

۱

کدام عبارت، در مورد شش‌های یک فرد سالم، نادرست است؟

- (۱) کیسه‌های حبابکی، بیش‌تر حجم آن‌ها را تشکیل می‌دهند.
- (۲) با مسطح شدن دیافراگم، فشار هوای درون آن‌ها منفی می‌شود.
- (۳) در برخی قسمت‌های تشکیل‌دهنده آن‌ها، امکان تبادل گازها وجود ندارد.
- (۴) با پر شدن بیش‌از حد آن و ارسال پیام عصبی به مرکز تنفس، سبب توقف کاهش حجم قفسه سینه می‌شود.

۲

کدام عبارت، در مورد فرایندهای مربوط به تنظیم تنفس، نادرست است؟

- (۱) دستور مرکز تنفس در بصل‌النخاع سبب شروع انقباض دیافراگم می‌شود.
- (۲) دستور مرکز تنفسی در پل مغزی به ماهیچه‌های دمی، سبب پایان دم می‌شود.
- (۳) گیرنده‌های حساس به CO_2 بر خلاف گیرنده‌های حساس به O_2 در بصل‌النخاع قرار دارند.
- (۴) مرکز عصبی در بصل‌النخاع همانند مرکز عصبی در پل مغزی، می‌تواند سبب توقف دم شود.

۳

کدام گزینه، جمله «در مغز انسان دو مرکز تنفسی وجود دارد، مرکز تنفسی» را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- (۱) بالاتر، در تنظیم زمان دم نقش دارد
- (۲) پایین‌تر، پیام‌های عصبی را از مرکز تنفسی بالاتر دریافت می‌کند
- (۳) بالاتر، پیام‌های عصبی را از گیرنده‌های شیمیایی سرخرگ آئورت دریافت می‌کند
- (۴) پایین‌تر، در شروع فرایند دم، پیام‌هایی را برای انقباض عضلات بین‌دنده‌ای خارجی ارسال می‌کند

۴

چند عبارت زیر در مورد ساختار شش ها در انسان صحیح می باشد؟
 الف) شش ها، کاملاً از کیسه های حبابکی با ساختاری اسفنجی ایجاد شده اند.
 ب) لوله های منشعب شونده بر خلاف رگ ها، از اجزای درون شش ها به حساب نمی آیند.
 ج) برای هر دو شش، یک پرده پیوندی دولایه ای جنب وجود دارد.
 د) شش راست یک لپ (لوب) از شش چپ بیش تر دارد.

(۴) ۳ مورد

(۳) ۲ مورد

(۲) صفر مورد

(۱) ۱ مورد

۵

چند مورد از موارد زیر عبارت «در دستگاه تنفس انسانی، زمانی که ماهیچه های بالابرنده قفسه سینه، در حال انقباض هستند،» را به طور نادرست تکمیل می کنند؟
 الف) جناغ به سمت طرفین بدن حرکت می کند.
 ب) دنده ها به سمت داخل حرکت می کنند.
 ج) مجاری هوایی توسط هوای مرده پر O_2 ، در حال پر شدن اند.
 د) دیافراگم به حالت گنبدی قرار دارد.

(۴) ۲ مورد

(۳) ۳ مورد

(۲) ۴ مورد

(۱) ۱ مورد

۶

نتیجه نهایی کاهش فشار مایع جنب در هنگام دم چیست؟
 (۱) باز شدن کیسه حبابکی
 (۲) پایین آمدن دیافراگم
 (۳) افزایش حجم قفسه سینه
 (۴) بالا رفتن دنده ها

۷

کدام عبارت در مورد هوای باقی مانده نادرست می باشد؟

- (۱) سبب باز ماندن همیشگی حبابک های تنفسی می شود.
- (۲) مقدار حجم این هوا بیش تر از حجم ذخیره دمی است.
- (۳) امکان تبادل گازها را در فاصله بین دو تنفس ممکن می کند.
- (۴) این هوا در ظرفیت تام بر خلاف ظرفیت حیاتی وجود دارد.

