست مطرح شده است؟

- ۱) صدای اول قلب مربوط به بسته شدن دریچه‌های بین دهلیز و بطن‌هاست.
- ۲) انقباض بطن‌ها از قسمت پایین آن‌ها شروع می‌شود و به سمت بالا ادامه می‌یابد.
- ۳) بین درون‌شامه و پیراشامه، فضایی است که با مایع پر شده است.
- ۴) فرستادن پیام از گره دهلیزی بطنی به درون بطن‌ها با فاصله‌ی زمانی انجام می‌شود.

۷- به طور معمول در بدن ما چند مورد صحیح مطرح شده است؟

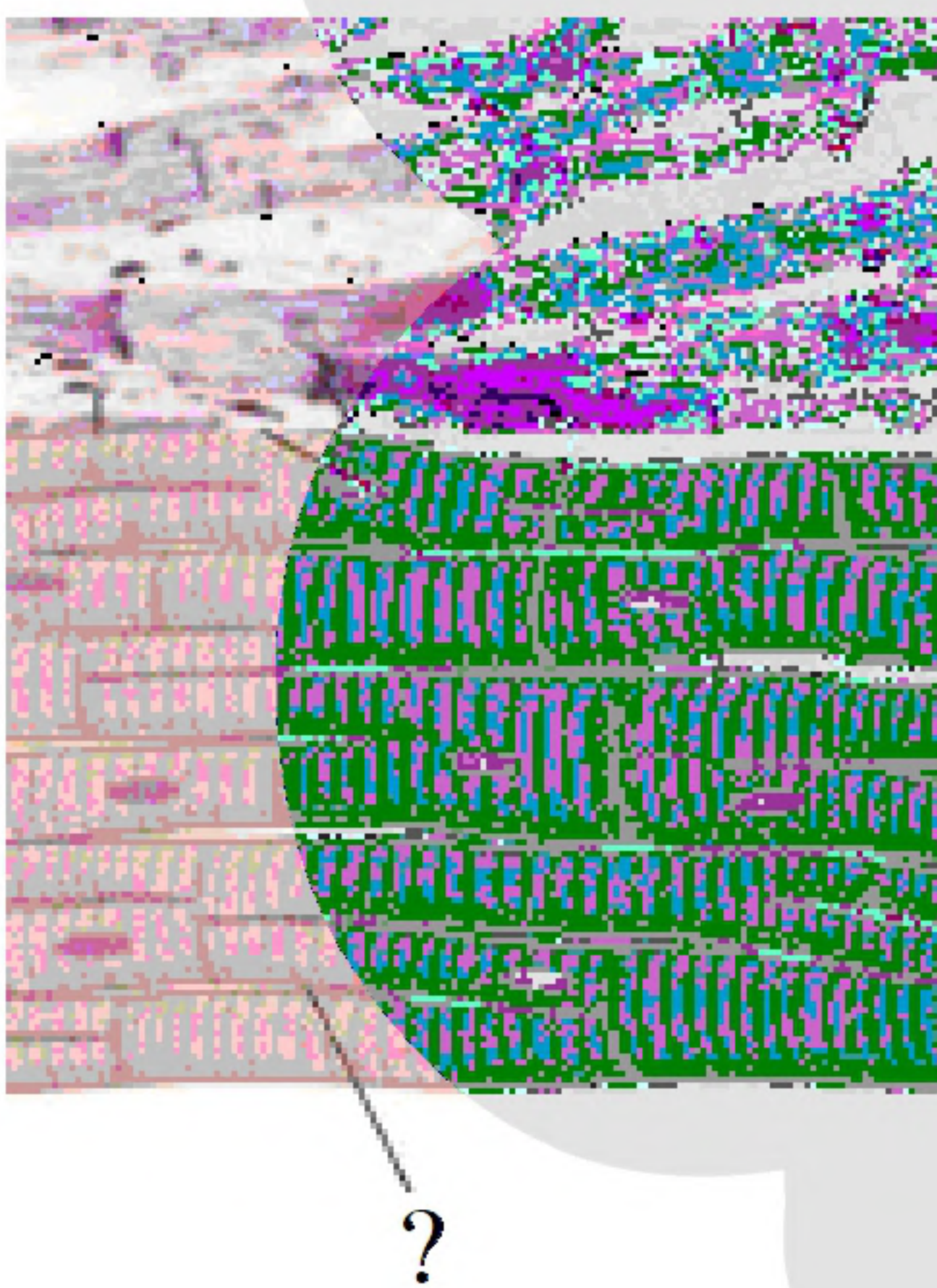
- الف) از بعد از لحظه‌ی شنیدن صدای دوم قلب تا قبل از لحظه‌ی شنیدن صدای اول بعدی قلب، بطن‌ها در حال استراحت‌اند.
- ب) لایه‌ای از لوله‌ی گوارش که در ایجاد حرکت کرمی نقش اصلی را دارد، واجد شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی است.
- ج) با افزایش فعالیت بدن مانند دوی سرعت، مرکز تنفسی که بالاتر و در بخش جلویی مخچه قرار دارد، مدت زمان دم را افزایش می‌دهد.
- د) پرده‌های صوتی، حاصل چین‌خوردگی زیرمخاط به سمت داخل هستند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۸- قسمت مشخص شده در ساختار ماهیچه‌های قلب با علامت سؤال، نشان‌دهنده‌ی بخشی است که .....

- ۱) صفحات بینابینی (در هم رفته) است که - ارتباط بین یاخته‌های ماهیچه قلب را برقرار کرده تا پیام‌های انقباضی و استراحت به تدریج بین یاخته‌های ماهیچه‌ی قلب منتشر شود.
- ۲) غشای یاخته‌ای از یاخته‌های ماهیچه‌ی قلب است که - محل اتصال یاخته‌هایی عموماً دوهسته‌ای و گاهی تک‌هسته‌ای است.
- ۳) صفحات بینابینی (در هم رفته) است که - در نهایت باعث می‌شود قلب در انقباض و استراحت مانند یک توده یاخته‌ای واحد عمل کند.
- ۴) غشای یاخته‌ای از یاخته‌های ماهیچه‌ی قلب است که - محل اتصال یاخته‌هایی عموماً تک‌هسته‌ای و گاهی دوهسته‌ای است.

۹- کدام، به طور نادرست مطرح شده است؟

- ۱) صفرا، آنزیم ندارد.
- ۲) فسفولیپید برخلاف تری گلیسیرید، بخش گلیسرول ندارد.
- ۳) نایژک، غضروف ندارد.
- ۴) دیواره‌ی دهلیز چپ، هیچ‌یک از دو گره شبکه هادی قلب را ندارد.



۱۰- چند مورد به صورت صحیح مطرح شده است؟

الف) وقتی در حالت ایستاده هستیم، نوک بخش میانی عضله دیافراگم (میان‌بند) که به ستون مهره‌ها نزدیک است، کمی بالاتر از سمت چپ دیافراگم قرار دارد.

ب) وقتی در حالت ایستاده هستیم، در ابتدای سرخرگ آئورت، پایین دریچه سینی می‌توان دو ورودی سرخرگ‌های کرونری را مشاهده کرد.

ج) در نای گوسفند، انشعاب سوم قبل از دو نایژه اصلی، وارد ششی می‌شود که از دو لپ (لوب) تشکیل شده است.

د) جهت مشاهده طناب‌های ارتجاعی در تشریح قلب گوسفند، بایستی در دیواره بطن‌ها برش ایجاد کنیم.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱- چند مورد تکمیل کننده به صورت صحیح است؟

از نظر علمی صحیح نیست بگوییم .....

• حفره‌ای از قلب که بیشترین تعداد رگ‌ها با آن در ارتباط است در بالای بطنی قرار دارد که دیواره‌ی آن ضخیم‌ترین بطن است.

• گره معروف به گره پیشاهنگ در شبکه هادی قلب، در دیواره پشتی دهلیز راست و زیر منفذ بزرگ سیاهرگ زبرین قرار دارد.

• در بررسی مقطع‌های تکه‌ای از شش گوسفند، لبه سوراخ‌های نایژک‌ها برخلاف مقاطع رگ‌ها زبر و قابل تشخیص است.

• محل اتصال کربن مونوکسید به هموگلوبین همان محل اتصال اکسیژن است و چون این گاز نمی‌تواند از هموگلوبین جدا شود، ظرفیت حمل اکسیژن در خون کاهش می‌یابد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲- کدام گزینه، کامل کننده به صورت نادرست است؟

«در .....

۱) استراحت عمومی از چرخه‌ی ضربان قلب، تمام قلب در حال استراحت است.

۲) محاسبه حجم تنفس در دقیقه، بایستی میزان حجم جاری را در تعداد تنفس در دقیقه ضرب کنیم.

