

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، عبارت زیر را درست کامل می‌کند؟

«گیرنده‌های موجود در ..... و گیرنده‌های موجود در ..... تحت تأثیر یک نوع محرک، پیام عصبی تولید می‌کنند.»

- ۱) هر واحد بینایی چشم پروانه - سوراخ زیر چشم مار زنگی
- ۲) جوانه‌ی چشایی زبان انسان - کانال خط جانبی ماهی
- ۳) موهای حسی روی پای مگس - حلزون گوش درونی انسان
- ۴) سوراخ زیر چشم مار زنگی - پوشش ژلاتینی مجاری نیم‌دایره انسان

۲- کدام گزینه، عبارت زیر را درست کامل می‌کند؟

«در بخش ..... گوش انسان .....»

- ۱) دهلیزی - جهت حرکت مایع درون مجرا، مخالف جهت خم شدن پوشش ژلاتینی است.
- ۲) دهلیزی - مژک‌های گیرنده‌های تعادلی در ماده‌ی ژلاتینی درون مایع مجاری نیم‌دایره قرار دارند.
- ۳) حلزونی - خم شدن مژک‌ها، موجب باز شدن کانال‌های نشستی غشای گیرنده می‌شود.
- ۴) حلزونی - ارتعاش استخوان‌های گوش میانی، دریچه‌ی بیضی در بخش حلزونی را می‌لرزاند.

۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«استخوان‌های اسکلت بدن انسان، نمی‌توانند ..... داشته باشند.»

- ۱) در پشتیبانی و حفاظت اندام‌های درونی، نقش
- ۲) گیرنده‌ی حواس ویژه برای ایجاد و ارسال پیام عصبی
- ۳) جایگاهی برای بافت تولیدکننده‌ی یاخته‌های دستگاه ایمنی
- ۴) در رساندن اثر محرک به گیرنده‌های مژک‌دار یک حس ویژه، نقش

۴- کدام عبارت، درست است؟

- ۱) بخش محیطی دستگاه عصبی در پلاناریا، رشته‌های جانبی متصل به ساختار نردبان مانند است.
- ۲) شاخه‌ی دهلیزی عصب گوش انسان، از آسه‌ی یاخته‌های عصبی حرکتی تشکیل یافته است.
- ۳) در جلو و زیر چشم هر مار، سوراخی وجود دارد که گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ در آن قرار دارند.
- ۴) گیرنده‌های مکانیکی خط جانبی ماهی و گیرنده‌های شیمیایی در موی حسی مگس، منشأ بافتی یکسانی دارند.

۵- کدام عبارت درباره‌ی حواس انسان، درست است؟

- ۱) همه‌ی پاسخ‌های محافظت‌کننده از بدن، پس از تحریک گیرنده‌های درد فعال می‌شوند.
- ۲) یاخته‌های پوششی مژک‌دار، فراوان‌ترین یاخته‌های بخش بویایی در سقف بینی‌اند.
- ۳) عنبر به جسم مژگانی متصل است و جسم مژگانی مجاور خارجی‌ترین لایه‌ی چشم قرار دارد.
- ۴) گیرنده‌های تعادلی، مستقیماً توسط جریان مایع درون مجاری نیم‌دایره تحریک می‌شوند.

۶- کدام مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«همه‌ی گیرنده‌های مکانیکی مژک‌دار گوش داخلی انسان، می‌توانند .....»

- ۱) پیام‌های حسی ایجاد شده را به مغز میانی در ساقه‌ی مغز، ارسال کنند.
- ۲) پیام عصبی ایجاد شده را به نورون‌های حسی عصب گوش منتقل کنند.
- ۳) ارتعاشات حاصل از امواج صوتی را به پتانسیل عمل عصبی تبدیل کنند.
- ۴) با خم شدن ماده‌ی ژلاتینی تحریک و اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل کنند.





۷- کدام مورد عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«بخش خودمختار دستگاه عصبی انسان، در تنظیم .....، فاقد نقش است.»

- (۱) مقدار عبور نور از سوراخ وسط عنبیه  
(۲) فعالیت ماهیچه های جسم مژگانی چشم  
(۳) فعالیت ماهیچه های دارای گیرنده حس وضعیت  
(۴) میزان جریان خون به سمت ماهیچه های اسکلتی

۸- چند مورد از عبارات زیر درباره چشم انسان، درست است؟

- عصب بینایی، مجموعه ای از آسه های یاخته های عصبی شبکه ایست.
  - مرکز تنظیم یکی از عوامل حفاظت کننده چشم، در پل مغزی قرار دارد.
  - پرده شفاف خارجی ترین لایه کره چشم، توسط مایع زلالیه تغذیه می شود.
  - ماهیچه تغییردهنده قطر عدسی، بین لایه میانی کره چشم و عنبیه قرار دارد.
- (۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹- کدام گزینه در ارتباط با بخشی از گوش درونی که در پی ارتعاش دریچه بیضی مژک های آن خم می شود، درست است؟

- (۱) در برش عرضی آن، سه کانال مشاهده می شود که دارای یاخته های مژک دار هستند.
- (۲) گیرنده های مکانیکی آن از نوع پوششی بوده و مژک های با طول حدود ۱ میکرون دارند.
- (۳) با جریان مایع درون مجاری آن، مژک ها خم شده و پیام عصبی را به مخچه ارسال می کند.
- (۴) پیام ایجاد شده در آن به بخشی از مغز که بلافاصله در بالای مرکز بلع قرار دارد، وارد می شود.

