

۱- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور نادرست تکمیل می‌کند؟

به‌طور معمول در یک انسان سالم ..... (کلاً نادرست است).

- (۱) استخوان نازک‌نی در ایجاد مفصل زانو نقش ندارد.  
 (۲) حتی در حالت خواب تعدادی از ماهیچه‌های اسکلتی بدن انقباض دارند.  
 (۳) دو سر استخوان نازک‌نی همانند دو انتهای استخوان جمجمه، می‌توان سلول‌ها را به‌صورت منظم در ماده زمینه‌ای مشاهده کرد.  
 (۴) پنج جفت از استخوان‌های دنده مستقلاً به استخوان جناغ متصل می‌شوند.

۲- کدام هورمون در همه یاخته‌های بدن گیرنده دارد؟

- (۱) گلوکاکون (۲) کلسی‌تونین (۳) هورمون‌های تیروئیدی (۴) اپی‌نفرین

۳- چند گزاره زیر در رابطه با هورمون ADH درست می‌باشد؟

(آ) نام فارسی = ضد ادراری

(ب) جنس = پروتئین

(پ) محرک = کاهش آب بدن، کاهش فشار خون، افزایش غلظت خون

(ت) بافت هدف = نفرون

(ث) مکانیسم اثر = جذب غیرفعال  $H_2O$

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۴- کدام گزینه در مورد گیرنده چشایی نادرست است؟

- (۱) گیرنده شیمیایی محسوب می‌شود.  
 (۲) گیرنده، اثر محرک را به نورون حسی انتقال می‌دهد.  
 (۳) گیرنده بخشی از نورون محسوب می‌شود.  
 (۴) یاخته‌های پوششی اطراف جوانه از نوع سنگ‌فرشی چند لایه‌ای است.

۵- چند مورد از موارد زیر جمله مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «می‌توان گفت گوش میانی .....»

(الف) در تعادل نقش دارد.

(ب) از سه قطعه استخوان کوچک ساخته شده که هر سه قطعه به‌طور مستقیم به استخوان جمجمه اتصال دارند.

(ج) همانند گوش خارجی به‌طور کامل با استخوان جمجمه محافظت می‌شود.

(د) به‌وسیله مجرای گشاد و کوتاه شیپوراستاش با حلق ارتباط دارد.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۶- در چشم مرکب یک حشره .....

(۱) سلول گیرنده نور در مجاورت قرنیه قرار دارد.

(۲) هر چشم مرکب، یک قرنیه، یک عدسی و تعدادی سلول گیرنده دارد.

(۳) به تعداد عدسی، قرنیه وجود دارد.

(۴) نور ابتدا به عدسی برخورد می‌کند.

۷- کدام عبارت در مورد گوش انسان درست است؟

(۱) با تحریک هر سلول مژک‌دار پیام شیمیایی به مغز ارسال می‌شود.

(۲) استخوان رکابی به‌طور مستقیم در تحریک سلول‌های مجاری نیم‌دایره نقش دارد.

(۳) با ارتعاش استخوان رکابی دریچه بیضی به لرزه در می‌آید.

(۴) هر سلول مژک‌دار با ارتعاش مایع مجاری مختص به خود مرتعش می‌شود.

۸- هورمون‌های آزادکننده هیپوتالاموس، بر ترشح کدام هورمون بی‌تاثیر است؟

- (۱) کورتیزول (۲) لوتئین‌کننده (۳) محرک فولیکولی (۴) اکسی‌توسین

۹- جسم یاخته‌ای عصب بینایی در کجا قرار دارد؟

- (۱) تالاموس (۲) قشر خاکستری مغز (۳) شبکه (۴) کیاسمای بینایی

۱۰- سلول‌های مژک‌دار در حلزون گوش اساساً چه نوع گیرنده‌ای هستند؟

- (۱) صوتی (۲) مکانیکی (۳) نوری (۴) شیمیایی

۱۱- چند مورد از گزاره‌های زیر در مورد (زردپی) درست می‌باشند؟

(آ) از دو سر ماهیچه‌ها ایجاد می‌شود.

(ب) از جنس بافت پوششی رشته‌ای محکم است.

(پ) عمل آن انتقال نیروی انقباض عضله به استخوان است.

(ت) غلافی است که ماهیچه را احاطه کرده است.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۲- کدام عبارت درست می‌باشد؟

(۱) فعالیت‌های گیرنده‌های مکانیکی حس و وضعیت باعث می‌شود که مغز از چگونگی قرارگیری قسمت‌های مختلف بدن نسبت به هم اطلاع یابد.

(۲) یکی از وظایف استخوان، ذخیره مواد آلی مثل فسفات و کلسیم است.