۳) لیپوپروتئین‌های معروف به HDL، میزان پروتئین از کلسترول بیشتر است.

۴) محاسبه‌ی شاخص توده‌ی بدنی، بایستی میزان جرم و برحسب کیلوگرم را بر اندازه قد برحسب متر تقسیم کنیم.

۱۳- چند مورد تکمیل کننده به صورت صحیح است؟

«می‌توان گفت ..... هر .....

الف) در بافت‌های تشکیل دهنده دریچه‌های قلب - یاخته، فضای اندکی با یاخته‌ی مجاور خود داشته و از زیر به غشای پایه متصل است.

ب) وجود دریچه‌ها در - بخشی از دستگاه گردش مواد باعث یک طرفه شدن جریان خون در آن قسمت می‌شود.

ج) هم درون خون تیره و هم درون خون روشن - یک از گازهای تنفسی اکسیژن و کربن دی‌اکسید با مقادیر متفاوت قابل مشاهده است.

د) مشاهده‌ی یاخته‌های مژکدار فراوان و ترشحات مخاطی در - قسمت بخش هادی دستگاه تنفس امکان‌پذیر است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۴- نمی توان گفت ..... .

- ۱) مصرف زیاد نمک و مصرف کم مایعات می توانند به خیز (ادم) منجر شود.
- ۲) حنجره محل قرارگیری پرده های صوتی است.
- ۳) هورمون سکرترین که از دوازدهه ترشح می شود، سبب افزایش ترشح بی کربنات به خون می شود.
- ۴) در اندامها و دستگاه های بدن انواع بافت ها به نسبت های متفاوت وجود دارد.

۱۵- صحیح نیست بگوییم .....

- ۱) هر نایژک مبادله ای به یک حبابک ختم می شود.
- ۲) خونی که از درون قلب عبور می کند، نمی تواند نیازهای تنفسی و غذایی قلب را برطرف کند.
- ۳) هر نوع لیپیدی جزء چربی ها نیست.
- ۴) خون بخش هایی از بدن مانند خون لوله ی گوارش به طور مستقیم به قلب بر نمی گردد.

۱۶- هر ..... .

- ۱) یکی از ترکیباتی که از طریق لوله ی گوارش جذب می شود در نهایت از طریق سیاهرگ زیرین به قلب وارد می شود.
- ۲) اندامی که خون خارج شده از آن به سیاهرگ باب وارد می شود، محتویات خود را از طریق رگ هایی به نوعی بافت پیوندی وارد می کنند.
- ۳) عامل بسته شدن سرخرگ های کرونری که ممکن است منجر به سکته ی قلبی شود، به دلیل ایجاد لخته در این سرخرگ ها است.
- ۴) لایه از لایه هایی که ساختار لوله ی گوارشی را تشکیل می دهند، دارای بافت پیوندی است که فضای بین سلولی اندکی دارد.

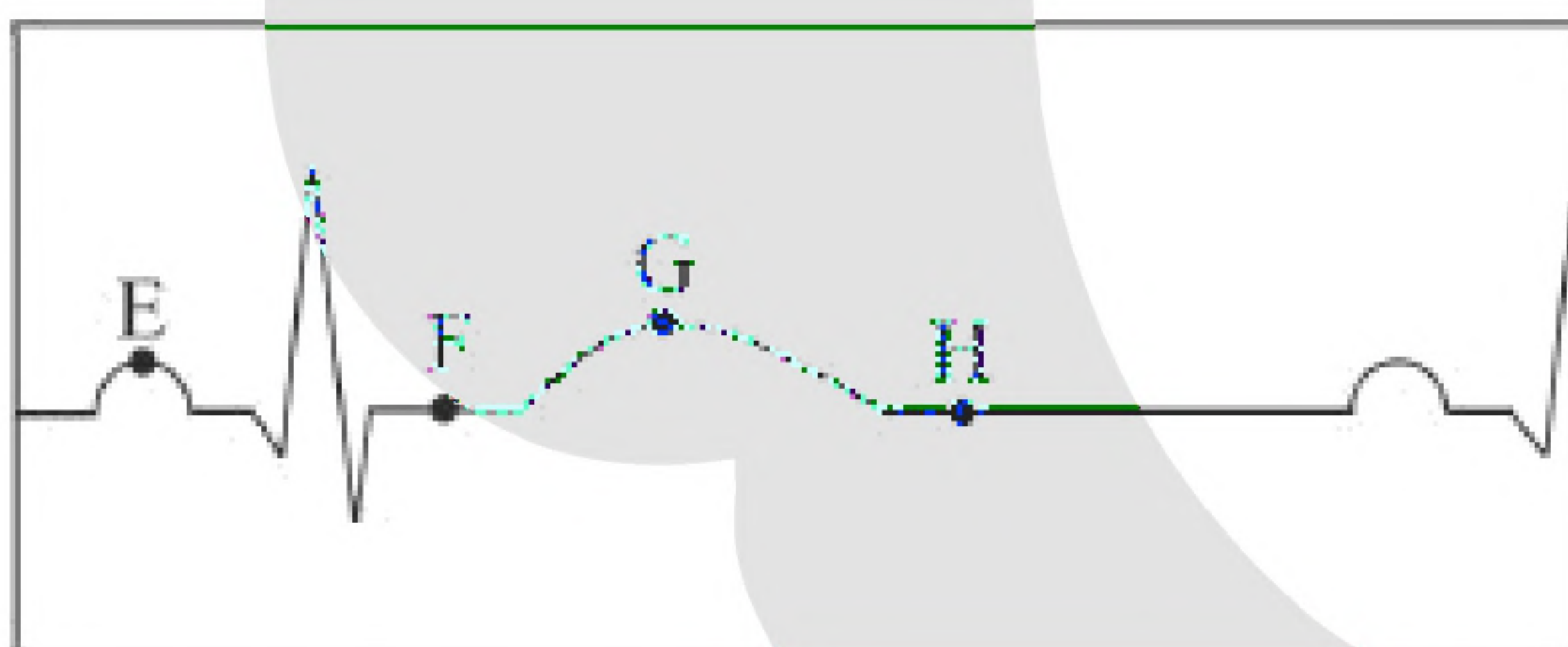
۱۷- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«قلب در نقطه ..... از نظر وضعیت دریچه دهلیزی بطنی با نقطه ی ..... تفاوت و از نظر وضعیت دریچه سینی به نقطه ی ..... شباهت دارد.»

- |               |               |
|---------------|---------------|
| E - G - F (۲) | H - G - E (۱) |
| F - E - H (۴) | H - F - G (۳) |

۱۸- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) در یک فرد ایستاده، مجرای پایین تر پانکراس (لوزالمعده) که به دوازدهه متصل است، محتویات را به صورت مشترک با مجرای صفرا به درون دوازدهه می ریزد.
- ۲) در تشریح شش گوسفند می بینیم که بریدن نای به سادگی نایژه اصلی نیست و این به علت ساختار غضروف های نای است که در ابتدا به صورت حلقه ی کامل و بعد به صورت قطعه قطعه است.
- ۳) در یک فرد ایستاده، اندام ماهیچه ای دارای دیواره سه لایه ای، که خون را به بخش های مختلف بدن پمپ می کند، پایین تر از اندامی است که پروتئازهای آن قوی و متنوع اند.
- ۴) در تشریح قلب گوسفند می بینیم که به دهلیز چپ، سیاهرگ های زیرین و کرونری و به دهلیز راست، چهار سیاهرگ ششی وارد می شود.





۱۹- در یک فرد ایستاده در روبه روی ما، به ترتیب جلویی ترین و پایین ترین دریچه‌ی قلب، از بازگشت خون به ..... جلوگیری می‌کند.

- (۱) دهلیز چپ و بطن راست  
(۲) بطن راست و چپ  
(۳) دهلیز چپ و راست  
(۴) بطن راست و دهلیز راست

۲۰- صحیح نیست که بگوییم .....