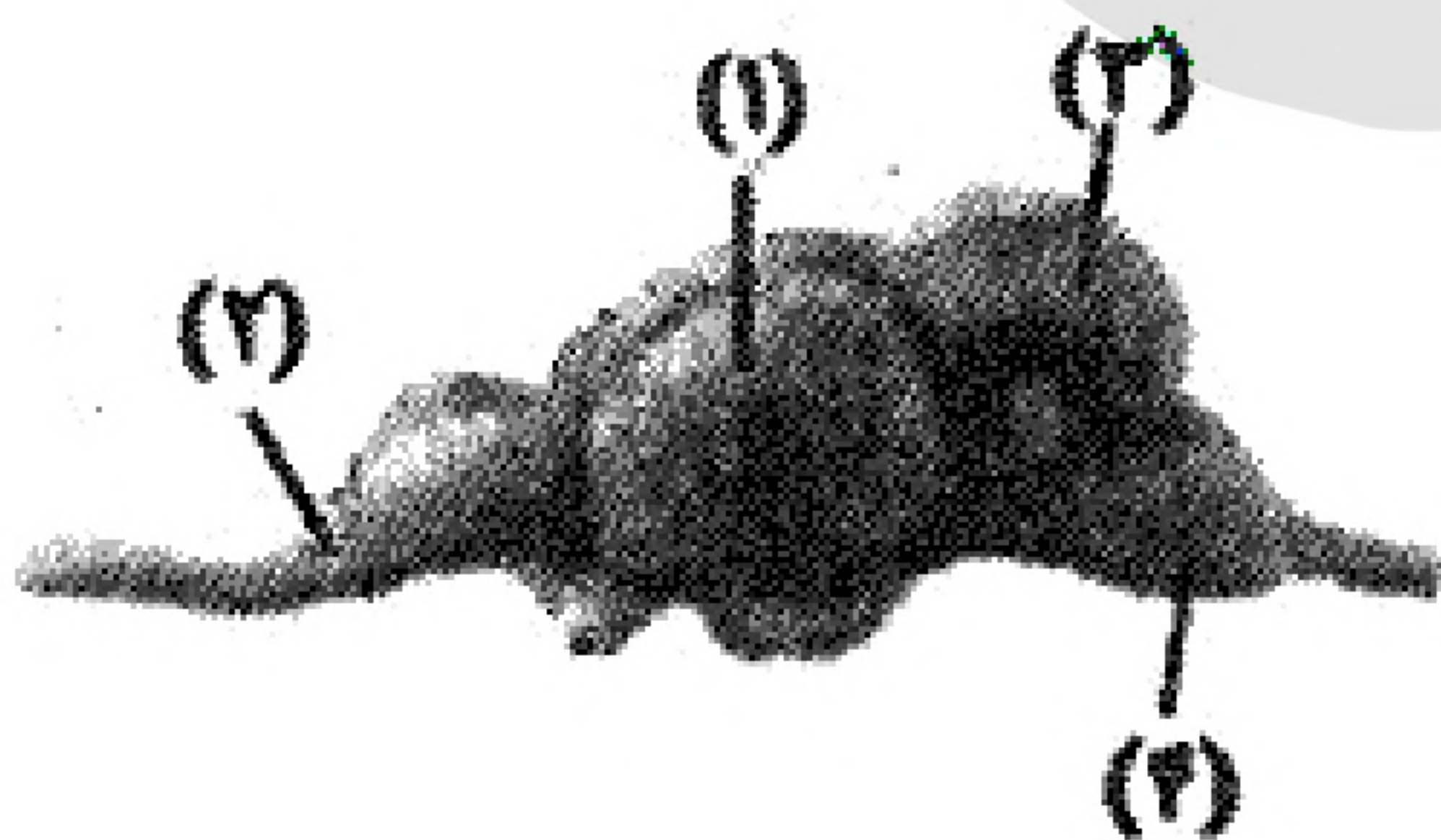
۱۰- چند مورد از عبارات زیر در ارتباط با بیماری های چشمی به درستی بیان شده است؟

- (الف) در یک فرد مبتلا به نزدیک بینی، به طور حتم اندازه کره چشم از حد طبیعی بزرگ تر است.
- (ب) در یک فرد مبتلا به آستیگماتیسم ممکن نیست پرتوهای نور در پشت شبکه به هم برسند.
- (ج) در یک فرد مبتلا به نزدیک بینی همانند فردی سالم، تصویر اجسام نزدیک بر روی شبکه می افتد.
- (د) در یک فرد مبتلا به آستیگماتیسم همانند نزدیک بین، پرتوهای نور می توانند در جلوی شبکه متمرکز شوند.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۱- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«بخش ..... معادل بخشی از مغز انسان است که .....»



- (۱) شماره ۴ - پیام های ایجاد شده در گیرنده های حس وضعیت ماهیچه ها را دریافت می کند.
- (۲) شماره ۱ - نیمکره چپ آن به پردازش اطلاعات محاسباتی و استدلالی می پردازد.

- (۳) شماره ۲ - در تماس با گیرنده ای است که پیام ایجاد شده را برای مغز می آورد.
- (۴) شماره ۳ - در مجاورت بطنی قرار دارد که به ترشح مایع مغزی نخاعی می پردازد.





۱۲- چند مورد از عبارات زیر دربارهٔ انسان، درست است؟

- پاسخ غیرارادی هر یاختهٔ عضلانی به محرک، توسط اعصاب خودمختار تنظیم می‌شود.
  - اثر محرک در یاخته یا بخشی از یاختهٔ گیرنده به پیام عصبی تبدیل می‌شود.
  - گیرنده‌های حسی را براساس نوع پاسخ به محرک، طبقه‌بندی می‌کنند.
  - پاسخ به محرک آخرین یاختهٔ مسیر هر انعکاس، انقباض است.
- ۱ (۱)                      ۲ (۲)                      ۳ (۳)                      ۴ (۴)

۱۳- کدام عبارت دربارهٔ حواس انسان، درست است؟

- ۱) همهٔ پاسخ‌های محافظت‌کننده از بدن، پس از تحریک گیرنده‌های درد فعال می‌شوند.
- ۲) یاخته‌های پوششی مژک‌دار، از گیرنده‌های سقف بینی محسوب می‌شوند.
- ۳) ماهیچه‌هایی که در تغییر قطر عدسی نقش دارند به خارجی‌ترین لایهٔ کرهٔ چشم، متصل‌اند.
- ۴) استخوان رکابی با استخوان سندان و چکشی مفصل از نوع متحرک دارد.

۱۴- کدام عبارت در ارتباط با هر یاختهٔ مژک‌دار در خط جانبی ماهی، درست است؟

- ۱) مژک‌هایی با اندازه‌های متفاوت دارد.
- ۲) به طور مستقیم توسط جریان آب تحریک می‌شود.
- ۳) درون کانالی منفذدار، در پوست بدن ماهی قرار دارد.
- ۴) پیام عصبی را فقط توسط یک رشتهٔ عصبی به مغز ارسال می‌کند.