(۳) در اسکلت انسان  $PI$  و اسیدآمینه وجود ندارد.

(۴) بین استخوان مچ و انگشت همانند زانو و ران ماهیچه وجود دارد.

۱۳- چند مورد جمله زیر را به درستی کامل می کند؟ محیط های شفاف چشم ممکن نیست .....

الف) در تماس مستقیم با دو لایه از چشم باشند.

ب) در تعیین محل تشکیل تصویر نقش داشته باشد.

ج) دارای لایه های ماهیچه ای صاف باشند.

د) در حفظ هم ایستایی بدن نقش داشته باشند.

ه) دارای سلول زنده باشند.

و) در اثر اختلال در فرد سبب ایجاد آستیگماتیسم شود.

۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱ (۴)

۱۴- همه موارد زیر دارای گراه رانویه می باشند، به جز .....

۱) نورون های رابط موجود در ماده خاکستری نخاع

۳) آکسون نورون های ریشه شکمی عصب نخاعی

۲) جسم پینه ای  
۴) بخش بیرونی نخاع

۱۵- عقبی ترین بخش مغز ماهی ..... است.

۱) نخاع

۲) مخچه

۳) لوب پس سری

۴) بصل النخاع

۱۶- در بخش میانی استخوان جناغ سینه نوزاد انسان، ..... وجود دارد.

۱) کلاژن و مغز زرد

۲) مغز قرمز و کلاژن

۳) مغز زرد و سیستم هاورس

۴) مغز قرمز و سیستم هاورس

۱۷- در ارتباط با یاخته ماهیچه اسکلتی کدام جمله نادرست است؟

۱) یاخته ماهیچه ای دارای رشته هایی به نام تار انقباضی درون سیتوپلاسم است.

۲) هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می شود.

۳) بافت پیوندی رشته ای اطراف یک دسته تار ماهیچه ای و چندین دسته تار ماهیچه ای قرار دارد.

۴) ظاهر مخطط یاخته های ماهیچه اسکلتی به دلیل وجود رشته هایی پروتئینی اکتین و میوزین است.

۱۸- کدام پیک شیمیایی از دستگاه درون ریز ترشح نمی شود؟

۱) اپی نفرین

۲) کلسی تونین

۳) هورمون آزادکننده

۴) استیل کولین

۱۹- در یک فرد سالم، انسولین در چند مورد می تواند نقش داشته باشد؟

آ) کاهش فعالیت آنزیم های پروتئاز در سلول ها

ب) کاهش اسید چرب آزاد شده در سلول

ب) افزایش مقدار مولکول های معدنی درون سلول های ماهیچه ای

ت) افزایش تجزیه گلوکز در سلول های عصبی

۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (۴)

۲۰- در فرد مبتلا به دیابت نوع I ..... .

۱) تعداد گیرنده های انسولینی در کبد کاهش چشم گیر دارند.

۲) دفع اوره از طریق کلیه افزایش می یابد.

۳) بر ذخیره گلوکز سلول های عضلانی افزوده می شود.

۴) هیدرولیز تری گلیسریدهای ذخیره شده در سلول ها کاهش می یابد.

۲۱- کدام یک از غده های درون ریز اصلی بدن به قلب نزدیک ترند؟

۱) سپردیس

۲) فوق کلیه

۳) تیموس

۴) لوزالمعده

۲۲- کدام یک از موارد زیر از اثرات الکل در بدن نمی باشد؟

۱) از غشای یاخته های عصبی بخش های مختلف مغز عبور و فعالیت آن ها را مختل می کند.

۲) افزایش دهنده فعالیت های بدنی است.

۳) باعث اختلال در گفتار می شود.

۴) فعالیت مغز را کند می کند.

۲۳- کدام هورمون ها، اندام هدف مشترک دارند؟

۱) آلدوسترون و ضد ادراری

۲) محرک فوق کلیه و کورتیزول

۳) ضد ادراری و گلوکاگون

۴) گلوکاگون و آلدوسترون

۲۴- کدام یک از موارد زیر موجب تحریک گیرنده درد نمی شود؟

۱) لاکتیک اسید

۲) نشستن طولانی مدت

۳) بریدگی

۴) گرما

۲۵- کدام گزینه درست نمی باشد؟

۱) ماهیچه ها فقط قابلیت انقباض ندارند.

۲) معمولاً با تغییر کوتاهی در طول ماهیچه استخوان به اندازه زیادی جابه جا می شود.

۳) هیدرواستاتیک بر اساس تجمع آب، تجمع مایع درون بدن می باشد.

۴) هورمون های غده تیروئید میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس را تنظیم می کنند.