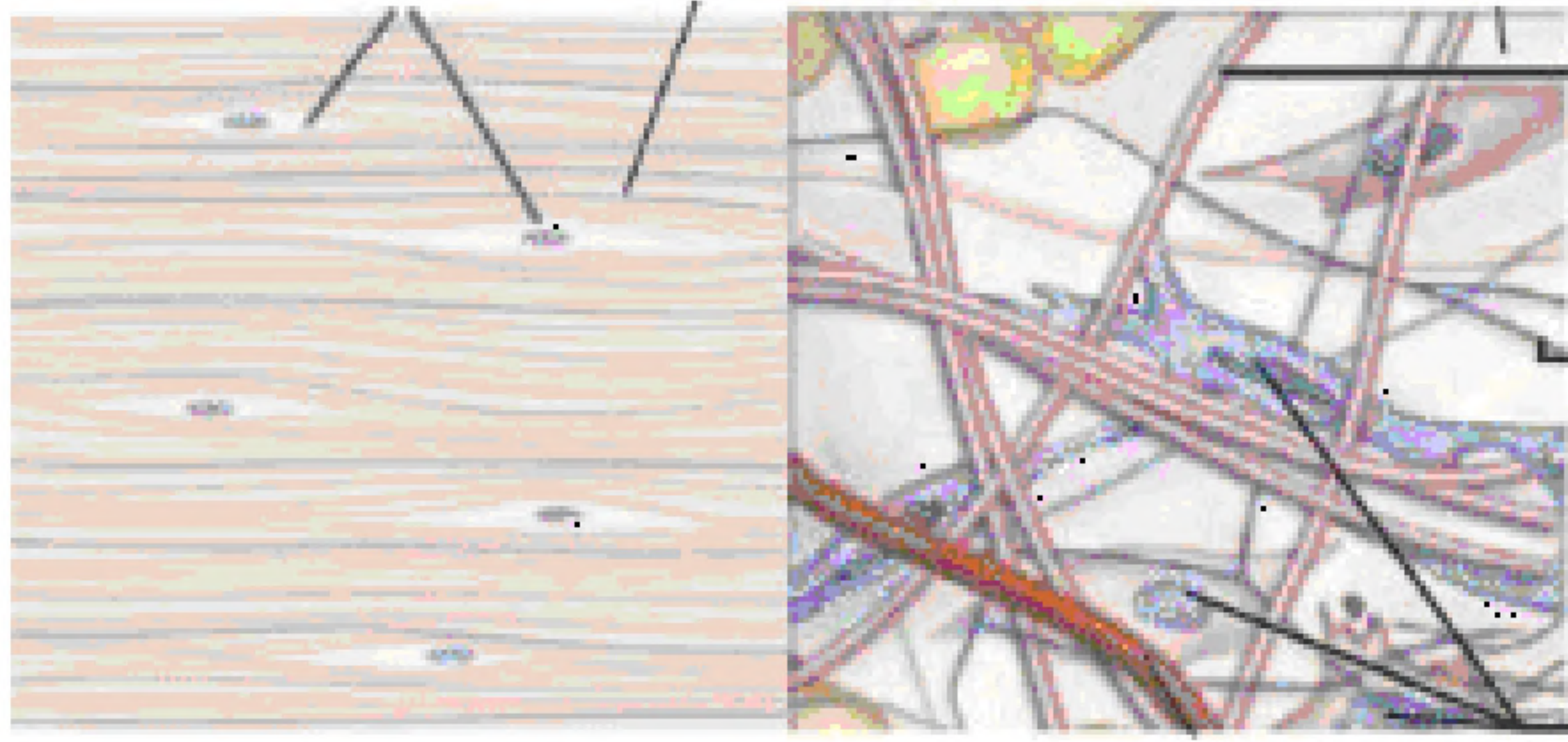
- (۱) در مرحله حدود ۰/۳ ثانیه‌ای چرخه‌ی ضربان قلب، با انقباض دریچه‌های دو و سه‌لختی، از برگشت خون به دهلیزها جلوگیری می‌شود.  
(۲) حلق، گذرگاهی ماهیچه‌ای است که هم هوا و هم غذا از آن عبور می‌کند و انتهای آن به یک دوراهی ختم می‌شود.  
(۳) روده‌ی بزرگ جزء بخش‌های انتهایی لوله‌ی گوارش است که پرز نداشته و یاخته‌های پوششی مخاط آن، ماده‌ی مخاطی ترشح می‌کنند.  
(۴) یک یاخته‌ی اصلی بافت عصبی می‌تواند با چندین یاخته‌ی ماهیچه‌ای ارتباط برقرار کند و موجب تحریک و انقباض آنها شود.

۲۱- چند مورد درباره‌ی شبکه‌ی هادی قلب یک فرد سالم به صورت صحیح مطرح شده است؟

- دسته‌ی تارهای ماهیچه‌ای تخصص یافته، پیش از گره دهلیزی بطنی به دو شاخه تقسیم می‌شود.
  - جریان الکتریکی توسط یک دسته تار عضلانی تخصص یافته از گره سینوسی دهلیزی به دهلیز چپ هدایت می‌شود.
  - دسته‌ی تارهای تخصص یافته‌ی دهلیزی، ابتدا در سراسر دیواره‌ی دهلیز گسترش می‌یابد.
  - جریان الکتریکی از طریق سه مسیر بین گره‌ای، به گره دهلیزی بطنی منتقل می‌شود.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۲۲- می‌توان گفت .....

- (۱) هر یک از یاخته‌های لایه‌های بافت پوششی استوانه‌ای روده، به یاخته‌ی مجاور خود بسیار نزدیک بوده و بین یاخته‌ها، فضای بین یاخته‌ای اندکی وجود دارد.  
(۲) بزرگ‌ترین اندام مرتبط با لوله‌ی گوارش، با تولید ترکیب فاقد آنزیم، به گوارش نهایی انواعی از یکی از گروه‌های اصلی مولکول‌های زیستی کمک می‌کند.  
(۳) در یک پسر جوان، با مسطح شدن عضله‌ای که اصلی‌ترین نقش را در تنفس آرام و طبیعی دارد، جناغ سینه به سمت عقب حرکت می‌کند.  
(۴) هر یک از دریچه‌های موجود در قلب، به وسیله‌ی طناب‌های ارتجاعی به برجستگی‌های ماهیچه‌ای دیواره‌ی بطنی متصل هستند.



(ب)

(الف)

۲۳- با توجه به طرح‌های زیر، ..... (لایه‌ها از خارج به داخل در نظر گرفته شده است).

(۱) الف، در لایه‌ی زیرمخاطی و مخاطی برخلاف بیرونی‌ترین لایه‌ی دیواره‌ی لوله‌ی گوارشی یافت می‌شود.

(۲) ب، در ضخیم‌ترین لایه‌ی دیواره‌ی قلب همانند بیرونی‌ترین لایه‌ی دیواره‌ی قلب یافت می‌شود.

(۳) الف، در داخلی‌ترین بخش هر یک از لایه‌های دیواره‌ی لوله‌ی گوارشی یافت می‌شود.

(۴) ب، در خارجی‌ترین بخش هر یک از لایه‌های تشکیل دهنده‌ی ساختار بافتی قلب یافت می‌شود.

۲۴- کدام رابطه درست است؟

$$(۱) \text{ برون ده قلب} = \frac{\text{تعداد زنش قلب در دقیقه}}{\text{حجم ضربه ای}}$$

$$(۲) \text{ برون ده قلب} = \frac{\text{حجم ضربه ای}}{\text{تعداد زنش قلب در دقیقه}}$$

$$(۳) \text{ حجم ضربه ای} = \text{برون ده قلب} \times \text{تعداد زنش قلب در دقیقه}$$

$$(۴) \text{ حجم ضربه ای} = \frac{\text{برون ده قلب}}{\text{تعداد زنش قلب در دقیقه}}$$

۲۵- چند مورد در ارتباط با شبکه هادی قلب صحیح است؟

الف- بزرگ‌ترین گره آن در مجاورت دریچه سینی ششی است.

ب- بلافاصله پس از گره دوم، دو دسته تار، پیام را هدایت می‌کنند.

ج- از گره اول، سه دسته رشته پیام را به گره دهلیزی-بطنی منتقل می‌کند.

د- پیام از گره دهلیزی-بطنی با فاصله زمانی به درون بطن‌ها فرستاده می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) در ملخ، مایعات مجاور یاخته‌ها، می‌توانند از طریق منافذ دریچه‌دار وارد قلب شوند.

(۲) در ملخ، در ابتدای رگ یا رگ‌های خارج‌کننده همولنف از قلب، دریچه وجود دارد.

(۳) در کرم خاکی، جریان خون از رگ شکمی به رگ پشتی دوطرفه است.

(۴) در کرم خاکی، در محل اتصال سیاهرگ به قلب، دریچه وجود دارد.

۲۷- در نوعی اسفنج ..... هیدر، ..... .

(۱) همانند - حفره‌ای برای گوارش و گردش مواد وجود دارد.

(۲) برخلاف - همه‌ی خارهای سوزنی‌شکل درون دیواره منشعب‌اند.

(۳) برخلاف - بیش از یک محل برای ورود آب به درون حفره وجود دارد.

(۴) همانند - یاخته‌های تاژکدار فقط در سطح درونی حفره‌ی گوارشی وجود دارند.