۱۵- کدام عبارت در ارتباط با حواس انسان، درست است؟

- ۱) گیرنده‌های دمایی، در برخی سرخرگ‌های بزرگ بدن و پوست قرار دارند.
- ۲) انقباض و استراحت عضلات جسم مژگانی، موجب تغییر قطر عدسی می‌شود.
- ۳) با تحریک هر یاختهٔ مژک‌دار گوش داخلی، پیام شنوایی به مغز ارسال می‌شود.
- ۴) با ارتعاش استخوان‌های گوش میانی، پیام عصبی به گوش داخلی منتقل می‌شود.

۱۶- کدام عبارت در ارتباط با حواس انسان، درست است؟

- ۱) مغز به همهٔ اطلاعات حسی که دریافت می‌کند، پاسخ حرکتی مناسب می‌دهد.
- ۲) گیرنده‌های مخروطی شبکیه نسبت به نور حساس‌تر از گیرنده‌های استوانه‌ای هستند.
- ۳) ماهیچه‌های عنبیه، ماهیچه‌های جسم مژگانی و عدسی در عمل تطابق چشم نقش دارند.
- ۴) در میان رشته‌های به هم تابیدهٔ بافت پیوندی پوست، انتهای دارینه‌های آزاد گیرنده‌ها وجود دارند.

۱۷- کدام عبارت دربارهٔ انسان، درست است؟

- ۱) در بافت پیوندی رشته‌ای پوشانندهٔ مفصل‌های متحرک، گیرندهٔ حس وضعیت وجود دارد.
- ۲) دیوارهٔ سیاهرگ درون ساختار عصب بینایی، دارای دریچه‌های لانه کبوتری است.
- ۳) انتهای دارینهٔ برخی از گیرنده‌های تماسی، درون لایه‌هایی از بافت پوششی قرار دارند.
- ۴) همایهٔ بین آسهٔ گیرندهٔ بویایی و یاختهٔ عصبی، درون حفرهٔ بینی برقرار می‌شود.





۱۸- کدام عبارت درباره‌ی گوش انسان، درست است؟

- (۱) لاله‌ی گوش امواج صوتی را جمع‌آوری و مجرای شنوایی آن‌ها را به گوش درونی منتقل می‌کند.
- (۲) گیرنده‌های شنوایی برخلاف گیرنده‌های تعادلی، به طور کامل درون ماده‌ی ژلاتینی قرار دارند.
- (۳) استخوان رکابی روی دریچه‌ی بیضی که پرده‌ای نازک از گوش درونی است، قرار دارد.
- (۴) لرزش پرده‌ی صماخ، در نهایت موجب تشکیل و ارسال پیام عصبی به مغز می‌شود.

۱۹- کدام عبارت، درست است؟

- (۱) ارتعاش آب، گیرنده‌های موجود در کانال درون پوست ماهی را تحریک می‌کند.
- (۲) گیرنده‌های درون موهای حسی پا در مگس میوه، از نوع پوششی مژک‌دار هستند.
- (۳) هر لوب پس‌سری در قشر مخ انسان، پیام‌های ارسالی از هر دو چشم را دریافت می‌کند.
- (۴) در روی پای جیرجیرک، امواج صوتی گیرنده‌های صوتی پشت پرده‌ی صماخ را تحریک می‌کنند.

۲۰- کدام عبارت در ارتباط با حس بویایی، نادرست است؟

- (۱) همایه‌ی بین آسه‌ی گیرنده‌های بویایی و یاخته‌ی عصبی، داخل پیاز بویایی برقرار می‌شود.
- (۲) یاخته‌های مژک‌دار گیرنده‌های بویایی در سقف بینی، ماده‌ی مخاطی ترشح می‌کنند.
- (۳) آسه‌ی گیرنده‌های بویایی پس از عبور از منفذ استخوان، وارد لوب بویایی می‌شوند.
- (۴) تحریک دارینه‌ی گیرنده‌های بویایی، نفوذپذیری غشای گیرنده را تغییر می‌دهد.

۲۱- کدام گزینه درباره‌ی حواس پیکری و یا حواس ویژه در انسان، درست است؟

- (۱) همه‌ی گیرنده‌های حواس پیکری، در معرض محرک ثابت، پیام عصبی کم‌تری ایجاد می‌کنند.
- (۲) تعداد گیرنده‌های دمایی و تماس در پوست بخش‌های گوناگون بدن، متفاوت است.
- (۳) همه‌ی یاخته‌های اطراف گیرنده‌های شنوایی، درون پوشش ژلاتینی قرار دارند.
- (۴) بافت پوششی موجود در لایه‌ی مشیمیه، از نوع سنگ‌فرشی یک لایه است.

۲۲- کدام گزینه، عبارت زیر را در رابطه با اختلالات بدن به درستی کامل می‌کند؟

«در نوعی بیماری مرتبط با ..... که موجب ..... می‌شود، ممکن است .....»

- (۱) گوش - مختل شدن ارتعاش استخوان رکابی - ایجاد پیام عصبی در گروهی از گیرنده‌های مژک‌دار گوش مختل شود.
- (۲) لوله‌ی گوارش - انسداد مجرای غدد بزاقی - ایجاد پیام عصبی در کوچک‌ترین یاخته‌های جوانه‌های چشایی مختل شود.
- (۳) چشم - کاهش حجم زجاجیه - پرتوهای نور اجسام نزدیک در جلوی گیرنده‌های نوری متمرکز شوند.
- (۴) چشم - ناصاف شدن سطح عدسی - هیچ‌کدام از پرتوهای نور بر روی شبکیه متمرکز نشوند.

