

- 1- در انسان ، مبدأ گردش خون است که در انتهای این گردش ، خون به باز می گردد.
- (1) ششی ، بطن راست - دهلیز راست
(2) ششی ، بطن چپ - دهلیز راست
(3) عمومی ، بطن راست - دهلیز چپ
(4) عمومی ، بطن چپ - دهلیز راست
- 2- در مرحله ی 0/1 ثانیه از دوره کار قلب انسان.....
- (1) می توان گفت پیام تحریک از دهلیز راست تا نوک بطن چپ منتقل شده است.
(2) دریچه دهلیزی - بطنی همانند لحظه شنیده شدن صدای دوم بسته هستند.
(3) سرخرگ ششی تحت تأثیر تحریک گره دهلیزی بطنی خون را به ششها منتقل می کند.
(4) دریچه ای با ساختار متفاوت از پیلور بدون انقباض عضلانی باز می شود
- 3- انقباض بطن ها عامل..... دریچه های دولختی و سه لختی می باشد و انقباض دهلیزها عامل.....
- (1) باز شدن - بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی می باشد.
(2) بسته شدن - باز شدن دریچه های سینی شکل می باشد.
(3) بسته شدن - بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی نمی باشد.
(4) باز شدن - باز شدن دریچه های سینی نمی باشد.
- 4- چند مورد در رابطه با آئورت انسان ، نادرست است؟
- (1) همانند سیاهرگ ششی خون روشن دارد .
(2) بیشترین فشارخون و گیرنده حساس به کاهش اکسیژن دارد.
(3) در قاعده ی آن گره ضربان ساز قرار دارد .
(4) همزمان با صدای دوم قلب، فشارخون آن از بطن چپ بیشتر است.
(1) سه مورد
(2) چهار مورد
(3) دو مورد
(4) یک مورد
- 5- صدای اول قلب
- (1) نشانه ی پایان سیستول دهلیزی و بطنی است .
(2) مربوط به آغاز مرحله 0/4 ثانیه دوره سیستول دهلیزی بطنی می باشد.
(3) آغاز یک دوره 0/7 ثانیه ای دیاستول برای دهلیزهاست.
(4) نشانه انقباض بطنها و بسته شدن دریچه های سینی می باشد.
- 6- مویرگهای روده باریک
- (1) از سمت سیاهرگی دارای بنداره هستند .
(2) با داشتن لایه پروتئینی و غشای پایه، نسبت به تری گلیسرید نفوذناپذیرند.
(3) مانند مویرگهای جگر دارای غشای پایه ناقص هستند .
(4) شبیه مویرگهای پل مغزی، از نوع پیوسته می باشند.
- 7- در سرخرگ آئورت نسبت به سرخرگ کوچکتر میزان رشته های کشسان و میزان ماهیچه های صاف است.
- (1) بیشتر - کمتر
(2) کمتر - بیشتر
(3) کمتر - کمتر
(4) بیشتر - بیشتر
- 8- چند مورد از موارد زیر مانع بروز خیز می شوند؟
- کمبود پروتئینهای خون - افزایش آلبومین مایع بین یاخته ای - افزایش فشار اسمزی خون - ضعف شدید دریچه های لانه کبوتری
- (1) یک مورد
(2) چهار مورد
(3) دو مورد
(4) سه مورد
- 9- دستگاه لنفی در همه اعمال زیر بجز نقش دارد.
- (1) تصفیه و بازگرداندن بخشی از مایع میان بافتی به خون سیاهرگی
(2) کمک به افزایش ایمنی بدن در برابر سرطان
(3) جلوگیری از پخش شدن یاخته های سرطانی با داشتن مویرگهای پیوسته
(4) انتقال کیلومیکرونها به کبد
- 10- چه تعداد از موارد زیر به درستی بیان نشده است؟
- الف) محل تخریب گلبولهای قرمز ، همواره دارای مویرگهای ناپیوسته و زمانی می تواند محل تولید گلبول قرمز نیز باشد.
ب) ترشح اریتروپویتین توسط کبد همانند ترشح ترومبین توسط پلاکتها به طور پیوسته در بدن صورت می گیرد.
ج) بیش از 99 درصد یاخته های بدون هسته خون دارای هموگلوبین و آنزیم انیدراز کربنیک هستند.
د) روزانه حدود یک درصد از گلبولهای قرمز در بدن تخریب و بیلی روبین تولید می کنند و باید با تقسیم سلولی جایگزین شوند.
- (1) یک مورد
(2) چهار مورد
(3) دو مورد
(4) سه مورد

11- چه تعداد از موارد زیر ، با عبارت «همانند» به درستی کامل نمی شود؟

الف) کم خونی ورزش طولانی مدت منجر به کاهش اریتروپویتین نمی شود.

ب) لایه ماهیچه ای قلب پرده دیافراگم ، دارای ظاهر میکروسکوپی مخطط می باشد.