۲۸- در کرم خاکی در محل خروج خون از قلب ..... محل ورود خون به قلب، دریچه وجود .....  
(۱) همانند - دارد (۲) برخلاف - دارد (۳) همانند - ندارد (۴) برخلاف - ندارد

۲۹- کدام مورد جمله زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«یاخته های ماهیچه قلبی ..... یاخته های ماهیچه .....»

- (۱) همانند - صاف، بیش تر یک هسته ای اند.
- (۲) همانند - صاف، انقباض غیرارادی دارند.
- (۳) برخلاف - اسکلتی، تارهایی منشعب اند.
- (۴) برخلاف - اسکلتی، از طریق صفحات بینابینی با هم مرتبط اند.

۳۰- کدام گزینه در ارتباط با ساختار قلب صحیح است؟

- (۱) پیراشامه روی خود برمی گردد و برون شامه را به وجود می آورد.
- (۲) لایه میانی دیواره قلب برخلاف بیرونی ترین لایه قلب، دارای بافت پیوندی متراکم است.
- (۳) لایه ای که در تشکیل دریچه های قلب شرکت دارد توسط بافت پیوندی به ماهیچه قلب می چسبد.
- (۴) بافت بین درونی ترین لایه قلب و لایه میانی قلب، در ساختار ماده زمینه ای خود کلاژن و رشته های کشسان دارند.

۳۱- به طور معمول در ارتباط با قلب انسان چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«در هر زمانی که دریچه های سینی ..... اند همانند هر زمانی که دریچه های دولختی و سه لختی ..... اند، به طور حتم .....»

الف- بسته - بسته - خون وارد دهلیزها می شود.

ب- بسته - باز - حجم ضربه ای قابل اندازه گیری است.

ج- باز - باز - دهلیزها در حالت استراحت به سر می برند.

د- باز - بسته - فشار خون بطنها در حد پایینی قرار دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۲- در انسان سیاهرگ ها .....  
(۱) بیش تر در قسمت های عمقی هر اندام قرار گرفته اند.  
(۲) در برش عرضی، بیش تر به شکل گرد دیده می شوند.  
(۳) از نظر فاصله بین یاخته های دیواره خود گروه بندی شده اند.  
(۴) هم در گردش ششی و هم در گردش عمومی، نسبت به سرخرگ های هم قطر خود بیش تری دارند.

۳۳- کدام دو مورد درباره همه اندام های لنفی موجود در سر انسان صحیح است؟

الف- محتوی یاخته هایی هستند که در سیتوپلاسم خود فاقد دانه های تیره یا روشن هستند.

ب- لنف خارج شده از آنها در نهایت به سیاهرگ زیرترقوه ای چپ وارد می شود.

ج- لنف خارج شده از آنها قبل از ورود به خون از گره های لنفی عبور می کند.

د- جزئی از دستگاه حرکتی بدن هستند.

۴ «ج» و «د»

۳ «ب» و «د»

۲ «الف» و «ج»

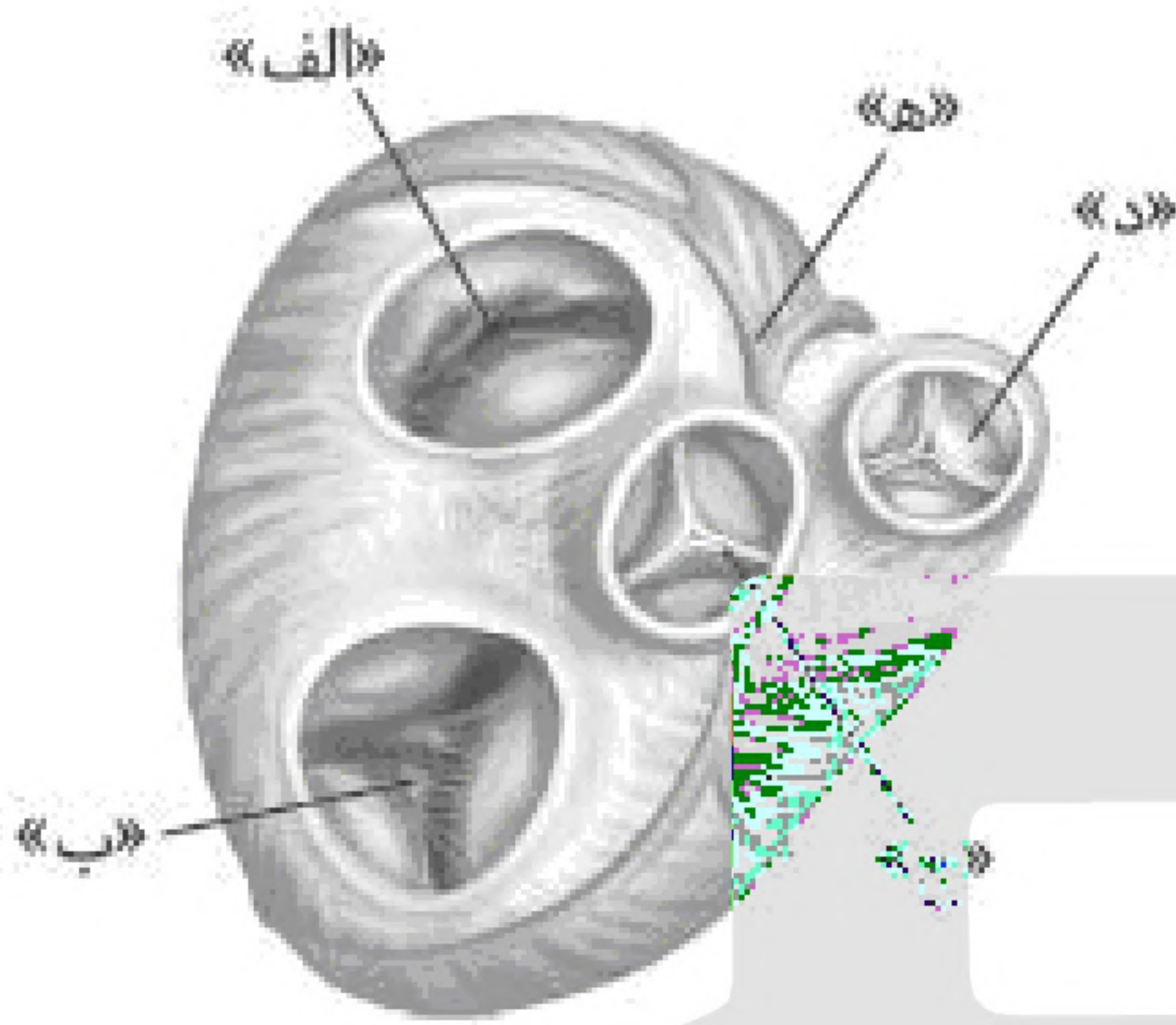
۱ «الف» و «ب»





۳۴- در ارتباط با ضخیم‌ترین لایه دیواره قلب انسان کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) دارای رشته‌ها و گره‌های مرتبط به هم‌اند.
- ۲) در تماس مستقیم با مایع روان‌کننده حرکات قلب می‌باشد.
- ۳) یاخته‌های آن توسط صفحات بینابینی با یکدیگر مرتبط شده‌اند.
- ۴) توسط بافتی حاوی رشته‌های کلاژن ضخیم، مستحکم گردیده است.



۳۵- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) خون «ه» پس از رفع نیازهای یاخته‌های قلب در نهایت به دهلیز چپ می‌ریزد.
- ۲) استحکام «الف» همانند استحکام «ب»، به نوعی بافت پیوندی وابسته است.
- ۳) «د» برخلاف «ج»، در مسیر گردش خون عمومی قرار دارد.
- ۴) قلب قطعاً در مرحله استراحت عمومی قرار دارد.

۳۶- اتوزینوفیل‌ها ..... بازوفیل‌ها، هسته دوقسمتی و ..... نوتروفیل‌ها، در سیتوپلاسم خود دانه‌های روشن دارند.

- ۱) همانند - برخلاف
- ۲) همانند - همانند
- ۳) برخلاف - برخلاف
- ۴) برخلاف - همانند

۳۷- کدام گزینه در مورد مویرگ خونی پرز روده باریک انسان صحیح است؟

- ۱) هرچه از سمت سرخرگ دورتر می‌شویم، فشار تراوش بیش‌تر می‌شود.
- ۲) هرچه از سمت سرخرگ دورتر می‌شویم، جریان خروج مواد از مویرگ افزایش می‌یابد.
- ۳) هرچه به سمت سیاهرگ نزدیک‌تر می‌شویم، جریان ورود مواد به مویرگ افزایش می‌یابد.
- ۴) هرچه به سمت سیاهرگ نزدیک‌تر می‌شویم، فشار اسمزی خون نسبت به فشار خون کم‌تر می‌شود.