۲۳- کدام گزینه ویژگی لایه‌ای از کره‌ی چشم انسان است که نمی‌تواند با ماهیچه‌های تغییردهنده‌ی قطر عدسی در تماس باشد؟

- (۱) دارای گیرنده‌هایی است که در صورت سوءتغذیه و کمبود ویتامین، دچار اختلال در عملکرد می‌شوند.
- (۲) رنگدانه‌دار و پر از مویرگ‌های خونی است.
- (۳) پرده‌ی شفاف جلوی چشم مربوط به این لایه است.
- (۴) می‌تواند دارای یاخته‌هایی با بیش از یک هسته باشد.



۲۴- در ارتباط با تشریح چشم سالم گاو، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) بعد از برش دادن دور تا دور قرنیه، نقطه‌ی کور قابل مشاهده است.
- (۲) اعصاب بینایی خارج شده از هر چشم، به سمت مخالف خم می‌شوند.
- (۳) گیرنده‌های بینایی در لایه‌ای قرار دارند که ضمن تشریح، ممکن است جمع شوند.
- (۴) ماهیچه‌ی عنیبه درون ساختار دایره‌مانندی که جسم مژگانی آن را می‌سازد، مشاهده می‌شود.

۲۵- کدام مورد در ارتباط با هر گیرنده‌ی حسی ویژه‌ی موجود در یک انسان بالغ که مژکدار می‌باشد، به درستی بیان شده است؟

- ۱) مژک‌های آن به طور کامل توسط نوعی پوشش ژلاتینی احاطه شده است.
- ۲) باز شدن کانال‌های یونی غشای آن‌ها، به دنبال وجود نوعی محرک مکانیکی رخ می‌دهد.
- ۳) در مجاورت یاخته‌هایی قرار دارند که قادر به تولید پتانسیل عمل نیستند.
- ۴) در ساختار غشای آکسون آن‌ها، پروتئینی با توانایی مصرف ATP یافت می‌شود.

۲۶- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

- «هر جانوری که می‌تواند اثر امواج صوتی را به پیام عصبی تبدیل کند، لزوماً .....»
- (الف) دارای شبکه‌های مویرگی در بخش‌هایی از بدن است.
- (ب) ساختار محافظتی استخوانی برای بخش مرکزی دستگاه عصبی خود دارد.
- (ج) مایعاتی دارد که در انتقال گازهای تنفسی به یاخته‌های بدن نقش دارند.
- (د) دارای پرده‌ی صماخ در خارج از اندام‌های حرکتی است.

۱ (۴)

۲ (۳)

۲ (۲)

۴ (۱)

۲۷- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

- «در ساختار مغز جانوری که می‌تواند خط جانبی داشته باشد، .....»
- (الف) لوب بینایی در سطح جلویی نسبت به مخ قرار دارد.
- (ب) لوب‌های (پیازهای) بویایی بین عصب بویایی و مخ قرار گرفته‌اند.
- (ج) عصب بینایی نسبت به عصب بویایی در سطح بالاتری قرار دارد.
- (د) لوب‌های (پیازهای) بویایی نسبت به کل مغز جانور از لوب‌های بویایی انسان بزرگ‌تر است.

 $\epsilon(\epsilon$ 

۳ (۳)

 $2(2)$ 

1 (1)

۲۸- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- (۱) اوامی مزه‌ی غالب غذاهایی است که قند گلوتامات دارند.
- (۲) بیشتر انواع گیرنده‌های حسی، پیام‌هایی را به بخش یا بخش‌های ویژه‌ای از دستگاه عصبی مرکزی و قشر مخ ارسال می‌کنند.
- (۳) لوب پس‌سری فقط محل پردازش نهایی پیام‌هایی است که عصب شنوایی - تعادلی به مغز می‌آورد.
- (۴) ماهیت پیام عصبی که از گیرنده‌های گوناگون بدن به دستگاه عصبی مرکزی می‌رسند، یکسان است.





۲۹- به طور معمول در گوش انسان قبل از باز شدن کانال‌های یونی دریچه‌دار گیرنده‌های حسی موجود در حلزون گوش، بلافاصله کدام اتفاق رخ می‌دهد؟

- (۱) استخوان چکشی شروع به لرزش می‌کند.
- (۲) ارتعاش دریچه‌ی بیضی، مایع درون حلزون گوش را به لرزش درمی‌آورد.
- (۳) عصب گوش، پیام عصبی ایجادشده را به مغز می‌برد.
- (۴) مژک‌های مربوط به گیرنده‌های حسی تغییر جهت می‌دهند.

۳۰- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در فردی که از عدسی ..... برای اصلاح مشکل چشم خود استفاده می‌کند، بدون استفاده از عینک، پرتوهای نور تابیده‌شده از جسم ..... شبکیه متمرکز می‌شوند.»

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| (۱) همگرا - نزدیک، بر روی | (۲) واگرا - نزدیک، بر روی |
| (۳) همگرا - دور، در جلوی  | (۴) واگرا - دور، در پشت   |

۳۱- در ساختار حواس ..... انسان، گیرنده‌هایی که ..... ممکن نیست .....

- (۱) ویژه‌ی - در لکه‌ی زرد شبکیه، فراوانی بیشتری دارند - قابلیت تشخیص رنگ‌ها و جزئیات اجسام را داشته باشند.
- (۲) پیکری - به تغییر طول ماهیچه، حساس هستند - در بافتی با دو نوع رشته‌ی پروتئینی وجود داشته باشند.
- (۳) ویژه‌ی - در درک درست مزه‌ی غذا تأثیر دارند - در بین یاخته‌هایی با توانایی ترشح نوعی گلیکوپروتئین قرار داشته باشند.
- (۴) پیکری - باعث بروز سازوکارهای حفاظتی می‌شوند - در شرایطی سازش پیدا کنند.

۳۲- چند مورد، عبارت سؤال را به درستی کامل می‌کند؟

- «هر جانوری با طناب عصبی .....، به طور حتم .....»
- |  |                                     |   |   |
|--|-------------------------------------|---|---|
| الف) شکمی - می‌تواند توانایی دریافت پرتوهای فرابنفش را داشته باشد. | ب) پستی - نمی‌تواند فاقد کلیه باشد. | ج) شکمی - نمی‌تواند پرده‌ی صماخ داشته باشد. | د) پستی - می‌تواند ساختار محافظتی استخوانی برای مغز خود داشته باشد. |
| (۱) ۱  | (۲) ۲                               | (۳) ۳                                       | (۴) ۴   |

۳۳- کدام گزینه در ارتباط با همه‌ی گیرنده‌های حسی که می‌توانند در ساختار انواع رگ‌های خونی حضور داشته باشند، به درستی بیان شده است؟

- (۱) توانایی سازش‌پذیری دارند.
- (۲) می‌توان آن‌ها را براساس نوع محرک، حداکثر در یکی از چهار دسته از انواع گیرنده‌های حسی طبقه‌بندی کرد.
- (۳) دارای پوششی از بافت پیوندی هستند.
- (۴) به تغییرات فشار خون حساس هستند.