۸

چند مورد از موارد زیر نادرست اند؟

- (الف) حساسیت زیاد نایژه ها بر خلاف نای یکی از دلایل ایجاد سرفه است.
 - (ب) هوایی را که پس از هر دم معمولی طی یک بازدم عمیق می توان از شش ها خارج کرد ظرفیت حیاتی گویند.
 - (ج) در هنگام دم، عضلات گردنی و بین دنده ای داخلی، سبب فشار منفی شش ها می شود.
 - (د) در تنفس طبیعی، انقباض عضلات گردنی، نیروهای دیافراگم، دنده ها و جناغ را تقویت می کنند.
- (۱) ۳ مورد (۲) ۴ مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۱ مورد

۹

در حالتی که، پرده دیافراگم بیش ترین حالت برجسته را دارد، امکان ندارد که

- (۱) عضله بالابرنده قفسه سینه استراحت کند
- (۲) عضله راست شکمی منقبض باشد
- (۳) هوای مرده در نای باشد
- (۴) ظرفیت حیاتی در شش ها وجود داشته باشد

۱۰

اولین هوایی که در بازدم، از دستگاه تنفس خارج می‌شود _____ است که O_2 آن از CO_2 اش _____ است.

- (۱) هوای مرده- کمتر
(۲) هوای مرده- بیشتر
(۳) هوای جاری- بیشتر
(۴) هوای جاری- کمتر

۱۱

در انسان بالغ و سالم، هوای _____ .

- (۱) ذخیره دمی با تعداد تنفس رابطه مستقیم دارد
(۲) مرده، مجاری ای را پُر می‌کند که همگی بافت پوششی مژده‌دار دارند
(۳) باقی‌مانده با ایجاد شکاف در جدا قفسه سینه، افزایش می‌یابد.
(۴) ذخیره بازدمی با مسطح شدن دیافراگم، افزایش می‌یابد.

۱۲

کدام مورد نادرست است؟

- (۱) مجموع هوای ذخیره بازدمی، هوای جاری و هوای ذخیره دمی را ظرفیت حیاتی می‌گویند.
(۲) مقدار هوایی که حتی با بازدم عمیق از شش‌ها خارج نمی‌شود، هیچ‌گاه تبادل گاز تنفسی ندارد.
(۳) مقدار هوایی که با فعالیت ماهیچه‌های گردنی به شش‌ها وارد می‌شود، می‌تواند هوای ذخیره دمی باشد.
(۴) مقدار هوایی که طی یک دم و بازدم معمولی جابه‌جا می‌شود، اگر در تعداد حرکات تنفس در یک دقیقه ضرب شود، حجم تنفسی در دقیقه می‌باشد.

۱۳

مرکز تنفسی در پل مغزی مرکز تنفسی در بصل النخاع،

- (۱) همانند- مدت زمان دم را تنظیم می کند
- (۲) بر خلاف- سیناپس مهاری با عضلات دمی برقرار می کند
- (۳) همانند- دستور حرکتی شروع دم را به دیافراگم می دهد
- (۴) بر خلاف- مقدمات شروع بازدم را فراهم می کند

۱۴

پرده های صوتی

- (۱) در حنجره و تا انتهای نای وجود دارند
- (۲) با چین خوردگی به سمت داخل، مخاط حنجره را می سازند
- (۳) واژه سازی را انجام می دهند
- (۴) همراه با به استراحت درآمدن دیافراگم به ارتعاش درمی آیند

۱۵

سراسری ۹۳ با تغییر

در یک فرد، با شدن عضله ای که مهم ترین نقش را در تنفس آرام و طبیعی دارد،

- (۱) مسطح- جناغ سینه به سمت عقب حرکت می کند
- (۲) غیرمسطح- باز شدن کیسه حبابکی تسهیل می شود
- (۳) غیرمسطح- دنده ها به سمت بالا و بیرون حرکت می کنند
- (۴) مسطح- مقداری از هوای جاری دمی در مجاری تنفسی باقی می ماند