

1- گزینه 2 فقط مورد ب صحیح است

الف) نادرست : اهمیت تنفس از آنچه ارسطو می پنداشت فرا تر بود درک این اهمیت زمانی ممکن شد که ادمی به ارتباط دستگاه تنفس و قلب پی برد

ب) درست انرژی موادی مانند گلوکز

ج) نادرست اب اِهک محلولی شفاف است که در مجاورت با کربن دی اکسید شیری رنگ می شود

د) نادرست از لحاظ عملکردی

2- گزینه 1 نادرست است

1 نادرست: سمت داخلی بینی صحیح است

2- درست شکل 6

3- درست لایه زیر مخاط حاوی غدد ترشحاتی است شکل 5

4- درست گفتار 3 درس اول دوازدهم شکل 18

3- گزینه 4 صحیح است

گزینه 1 نادرست شکل 14

گزینه 2 نادرست انقباض ماهیچه های بین دنده ای خارجی دنده ها را به سمت بالا و جلو حرکت می دهد

گزینه 3 نادرست انقباض سوم نایژه اصلی محسوب نمی شود

گزینه 4 درست شکل 5

4- گزینه 3 صحیح است دو مورد الف و پ نادرست اند

عبارت صورت سوال نادرست است اسپرومتر صحیح است نه اسپروگرام

الف) حجم تعریف شده اصلا وجود ندارد

ب) درست در دم عمیق حجم مرده جزئی از ذخیره دمی است

پ) هوای بازدمی پرده ها را به ارتعاش در می آورد نه برعکس

5- گزینه 2

1 درست شکل 17

2 نادرست به گرم شدن کمک می کند مرطوب شدن توسط مخاط اتفاق می افتد

3 درست نایژه اصلی غضروف کامل دارد اما نای غضروف ناکامل دارد

4 درست شکل 13

6- گزینه 2 درست است نود و سه درصد کربن دی اکسید خون وارد گلبول قرمز می شود و هفتاد و هفت درصد کل کربن دی اکسید خون به صورت بی کربنات است

یعنی $93 \div 77 = 75$

1- نادرست هر هموگلوبین درست است

3 نادرست تجزیه کربنیک اسید نیاز به آنزیم ندارد

4 نادرست در استفراغ اپی گлот به سمت پایین حرکت می کند

7- گزینه 3 درست است ماهیچه های راست شکمی بین دنده ای داخلی و دیافراگم همگی با دنده ها در تماس اند

1- نادرست افزایش دما سبب کاهش انحلال پذیری گاز ها می شود

2- نادرست ماده ژنتیکی در همه هسته سلول های پیکری به یک اندازه است

4- نادرست پرده جنب خارجی به پریکارد نزدیک تر است

8- گزینه 1 درست است حجم هوای باقی مانده فقط در ظرفیت تام است و سبب باز ماندن حبابک ها می شود

2 نادرست این حجم وجود ندارد

3 نادرست در یک دم عدی یا یک بازدم عادی نه و

4 نادرست حجم باقی مانده ثبت نمی شود

9- گزینه 1 موارد ب و پ و ث درست اند منظور صورت سوال بصل النخاع است

الف) توضیح پل مغزی است

ب) مرکز اصلی تنفس بصل النخاع است

پ) کاهش اکسیژن سبب ارسال پیام به بصل النخاع می شود و در هنگام افزایش کربن دی اکسید گیرنده های این بخش فعال می شوند

ت) بازدم نیاز به ارسال پیام ندارد

ث) درست فصل یک یازدهم

10- گزینه 4 نادرست است حلزون شش دارد اما گردش خون باز دارد و مویرگ ندارد

1 درست شرط تبادل گازها حل شدن آنها در آب است

2درست شکل 24

3درست ستاره دریایی شکل 23

11-گزینه 1 درست است ستاره دریایی نابالغ شفاف است و طی بلوغ تغییر رنگ می دهد

2 نادرست نه عدد کیسه هوادار کیسه هوایی معادل جاپک است

3نادرست ماهی ها که ایشش دارند سازوکار تهویه ای ندارند

4نادرست متوسط فاصله صحیح است

12-گزینه 4 نادرست است هر دو سرخرگ اکیلی در ابتدا دو شاخه می شوند

1 درست شکل 5

2درست اندوکادر و اپی کارد هر دو بافت پوششی سنگفرشی تک لایه دارند

3درست شکل 3

13-گزینه 4 شکل 4

1 نادرست شکل 7

2نادرست یک درصد سلول های ماهیچه ای قلب نه کل سلول های قلب

3 نادرست دهلیز ها و بطن ها هیچ گاه همزمان منقبض نمیشوند

14-گزینه 1 موارد ب و ت صحیح اند شکل 9

15گزینه 3 مرحله اخر انقباض بطنی است و در انقباض بطنی بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی نسبت به بازشدن دریچه های سینی تقدم دارند

1 نادرست مرحله زود گذر چرخه قلبی مرحله 2 است

2 نادرست در مرح ار فشا خون دهلیزی از 2 به 6 می رسد

4 نادرستدر مرحله سوم نه دوم

16-گزینه 1 عبارت صورت سوال نادرست است حجم هر بطن 66 سی سی است و عبارات مغایر با ان یعنی عبارات درست شامل موارد ب و پ و ت

الف نادرست دیواره مویرگ ها لایه ماهیچه ای ندارد

ب درست صفحه 65

پ درست صفحه 65

ت فشار خون حاصل نیروی وارده از طرف انقباض بطن یا دیواره سرخرگ ها می باشد که به ترتیب ماهیچه قلبی و صاف هستند

17- گزینه 2 نادرست است بعضی سیاهرگ ها جهت حرکت خون رو به پایین دارند

1 درست

3-درست مویرگ های کبد نفوذ پذیری بیش تری از مویرگ های ماهیچه ها دارند

4 درست هیپوفیز پیشین غده درون ریز است و برخلاف بافت چربی منافذ زیادی دارد

18-گزینه 4 وسط مویرگ فشار خون ار فشار اسمزی بیش تر است

1 درست صفحه 67

2 درست در این روش انتقال مواد از منافذ دیواره مویرگ صورت می گیرد صفحه 67

3 درست فشار خون مزمن همانند نفوذ پذیری بالای مویرگ می تواند از عوامل ادم باشد

19 – گزینه 4 گره های لنفی یکی از محل های ساخت گلبول های سفید هستند و اندامی لنفی مانند مغز استخوان نیز در ساخت آنها دخالت دارد پس هردو می توانند گلبول های سفید را بسازند

1 نادرست اغلب سیاهرگ ها دریچه لانه کبوتری دارند

2 نادرست وظیفه اصلی دستگاه لنفی تصفیه و بازگرداندن اب و مواد دیگری که از مویرگ ها به فضای میان بافتی نشت می کنند است

3 نادرست شکل 16

20- گزینه 2 نادرست است فاصله پی تا تی ثابت است هنگام هیجانان فاصله تی تا پی کم میشود

1 درست صفحه 70 تنظیم موضعی

3 درست صفحه 70 نقش هورمون ها

4 درست شکل 16