۳۴- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی به عبارت زیر شباهت دارد؟

«در ساختار چشم انسان، هر محیط شفاف که با تارهای آویزی جسم مژگانی تماس داشته باشد، هیچ تماسی با صلبیه ندارد.»

(۱) برای افرادی با کاهش میزان همگرایی عدسی و افرادی که زجاجیه کم‌تر از مقدار طبیعی دارند، عینک‌هایی با عدسی شبیه به هم تجویز می‌شود.

(۲) اعصاب تعادلی در آدمی، مجموعاً از ۵ نقطه‌ی مختلف درونی‌ترین بخش گوش‌ها منشأ می‌گیرند.

(۳) گیرنده‌های بویایی در انسان، نورون‌های تغییر یافته‌ای هستند که دارینه‌ی آن‌ها از لابه‌لای یاخته‌های مخاط مژکدار خارج می‌شود.

(۴) اطراف هر جوانه‌ی چشایی در سطح بالایی برجستگی‌های روی زبان، بافت پوششی سنگفرشی چند لایه قرار گرفته است.

۳۵- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در ساختار کره‌ی چشم یک انسان سالم و طبیعی، هر بخشی که .....، لزوماً .....»

(الف) توسط زلالیه تغذیه می‌شود - در بیماری آستیگماتیسم دچار عدم یکنواختی انحنای می‌شود.

(ب) ساختاری شفاف محسوب می‌شود - توانایی تولید و مصرف ATP را دارد.

(ج) یاخته‌های دوکی‌شکل با قابلیت انقباض دارد - با جزئی از دستگاه عصبی محیطی ارتباط دارد.

(د) با تارهای آویزی در اتصال است - در بخش عقبی ساختار رنگین چشم قرار دارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۳۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«نوعی گیرنده‌ی حسی در بدن انسان که .....»

(۱) در تماس با ماده‌ی ژلاتینی قرار دارد، می‌تواند به بخشی در پشت ساقه‌ی مغز پیام عصبی ارسال کند.

(۲) تحت تأثیر لاکتیک اسید تحریک می‌شود، نمی‌تواند سازش پیدا کند.

(۳) فعالیت آن وابسته به نوعی ویتامین است، می‌تواند جزو حواس ویژه باشد.

(۴) به تغییر طول ماهیچه حساس است، نمی‌تواند در حالت سکون فعالیت داشته باشد.

۳۷- کدام گزینه در ارتباط با گلوتامات به نادرستی بیان شده است؟

(۱) دارای نیتروژن در ساختارش است.

(۲) نوعی پروتئین است که در عصاره‌ی گوشت یافت می‌شود.

(۳) باعث تحریک گیرنده‌های چشایی زبان می‌شود.

(۴) باعث ایجاد یک مزه‌ی مطلوب می‌شود.

۳۸- کدام گزینه در ارتباط با هر گیرنده‌ی موجود در ساختار حواس پیکری انسان به درستی بیان شده است؟

(۱) درون پوششی از بافت پیوندی قرار می‌گیرد.

(۲) وقتی مدتی در معرض محرک ثابتی قرار می‌گیرد، پیام عصبی کم‌تری تولید می‌کند.

(۳) فقط در هنگام حرکت، توانایی تولید پتانسیل عمل را دارد.

(۴) دارای غشایی است که توانایی جابه‌جایی یون‌ها را دارد.





۳۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«هر یاخته‌ی مژکدار موجود در بینی .....»

- (۱) توانایی تحریک‌پذیری و تولید پیام عصبی را دارد.
- (۲) منجر به ایجاد پیامی می‌شود که فاقد تقویت و پردازش اولیه است.
- (۳) حساس به نوعی محرک شیمیایی بودار است.
- (۴) در تماس با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی است.

۴۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«در کره‌ی چشم انسان سالم، لایه‌ای که .....»

- (۱) رنگدانه‌دار و پر از مویرگ‌های خونی است، همراه با عصب بینایی از چشم خارج نمی‌شود.
- (۲) با بزرگ‌ترین بافت ذخیره‌ی انرژی بدن در تماس است، می‌تواند دارای انواعی از رشته‌های پروتئینی با ضخامت متفاوت باشد.
- (۳) بخشی از آن با عضلات ارادی چشم در تماس است، به طور مستقیم در تماس با مایعی شفاف قرار دارد که حالت کروی چشم را حفظ می‌کند.
- (۴) یاخته‌های آن با تغییر پتانسیل الکتریکی پیام عصبی تولید می‌کنند، در تماس مستقیم با رگ‌های خون‌رسان چشم قرار دارد.

۴۱- کدام گزینه ویژگی جانوری که طناب عصبی شکمی دارد، نیست؟

- (۱) می‌تواند گیرنده‌های مکانیکی صدا در پاهای جلویی خود داشته باشد.
- (۲) می‌تواند پرتوهای فرابنفش را دریافت کند.
- (۳) می‌تواند تصویری موزاییکی‌شکل از محیط ایجاد کند.
- (۴) می‌تواند ساختاری به نام جمجمه برای محافظت از مغز خود داشته باشد.

۴۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«بخشی از ساختار گوش یک فرد سالم که .....»

- (۱) دارای موهای کرک‌مانند درون خود است، فضای داخلی کم‌تری در مقایسه با شیپوراستاش دارد.
- (۲) بیشتر انواع گیرنده‌های حسی، پیام‌هایی را به بخش یا بخش‌های ویژه‌ای از دستگاه عصبی مرکزی و قشر مخ ارسال می‌کنند.
- (۳) لوب پس‌سری فقط محل پردازش نهایی پیام‌هایی است که عصب شنوایی - تعادلی به مغز می‌آورد.
- (۴) ماهیت پیام عصبی که از گیرنده‌های گوناگون بدن به دستگاه عصبی مرکزی می‌رسند، یکسان است.