۳۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با رسیدن پیام عصبی از بصل‌النخاع به میان‌بند (دیافراگم)، ..... و جریان خون در سیاهرگ زیرین، ..... می‌یابد.»

- ۱) تلمبه ماهیچه اسکلتی فعال - افزایش
- ۲) فشار مکشی قفسه سینه کاهش - کاهش
- ۳) تلمبه ماهیچه اسکلتی فعال - کاهش
- ۴) فشار مکشی قفسه سینه کاهش - افزایش

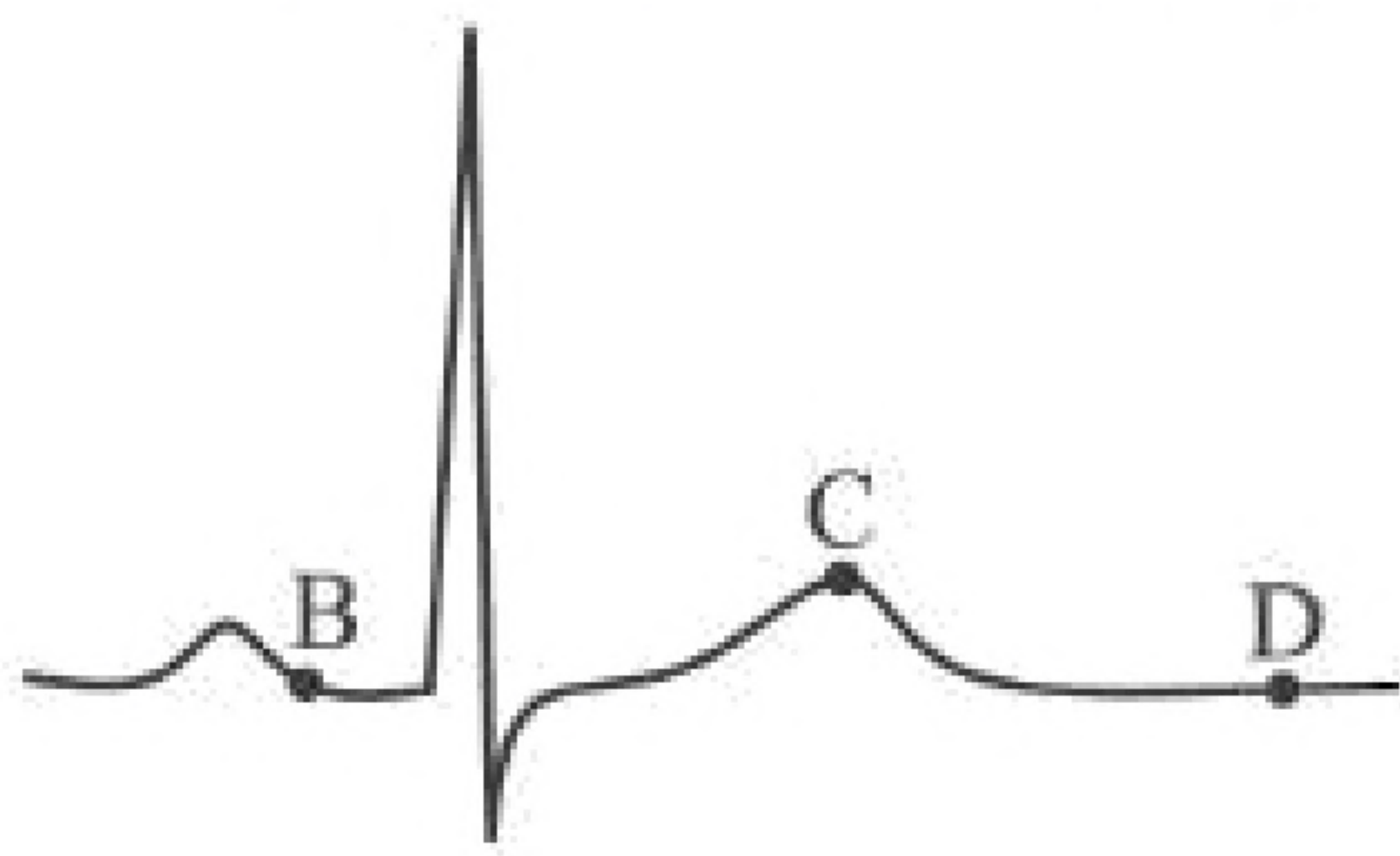
۳۹- چند مورد در ارتباط با یاخته‌های خونی یک انسان سالم نادرست است؟

- الف- هر یاخته‌ی دارای زوائد سیتوپلاسمی، مونوسیت است.
- ب- هر یاخته‌ی با دانه‌های روشن، هسته دوقسمتی دارد.
- ج- هر یاخته‌ی دارای سیتوپلاسم بدون دانه، هسته تکی دارد.
- د- هر یاخته‌ی با هسته دوقسمتی روی هم افتاده، سیتوپلاسمی با دانه‌های تیره دارد.

- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴



۴۰- با توجه به منحنی زیر، می‌توان بیان داشت که ..... در هنگام ثبت نقطه B کم‌تر از نقطه ..... است.



(۱) فشار خون در زیر دریچه‌های سینی ابتدای سرخرگ‌ها - C

(۲) فشار خون در روی دریچه‌های دولختی و سه‌لختی - C

(۳) تعداد دریچه‌های باز قلب - D

(۴) حجم خون بطن‌ها - D

۴۱- کدام گزینه در مورد شبکه هادی قلب یک انسان سالم صحیح است؟

(۱) در دیواره بین بطن‌ها بیش از یک مسیر برای هدایت پیام وجود دارد.

(۲) یاخته‌های این شبکه با دیگر یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب ارتباط ندارند.

(۳) بزرگ‌ترین گره در دیواره پشتی دهلیز راست و در عقب دریچه سه‌لختی قرار دارد.

(۴) از گره ضربان‌ساز جریان الکتریکی وارد سه دسته تار می‌شوند تا به دهلیز چپ برسند.

۴۲- چند مورد در ارتباط با کار قلب انسان صحیح است؟

الف- کمی پس از شروع ثبت موج فعالیت الکتریکی بطن‌ها، خون وارد آئورت می‌شود.

ب- کمی پس از شروع ثبت موج فعالیت الکتریکی دهلیزها، سیستول قلب آغاز می‌شود.

ج- در هر مرحله از دوره قلبی، خون از نیمی از حفره‌های قلب خارج می‌شود.

د- اندکی پیش از شروع دیاستول قلب، موج T رسم می‌شود.

(۴) ۳

(۳) ۱

(۲) ۲

(۱) ۴

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۴۳- در ارتباط با انسان بالغ، کدام عبارت صحیح است؟

(۱) در غیاب ویتامین B<sub>۱۲</sub>، کارکرد نوعی از ویتامین‌های خانواده B متوقف می‌شود.

(۲) تقریباً یک درصد از گویچه‌های قرمز خون، بعد از ۱۲۰ روز تخریب می‌گردند و باید جایگزین شوند.

(۳) هر اندامی که یاخته‌های خونی آسیب‌دیده یا مرده در آن تخریب می‌شوند، نوعی اندام لنفی است.

(۴) هسته بیش از ۹۹ درصد یاخته‌های خونی در هنگام تشکیل در نوعی اندام لنفی، از آن‌ها خارج می‌شود.

۴۴- کدام مورد در ارتباط با نوعی بافت پیوندی که به‌طور منظم و یک‌طرفه در رگ‌های خونی یک مرد سالم جریان دارد،

نادرست است؟

(۱) حجم ماده زمینه‌ای آن معمولاً کم‌تر از حجم یاخته‌های آن است.

(۲) یاخته‌های آن توسط دو نوع یاخته بنیادی پدید آمده‌اند.

(۳) در باز و بسته شدن دریچه‌های قلبی به‌طور مستقیم نقش دارد.

(۴) بعضی از پروتئین‌های آن در شرایطی به شکل رشته ظاهر می‌شوند.



۴۵- کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

- «در قلب یک انسان سالم، با شروع ..... بطن‌ها همانند شروع .....، دهلیزها .....»
- ۱) استراحت - استراحت - نیمی از دریچه‌های قلبی بسته می‌شوند.
  - ۲) انقباض - انقباض - فشار خون درون سرخرگ آئورت رو به افزایش است.
  - ۳) انقباض - استراحت - مانعی برای خروج خون از سیاهرگ‌های ششی وجود دارد.
  - ۴) استراحت - انقباض - افزایش فشار خون بطن‌ها، مانع از باز شدن دریچه‌های سینی می‌شود.