ج) دیواره سرخرگ آئورت مویرگهای مغز استخوان دارای سه لایه است.

د) سلولهای بنیادی میلوئیدی لنفوئیدی می توانند گویچه های دانه دار و بدون دانه تولید کنند.

ه) آئورت ، سیاهرگ ششی دارای خون روشن می باشد .

1) یک مورد (2) دو مورد (3) چهار مورد (4) پنج مورد

12- دریک رگ آسیب دیده در هنگام خونریزی غلظت کدام گروه از مواد زیر نسبت به حالت طبیعی بیشتر است؟

1) ترومبین - فیبرینوژن - اریتروپویتین (2) فیبرین - پروترومبیناز - ترومبین

3) پروترومبین - فیبرینوژن - کلسیم (4) ویتامین K - فیبرین - اریتروپویتین

13- کدام گزینه گویچه هایی با هسته دو قسمتی و سیتوپلاسم دانه دار را معرفی می کند؟

1) مونوسیت - بازوفیل (2) لنفوسیت - ائوزینوفیل (3) نوتروفیل - مونوسیت (4) بازوفیل - ائوزینوفیل

14- همه ی گزینه ها بجز نادرست است.

1) بزرگترین و کوچکترین گویچه های سفید خون فاقد سیتوپلاسم دانه دار هستند.

2) گرده ها همانند گلبولهای قرمز به طور مستقیم از تقسیم میتوز یاخته های بنیادی میلوئیدی ایجاد شده اند.

3) گوشت قرمز از منابع آهن و فاقد اسید فولیک و کلسترول است.

4) از تخریب نوعی سلول هسته دار در طحال بزرگسالان، گلوبین و آهن تولید می شود.

15- چند مورد از عبارات زیر به درستی بیان شده است؟

الف) گلبولهای قرمز انسان بر خلاف سلولهای پوششی روده ، فاقد هسته و کلسترول می باشد.

ب) یاخته های یقه دار در اسفنج ، همانند پارامسی دارای تاژک می باشند.

ج) در ملخ همانند پلاناریا، قلب برای گردش مواد در بدن مورد استفاده قرار می گیرد.

د) جانداري که دارای سیستم فشار منفی برای تنفس و کیسه های هوادار باشد، همانند موش، دیواره بین بطن های قلبش کامل است.

1) یک مورد (2) دو مورد (3) چهار مورد (4) پنج مورد

16- خون خروجی از دهلیز ماهی همانند خون در انسان است و خون سرخرگ پشتی ماهی همانند در انسان می باشد.

1) سیاهرگ ششی - سرخرگ آئورت (2) بزرگ سیاهرگ زبرین - سرخرگ ششی

3) سرخرگ آئورت - سیاهرگ ششی (4) سرخرگ ششی - سیاهرگ ششی

17- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با مقایسه سامانه ی گردش مواد در زنبور و کرم خاکی به درستی بیان شده است؟

الف) زنبور برخلاف کرم خاکی همولنف دارد.

ب) درون قلب زنبور برخلاف کرم خاکی همولنف جریان دارد.

ج) در کرم خاکی برخلاف زنبور، آب میان بافتی وجود دارد.

د) گازهای تنفسی در زنبور توسط همولنف و در کرم خاکی توسط خون در بدن جا به جا می شود.

1) یک مورد (2) دو مورد (3) چهار مورد (4) سه مورد

18- یاخته های بنیادی میلوئیدی.....

1) بزرگترین گویچه سفید هسته دار خون را تولید می کنند.

2) فقط قادر به تولید گویچه های دانه دار خون هستند.

3) ضمن تقسیم ، به طور مستقیم به پلاکت (گرده) تبدیل می شوند.

4) بیشتر گویچه هایی که تولید می کنند دارای هسته و سیتوپلاسم دانه دار می باشند.

19- در چند مورد از موارد زیر بر روی یک الکتروقلب نگاره ، دریچه های سینی شکل باز می شوند؟

الف) حدفاصل موج آ و P	ب) حدفاصل S و T	ج) فله موج P	د) حدفاصل P تا Q
1) سه مورد	2) یک مورد	3) دو مورد	4) چهارمورد

20- سرخرگ ششی انسان همانند.....دارای خون..... بوده و آئورت انسان مانند.....و.....دارای خون روشن می باشد.

- 1) سرخرگ شکمی ماهی - روشن - سرخرگ آکلیلی - سیاهرگ ششی
- 2) بزرگ سیاهرگ زیرین - تیره - سیاهرگ ششی - سرخرگ آکلیلی
- 3) بزرگ سیاهرگ زبرین - تیره - رگ آکلیلی متصل به دهلیز راست - سرخرگ پشتی ماهی
- 4) سیاهرگ شکمی ماهی - روشن - سیاهرگ ششی - سیاهرگ باب کبدی