۴۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«با توجه به عملکرد بخش دهلیزی گوش داخلی انسان، می‌توان گفت بلافاصله بعد از .....»

- (۱) حرکت سر، ماده‌ی ژلاتینی درون مجرا به یک طرف خم می‌شود.
- (۲) حرکت مایع درون مجاری نیم‌دایره، یاخته‌های گیرنده تحریک می‌شوند.
- (۳) تحریک یاخته‌های گیرنده، دارینه‌ی یاخته‌های عصبی حسی، پیام را به مغز و به ویژه مخچه می‌برند.
- (۴) خم شدن مژک‌های یاخته‌های گیرنده، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز می‌شوند.





۴۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در انسان، شاخه‌ی دهلیزی (تعادلی) عصب‌گوش انسان، بخشی از مغز را از موقعیت سر آگاه می کند که .....»

- (۱) در بالا و جلوی آن برجستگی‌های چهارگانه قرار دارند.
- (۲) مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن است.
- (۳) در برخی مواقع با بخش‌های دیگر مغز در ارتباط قرار می گیرد.
- (۴) توسط بافت پیوندی پوشیده شده است.

۴۵- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«گیرنده‌ی موجود در ..... می تواند از نوع گیرنده‌های ..... باشد.»

- (الف) سرخرگ آئورت همانند گیرنده‌های شبکیه‌ی چشم - شیمیایی
  - (ب) برخی سیاهرگ‌های بزرگ برخلاف گیرنده‌های موجود در دیواره‌ی سرخرگ‌ها - دمایی
  - (ج) سطحی‌ترین بافت پوست همانند گیرنده‌ی موجود در عمقی‌ترین بافت پوست - مکانیکی
  - (د) زردپی‌ها همانند برخی گیرنده‌های موجود در ساختار پوست - حس وضعیت
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۴۶- کدام گزینه در ارتباط با بخشی از ساقه‌ی مغز انسان که بخشی از فعالیت‌های آن در بیماری ام.اس (مالتیپل اسکلروزیس) مختل می شود، به درستی بیان شده است؟

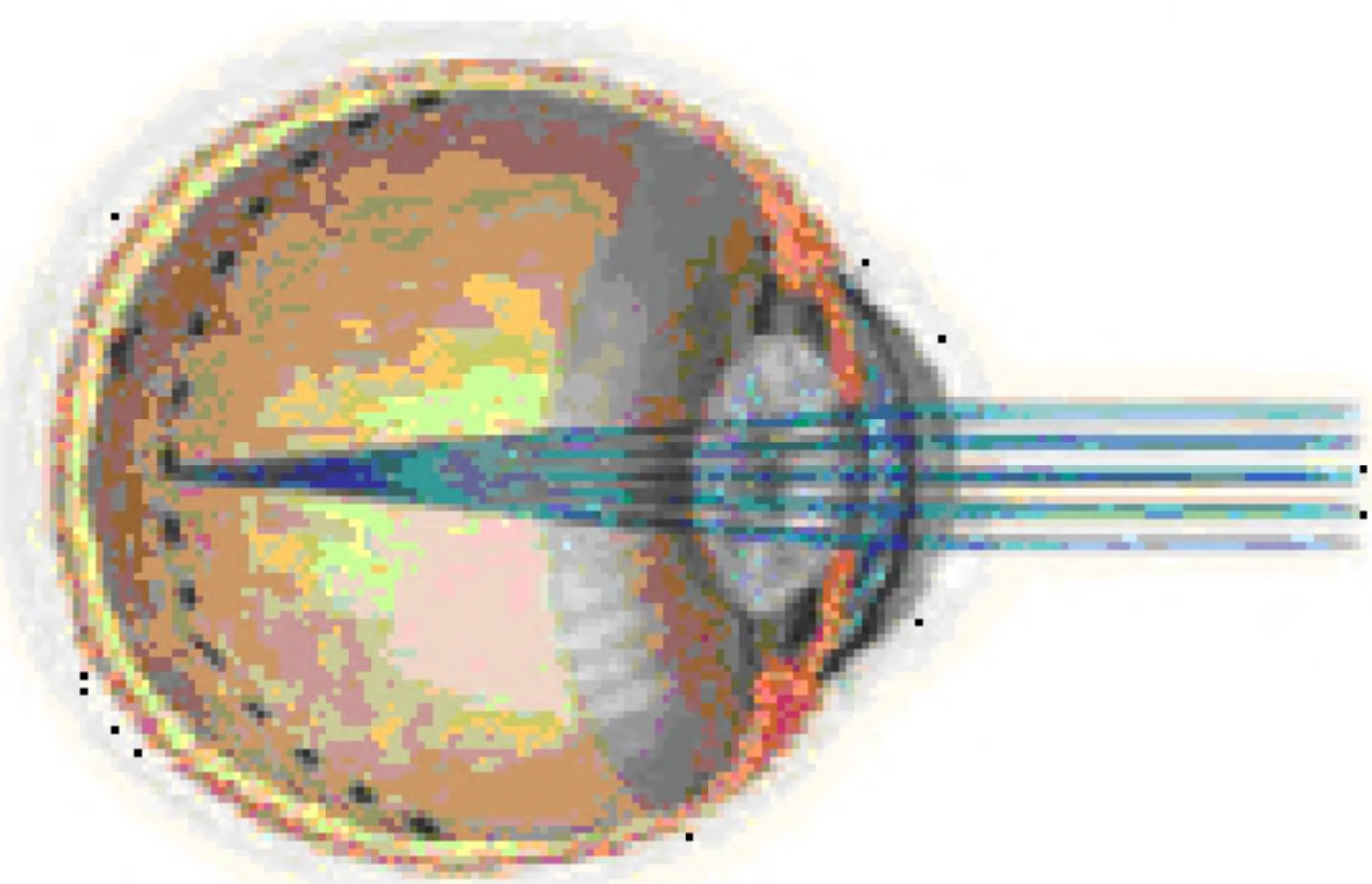
- (۱) بزرگ‌ترین بخش ساقه‌ی مغز است.
- (۲) در مجاورت بخشی قرار دارد که مدت زمان دم را تنظیم می کند.
- (۳) مرکز اصلی تنظیم تنفس است.
- (۴) نمی تواند در عملکرد بخش حلزونی گوش درونی مؤثر باشد.