۴۶- کدام مورد در ارتباط با هر یک از دستگاه‌های گردش مواد در انسان نادرست است؟

- ۱) جریان مایع درون رگ‌های آن‌ها تحت تأثیر نیروی انقباضی بطن‌ها قرار دارد.
- ۲) مسدود شدن برخی رگ‌های آن‌ها منجر به «خیز» یا «ادم» می‌شود.
- ۳) دارای رگ‌هایی‌اند که در امتداد خود دریچه‌های متعددی دارند.
- ۴) در تولید و برگشت مایع بین یاخته‌ای نقش اصلی را دارند.

۴۷- کدام مورد در ارتباط با هر یک از سرخرگ‌های بدن هر انسان سالمی، صحیح است؟

- ۱) خون خارج شده از آن وارد رگ‌هایی از بدن می‌شود که در ابتدای خود بنداره دارد.
- ۲) هر لایه اصلی آن که در تماس با بافت پیوندی است، رشته‌های کشسان (الاستیک) دارد.
- ۳) اگر در بدن بریده شود، خون با سرعت زیادی از آن بیرون خواهد ریخت و بسیار خطرناک است.
- ۴) هر گیرنده آن پس از تحریک، به مراکز عصبی پیام می‌فرستد تا فشار سرخرگی در حد طبیعی حفظ شود.

۴۸- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هر عاملی به غیر از باقیمانده‌ی فشار سرخرگی که باعث می‌شود تا خون در سیاهرگ پا به سمت قلب جریان یابد، .....»

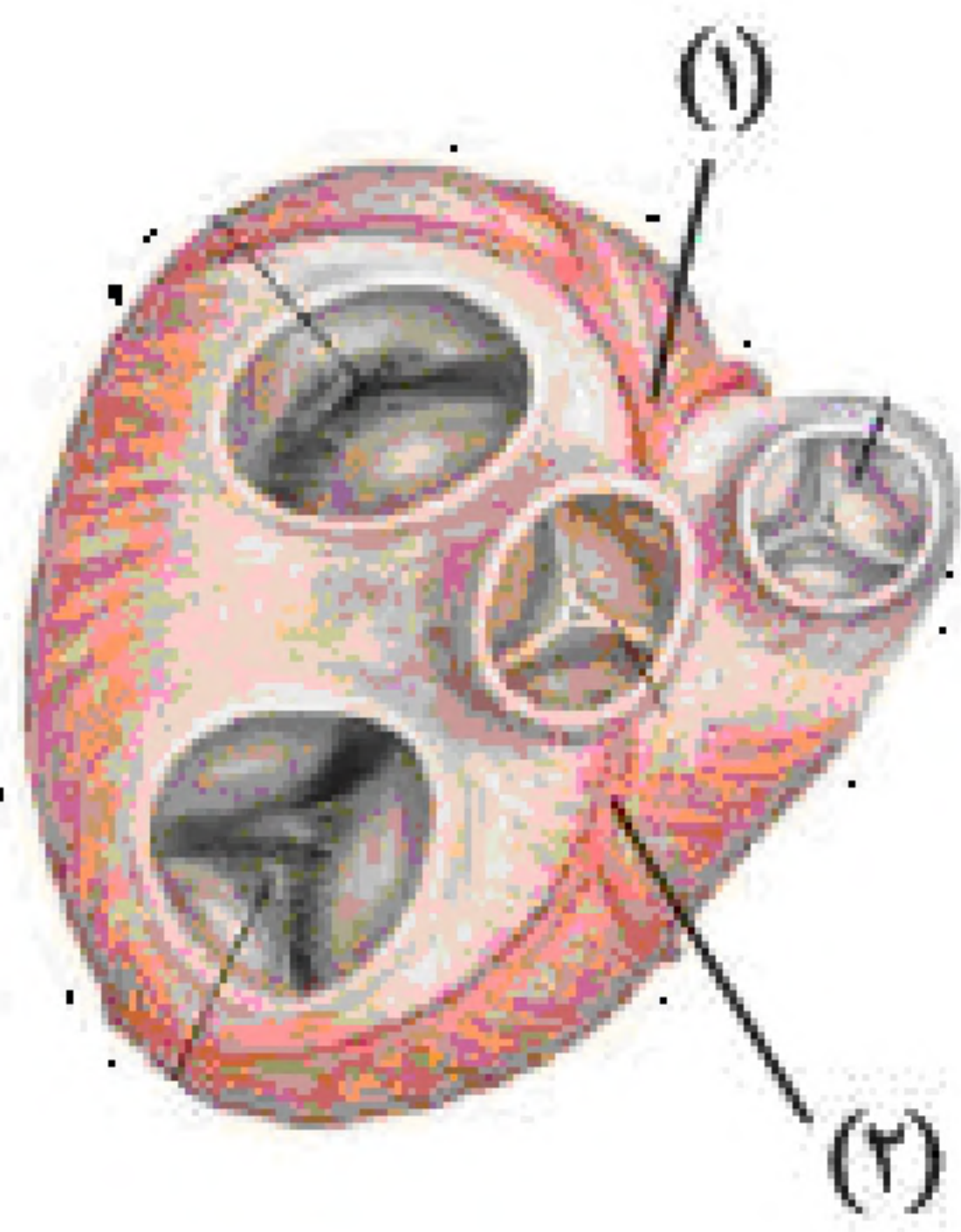
- ۱) در ساختار خود دارای بافت ماهیچه‌ای است.
- ۲) در تغییر حجم شش‌ها مستقیماً دخالت دارد.
- ۳) به بازگشت مایعات از بافت به خون کمک می‌کند.
- ۴) در لایه میانی خود، رشته‌های کشسان فراوان دارند.

۴۹- در کوسه ماهی ..... انسان خون خارج شده از ..... ابتدا به ..... وارد می‌شود.

- ۱) برخلاف - دستگاه تنفس - مغز
- ۲) برخلاف - دستگاه تنفس - قلب
- ۳) مانند - روده - قلب
- ۴) مانند - قلب - روده



۵۰- با توجه به شکل زیر که بخشی از دستگاه گردش خون انسان را نشان می‌دهد، کدام عبارت درست است؟



(۱) بخش (۲) همانند بخش (۱)، ابتدا خون را به دهلیز راست وارد می‌نماید.  
(۲) بخش (۱) همانند بخش (۲)، در ایجاد صدای قوی و گنگ قلب نقش اصلی را دارد.

(۳) بخش (۲) برخلاف بخش (۱)، خون نواحی چپ قلب را دریافت می‌نماید.  
(۴) بخش (۱) برخلاف بخش (۲)، ابتدا خون را به نواحی چپ قلب هدایت می‌کند.

۵۱- چند مورد در ارتباط با کار قلب انسان صحیح است؟

- (الف) شروع ثبت هر موج فعالیت الکتریکی بطن‌ها، قبل از شروع مرحله ی ۰/۳ ثانیه کار قلب است.  
(ب) در هر مرحله از دوره ی قلبی، خون از نیمی از حفره‌های قلب خارج می‌شود.  
(ج) پایان ثبت هر موج فعالیت الکتریکی دهلیزها، در مرحله ی ۰/۱ ثانیه کار قلب است.  
(د) با شنیدن صدای دوم قلب، یک دوره ی قلبی پایان یافته است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۲- کدام گزینه در مورد دستگاه لنفی انسان نادرست است؟

- (۱) یک طرف مویرگ لنفی پرز روده باریک برخلاف مویرگ خونی، مسدود است.  
(۲) رگ‌های لنفی همانند بسیاری از سیاهرگ‌ها، دارای دریچه‌های یک‌طرفه هستند.  
(۳) هر لنفوسیت جریان لنف برای ورود به درون قلب نیاز به عبور از بزرگ سیاهرگ زبرین دارد.  
(۴) مجرای لنفی چپ با عبور از جلو و روی قلب، به سیاهرگ زیر ترقوه‌ای چپ متصل می‌شود.

۵۳- کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

- «هر راه هدر رفتن خون از رگ‌های آسیب‌دیده (در سطح کتاب درسی)، اگر با .....»  
(۱) در برگرفته شدن یاخته‌های خونی و گرده‌ها همراه باشد، قطعاً نیاز به ویتامین K و یون Ca است.  
(۲) دخالت قطعات یاخته‌ای بی‌رنگ و بدون هسته ایجاد شود، قطعاً نیاز به تشکیل رشته‌های فیبرین است.  
(۳) ترشح آنزیم پروترومبیناز شروع شود، قطعاً با ایجاد درپوش از قطعات کوچک‌تر از گویچه‌های خون است.  
(۴) دخالت قطعاتی حاوی دانه‌های کوچک پر از ترکیبات فعال باشد، قطعاً در محل آسیب درپوش ایجاد می‌شود.