۴۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«یکی از شرایط ..... است.»

- (۱) انتقال جریان عصبی بین دو یاخته‌ی عصبی، مصرف انرژی جهت برون‌رانی ناقل عصبی از یاخته‌ی پیش‌همایه‌ای
- (۲) انقباض ماهیچه‌های موجود در عنیه‌ی چشم انسان، رسیدن پیام عصبی توسط بخش خودمختار دستگاه عصبی به آن‌ها
- (۳) ایجاد بیماری مالتیپل اسکلروزیس، تخریب برخی از یاخته‌های پشتیبان موجود در سیستم عصبی مرکزی
- (۴) پایداری نورون‌ها در بافت عصبی، حفظ هم‌ایستایی مایع درون آن‌ها توسط گروهی از یاخته‌های پشتیبان

۴۸- با توجه به شکل زیر، می توان گفت در فردی که مبتلا به این نوع از عیب انکساری چشم است، به طور معمول .....



- (۱) از عدسی با عملکرد موافق عدسی چشم، برای اصلاح این عیب استفاده می شود.
- (۲) در حالت نشان داده شده فرد می تواند در حال خواندن کتاب باشد.
- (۳) در حالت نشان داده شده، کشیدگی تارهای آویزی در کم ترین مقدار ممکن قرار دارد.
- (۴) همگرایی عدسی می تواند نسبت به حالت طبیعی افزایش یافته باشد.





۴۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می کند؟

«در سیناپس های ایجادشده در پیازهای بویایی مغز انسان، یاخته های .....»

- (۱) پیش سیناپسی، دارای ساختارهای مژکمانندی هستند که در تماس مستقیم با مولکول های بودار می باشند.
- (۲) پس سیناپسی، پیام عصبی را به قشر خاکستری مخ می برند.
- (۳) پیش سیناپسی، جزو حواس ویژه هستند.
- (۴) پس سیناپسی، جزو بخش خودمختار دستگاه عصبی هستند.

۵۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می کند؟

«در ارتباط با بیماری های چشم در انسان، می توان بیان داشت که در بیماری .....، قطعاً .....»

- (۱) دوربینی برخلاف نزدیک بینی - عدسی ای همانند عدسی چشم به اصلاح آن کمک می کند.
- (۲) پیرچشمی برخلاف آستیگماتیسم - تصویر همه ی اجسام بر روی شبکیه ی چشم به صورت ناواضح تشکیل می شود.
- (۳) آستیگماتیسم همانند نزدیک بینی - بعضی از اجسام به طور واضح قابل مشاهده نیستند.
- (۴) دوربینی همانند پیرچشمی - با کاهش تحریک پذیری ماهیچه ی مژگانی اصلاح می شود.

۵۱- در ساختار خط جانبی ماهی قزل آلا، هر .....

- (۱) یاخته ی پشتیبان در تماس با یک یاخته ی مژکدار قرار دارد.
- (۲) رشته ی عصبی در اتصال با نوعی یاخته ی مژکدار است.
- (۳) یاخته ی هسته دار دارای مژک هایی با اندازه های متفاوت است.
- (۴) یاخته ی مژکدار در سطح پایین تری نسبت به عصب قرار دارد.

۵۲- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در ساختار گوش یک انسان سالم در حالت ایستاده، ..... در مقایسه با ..... در سطح ..... قرار دارد.»

- الف) بخش حلزونی - مجاری نیم دایره - پایین تری
- ب) پرده ی صماخ - شیپوراستاش - بالاتری
- ج) استخوان سندان - مجرای شنوایی - پایین تری
- د) بخش دهلیزی - استخوان چکشی - بالاتری

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۳- چند مورد در ارتباط با همه ی حشرات صادق است؟

- الف) جسم یاخته ای نوروها فقط در بخش مرکزی دستگاه عصبی می توانند در کنار هم قرار بگیرند.
- ب) روی هر یک از پاهای جلویی خود محفظه ای از هوا دارند که پرده ی صماخ روی آن کشیده شده است.
- ج) می توانند پرتوهای فرابنفش را دریافت کنند.
- د) مجموعه ای از جسم یاخته های عصبی، فعالیت ماهیچه های هر بند از بدن را کنترل می کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)





- ۵۴- چند مورد در ارتباط با ساختار اندام حس شنوایی و تعادل بدن انسان، نا درست است؟
- الف) انتقال پیام عصبی به گوش درونی در پی ارتعاش استخوان‌های گوش میانی صورت می‌گیرد.
- ب) شاخه‌ی شنوایی که شاخه‌ی بالاتر عصب گوش را تشکیل می‌دهد، از چند بخش کوچک‌تر تشکیل شده است.
- ج) مجرای با انتهای حفاظت‌شده با استخوان گیجگاهی در گوش میانی، دارای غددی است که ترشحات آن نقش حفاظتی دارد.
- د) پرده‌ی جداکننده دو بخش از گوش با فشار هوای برابر، پایین‌تر از محل مفصل شدن دو استخوان چکشی و سندانی قرار گرفته است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۵۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
- «بخشی از دستگاه عصبی خودمختار انسان که فعالیت ماهیچه‌های ..... مردمک چشم را تنظیم می‌کند، .....»
- ۱) تنگ‌کننده‌ی - می‌تواند باعث افزایش تحریکات طبیعی قلب شود.
- ۲) گشادکننده‌ی - نمی‌تواند باعث هدایت جریان خون به سوی قلب شود.
- ۳) تنگ‌کننده‌ی - نمی‌تواند باعث حالت آرامش در بدن شود.
- ۴) گشادکننده‌ی - می‌تواند زمان واکنش فرد نسبت به محرک‌های محیطی را کاهش دهد.