۵۴- چند مورد صحیح است؟

- (الف) در بدن انسان بالغ امکان تغییر یک نوع بافت به بافت دیگر وجود دارد.  
(ب) ماده زمینه‌ای عامل استحکام دریچه دولختی قلب بیشتر از ماده زمینه‌ای رباط است.  
(ج) غشای یاخته‌های ذخیره کننده تری‌گلیسرید در تماس با ماده زمینه‌ای شفاف و بی‌رنگ‌اند.  
(د) بافت‌های پوششی استوانه‌ای و پیوندی سست زودتر از بافت پوششی سنگ فرشی چند لایه پدید می‌آیند.

۳ (۴)

۴ (۳)

۱ (۲)

۲ (۱)



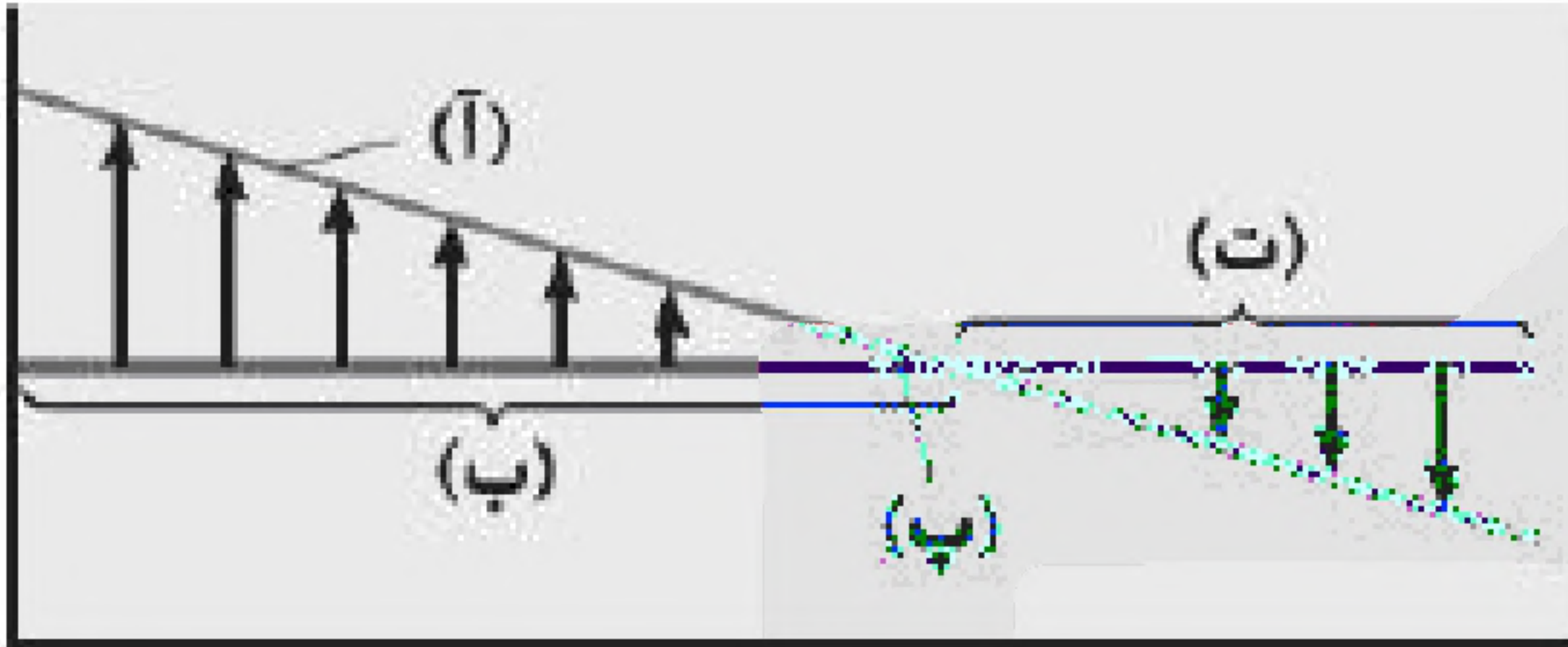
- ۵۵- چند مورد در ارتباط با قلب یک انسان سالم صحیح است؟
- الف- سرخرگ اکلیلی سمت چپ، قطر بیش‌تری از سرخرگ اکلیلی راست دارد.
- ب- قطعات آویخته‌ای که دریچه‌های دولختی و سه‌لختی را می‌سازند، هم‌اندازه می‌باشند.
- ج- استحکام دریچه‌های قلبی وابسته به بافت پیوندی درون دریچه‌ها و خارج از دریچه‌ها است.
- د- در شکل مرتبط با گردش خون عمومی و ششی، دریچه سینی سرخرگ ششی، بالای سایر دریچه‌های قلب واقع است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



- ۵۶- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) با ادامه جریان «ب»، مقدار نیروی «پ» خون افزایش می‌یابد.
- ۲) با برابر شدن مقدار «آ» با «پ»، فشار تراوشی صفر می‌شود.
- ۳) کاهش نیروی «پ» همانند افزایش جریان «ت» مانع خیز یا ادم می‌شود.

- ۴) حجم جریان «ب» با حجم جریان «ت» در افراد سالم همواره برابر است.

- ۵۷- کدام عبارت درباره‌ی نوعی اسفنج صادق است؟

- ۱) یاخته‌های سازنده منفذ فقط در مجاورت یاخته‌های تاژکدار قرار دارند.
- ۲) آب از طریق سوراخ کیسه گوارشی به خارج از بدن راه پیدا می‌کند.
- ۳) یاخته‌های یقه‌دار فقط در سطح داخلی بدن یافت می‌شوند.
- ۴) آب فقط به کمک یاخته‌های تاژکدار وارد بدن می‌شود.

- ۵۸- کدام مورد در ارتباط با سامانه گردش ماهی قزل‌آلا نادرست است؟

- ۱) خون غنی از اکسیژن برای رسیدن به مغز باید از سرخرگ پشتی عبور کند.
- ۲) خون تیره خارج‌شده از سینوس سیاهرگی، مستقیماً وارد دهلیز می‌شود.
- ۳) هر رگ خونی در سطح شکمی بدن دارای جریان خونی تیره است.
- ۴) برخلاف قورباغه بالغ دارای بطنی با خونی کاملاً تیره است.

- ۵۹- در مورد دستگاه گردش خون جانور مقابل، چند مورد به‌طور صحیح مطرح شده است؟

- الف) دهلیز چپ با خون روشن و دهلیز راست با خون تیره در تماس است.

- ب) دو سرخرگ مجزا از بطن خارج نمی‌شود.

- ج) ساختار قلب، متفاوت با دوران نوزادی‌اش است.

- د) خون خروجی از قلب از یک سو به سمت اندام‌های تنفسی و از یک طرف به اندام‌های دیگر می‌رود.



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۶۰- در یک فرد بالغ، همه‌ی اندام‌هایی که هنگام کاهش اکسیژن، سبب افزایش هماتوکریت (خون بهر) می‌شوند، چه ویژگی دارند؟

الف) توانایی تنظیم pH خون را دارند.

ب) دارای بیش از سه سطح از سطوح سازمان یافتگی حیات‌اند.

ج) هر یک در ارتباط با رگ خونی‌اند که بین دو شبکه مویرگی قرار دارند.

د) خون خارج شده از هر یک از آنها از طریق بزرگ سیاهرگ زیرین به قلب می‌رود.

۱) صفر (۲) ۲) ۲ (۳) ۳) ۳ (۴) ۴) ۱

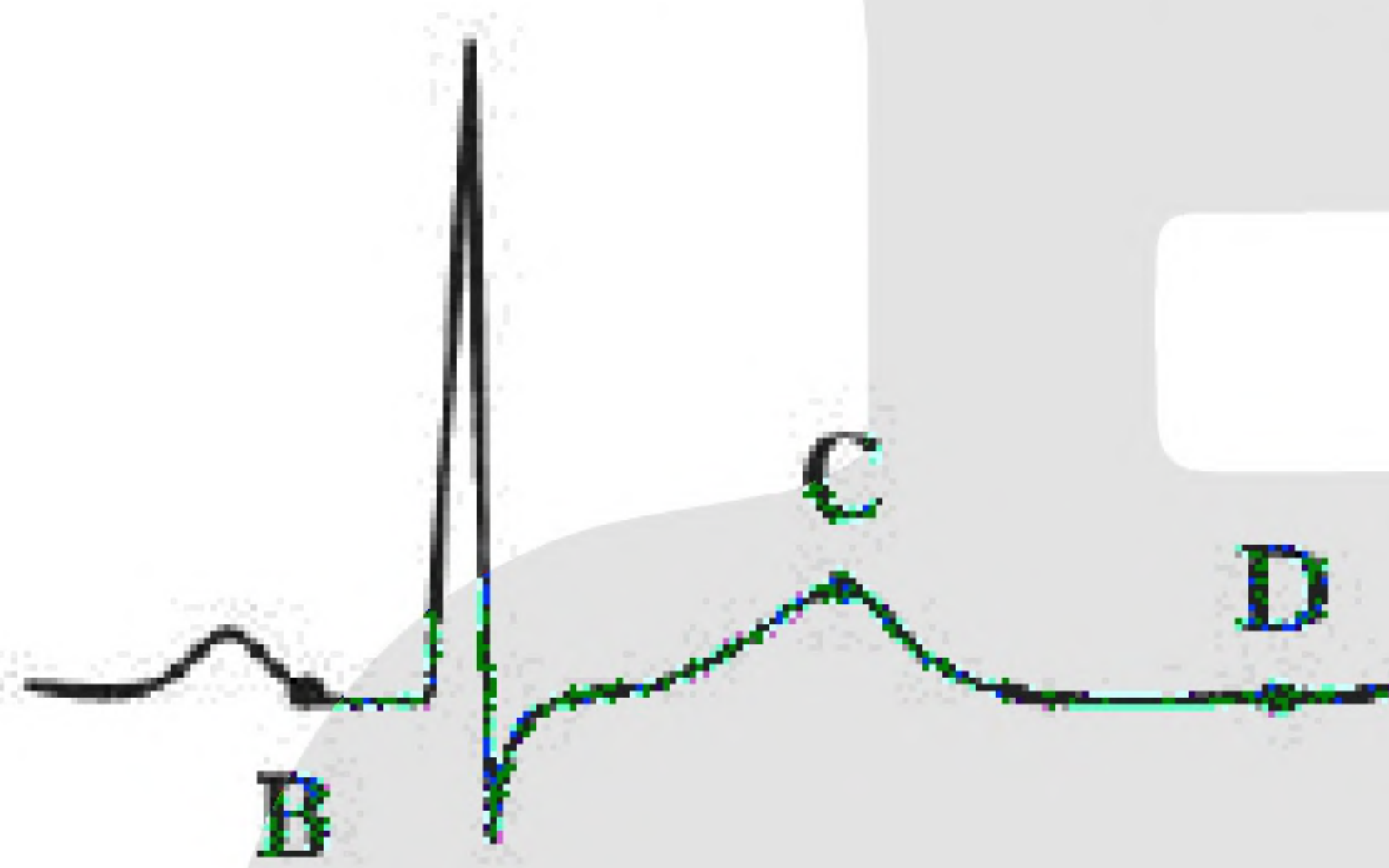
۶۱- با توجه به منحنی زیر می‌توان بیان داشت که ..... هنگام ثبت نقطه B، کم‌تر از نقطه ..... است.

۱) نیروی کشش طناب‌های ارتجاعی متصل به دریچه‌های سینی - C

۲) فشار خون در ابتدای سرخرگ آئورت - C

۳) تعداد دریچه‌های باز قلب - D

۴) حجم خون بطن‌ها - D



۶۲- چند مورد در ارتباط با قلب یک انسان صحیح است؟

الف) لایه‌ی خارجی سرخرگ اکلیلی می‌تواند در تماس با بافتی باشد که در ذخیره‌ی انرژی نقش دارد.

ب) سطح درونی حفره‌های قلب صاف بوده و توسط بافت پوششی سنگ فرشی پوشیده می‌شود.

ج) لایه‌ی خارجی سرخرگ آئورت همانند لایه‌ی میانی آن دارای رشته‌های الاستیک (کشسان) است.

د) لایه سازنده‌ی پیراشامه‌ی قلب، مستقیماً در تماس با لایه دارای صفحات بینابینی است.

۱) ۱ (۲) ۲) ۲ (۳) ۳) ۳ (۴) ۴) ۴

۶۳- کدام مورد جمله‌ی زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«خون نوعی بافت پیوندی است و معمولاً در هر فرد سالمی، .....»

۱) پس از گریزانه، ۵۵٪ آن را خوناب تشکیل می‌دهد.

۲) بیش از ۹۰٪ خوناب آن را مواد آلی تشکیل می‌دهد.

۳) یاخته‌هایی حضور دارند که نقش اصلی آن‌ها دفاع از بدن در برابر عوامل خارجی است.

۴) در بخش دوم آن، قطعاتی یاخته‌ای حضور دارند که از مگاکاریوسیت خون منشأ گرفته‌اند.

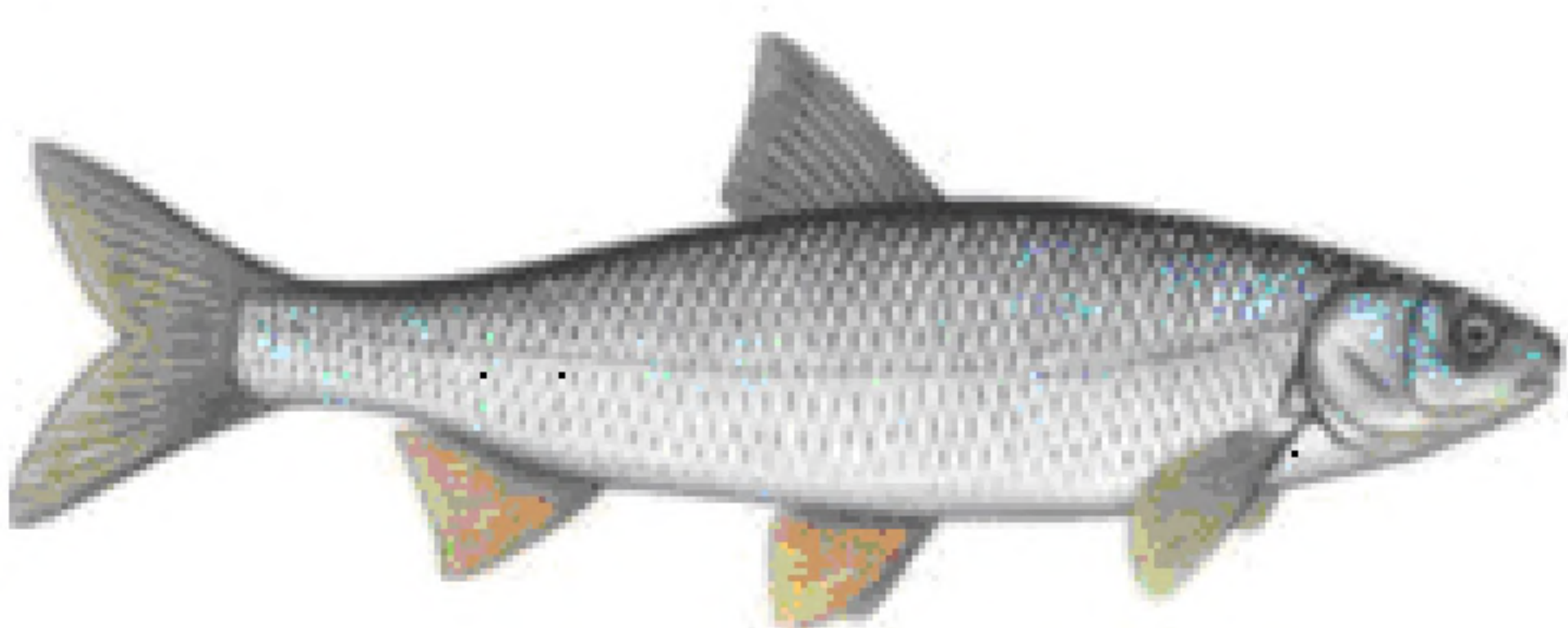
۶۴- در جانور زیر، خون پس از عبور از ..... ابتدا ..... می‌رود.

۱) قلب - به مغز سپس به آبشش‌ها

۲) آبشش‌ها - به اندام‌ها و سپس به قلب

۳) قلب - به اندام‌ها و سپس به آبشش‌ها

۴) آبشش‌ها - به قلب و سپس به اندام‌ها







۷۰- چند مورد در ارتباط با اسفنج همواره صحیح است؟

الف) برخی یاخته‌های در تماس با حفره میانی همانند برخی یاخته‌های در تماس با حفره‌ی گوارشی هیدر، دارای وسیله‌ی حرکتی‌اند.

ب) برخلاف هیدر دارای چندین محل ورود آب به حفره‌های میانی خود است.

ج) همانند هیدر دارای یک محل خروج آب در پیکر خود است.

د) حرکات بدن به جابه‌جایی مواد کمک می‌کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