- ۵۶- هر یاخته‌ی مژک‌دار در بدن یک انسان سالم چه مشخصه‌ای دارد؟
- ۱) توانایی تولید جریان عصبی را دارد.
- ۲) درون اندامی قرار دارند که در سطحی بالاتر از استخوان جناغ قرار گرفته‌اند.
- ۳) پیش‌سیناپسی، جزو حواس ویژه هستند.
- ۴) پس‌سیناپسی، جزو بخش خودمختار دستگاه عصبی هستند.

- ۵۷- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
- «در مغز ماهی، ..... معادل بخشی از مغز انسان است که .....»
- الف) بالاترین قسمت - برای حفظ تعادل از اندام‌هایی دارای گیرنده‌های نوری پیام دریافت می‌کند.
- ب) بخشی که بلافاصله جلوی لوب بینایی قرار دارد - ساختاری دارای قابلیت ایجاد حافظه‌ی کوتاه‌مدت را دربر می‌گیرد.
- ج) عقبی‌ترین بخش مغز - بلافاصله در بالای خود دارای برجستگی‌های چهارگانه است.
- د) بخشی که پیام‌های بویایی را از اعصاب دریافت می‌کند - محل حضور پایانه‌ی آکسونی گیرنده‌های بویایی می‌باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۵۸- به هنگام تشریح چشم سالم گاو، می‌توان ..... را مشاهده کرد.
- ۱) زلالیه به صورت کاملاً شفاف
- ۲) ضخامت بیشتر عنبیه در مقایسه با جسم مژگانی
- ۳) بدون برش صلبیه در فاصله‌ی یک سانتی‌متری قرنیه، نقطه‌ی کور
- ۴) بخش باریک‌تر قرینه‌ی تخم‌مرغی‌شکل که به سمت گوش قرار دارد





«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۵۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می کند؟

«کانالی در زیر پوست ماهی که از راه سوراخ‌هایی با محیط بیرون در ارتباط است، فقط .....»

- (۱) در یک سمت بدن جانور قرار دارد.
- (۲) دارای یاخچه‌های مژک‌داری است که با پوشش ژلاتینی در تماس هستند.
- (۳) در بخش‌هایی با عصب خارج کانال در ارتباط است.
- (۴) برای تشخیص ماهی‌های دیگر در محیط اطراف کاربرد دارد.

۶۰- در بدن انسان، اندامی که .....

- (۱) در خشی نمودن اثر اسیدی کیموس نقش دارد، ممکن نیست آنزیم‌های لازم برای گوارش شیمیایی انواع مواد در دوازدهه را تولید کند.
- (۲) در حفظ و جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub> موثر است، یک نوع پروتئاز به نام پپسینوژن تولید می کند.
- (۳) بنداره‌ی آن در اثر عواملی مانند سیگار کشیدن می تواند آسیب ببیند، محل آغاز حرکات کرمی شکل است.
- (۴) آنزیم‌های خود را به صورت غیرفعال به دوازدهه تخلیه می کند، همانند معده در گوارش لپیدها نقش دارد.

۶۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در ساختار کره‌ی چشم انسان، بخشی که ..... در ..... بخشی قرار دارد که .....»

- (۱) در حفظ شکل کره‌ی چشم نقش دارد - پرتوهای نوری را روی شبکه متمرکز می کند.
- (۲) در دقت و تیزبینی نقش دارد - سمت دورتر از بینی نسبت به - محل خروج عصب بینایی از شبکه است.
- (۳) پرده‌ی شفاف جلوی چشم است - جلوی - در تغذیه‌ی عدسی نقش دارد.
- (۴) با انقباض خود در تطابق نقش دارد - تماس با - حاوی گیرنده‌های مخروطی و استوانه‌ای است.

۶۲- چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند

«در پیکر انسان، گیرنده‌های حسی که ..... تحریک می شوند، .....»

- الف) با تماس، فشار یا ارتعاش - می توانند سازش پیدا کنند.
  - ب) تحت تأثیر لاکتیک اسید - لزوماً نوعی گیرنده‌ی شیمیایی هستند.
  - ج) در زردپی‌ها - می توانند درون ماهیچه‌های اسکلتی نیز حضور داشته باشند.
  - د) درون پوست و در پاسخ به تغییرات دمایی محیط - در گروه حواس ویژه قرار می گیرند.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۳- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در زمان ..... عدسی چشم انسان به صورت .....»

الف) افزایش ضخامت - طبیعی، ماهیچه‌هایی که به صورت حلقه‌ای دور آن قرار گرفته‌اند، به حالت استراحت درمی آیند.

- ب) کاهش همگرایی - غیرطبیعی، پرتوهای نور اشیای نزدیک روی شبکه متمرکز می شوند.
  - ج) کاهش ضخامت - طبیعی، میزان کشیدگی تارهای آویزی متصل به آن کاهش می یابد.
  - د) افزایش همگرایی - غیرطبیعی، از عدسی محدب برای اصلاح این عیب استفاده می شود.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴





۶۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در پیکر زنبور، بخشی که ..... می کند، .....»

- (۱) اطلاعات دریافتی از محیط را یکپارچه - دارای تقسیم بندی مرکزی و محیطی است.
- (۲) اثر پرتوهای فرابنفش را به پیام عصبی تبدیل - به تعداد بیش از یک عدد در هر واحد بینایی یافت می شود.
- (۳) تصویر موزاییکی ایجاد - دارای قرنیه و عدسی است.
- (۴) تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی را ایجاد - با رشته های عصبی در ارتباط است.

۶۵- کدام عبارت در ارتباط با انسان صادق است؟

- (۱) گیرنده های چشایی روی جوانه های چشایی موجود در برجستگی های زبان قرار دارند.
- (۲) یاخته های پوششی موجود در سقف حفره ی بینی به طور مستقیم به بخشی از استخوان جمجمه متصل هستند.
- (۳) مغز در جهت حفظ تعادل فقط از گیرنده های حواس ویژه پیام دریافت می کند.
- (۴) گیرنده های موجود در سقف حفره ی بینی تحت شرایطی پیام عصبی کمتری تولید می کنند.

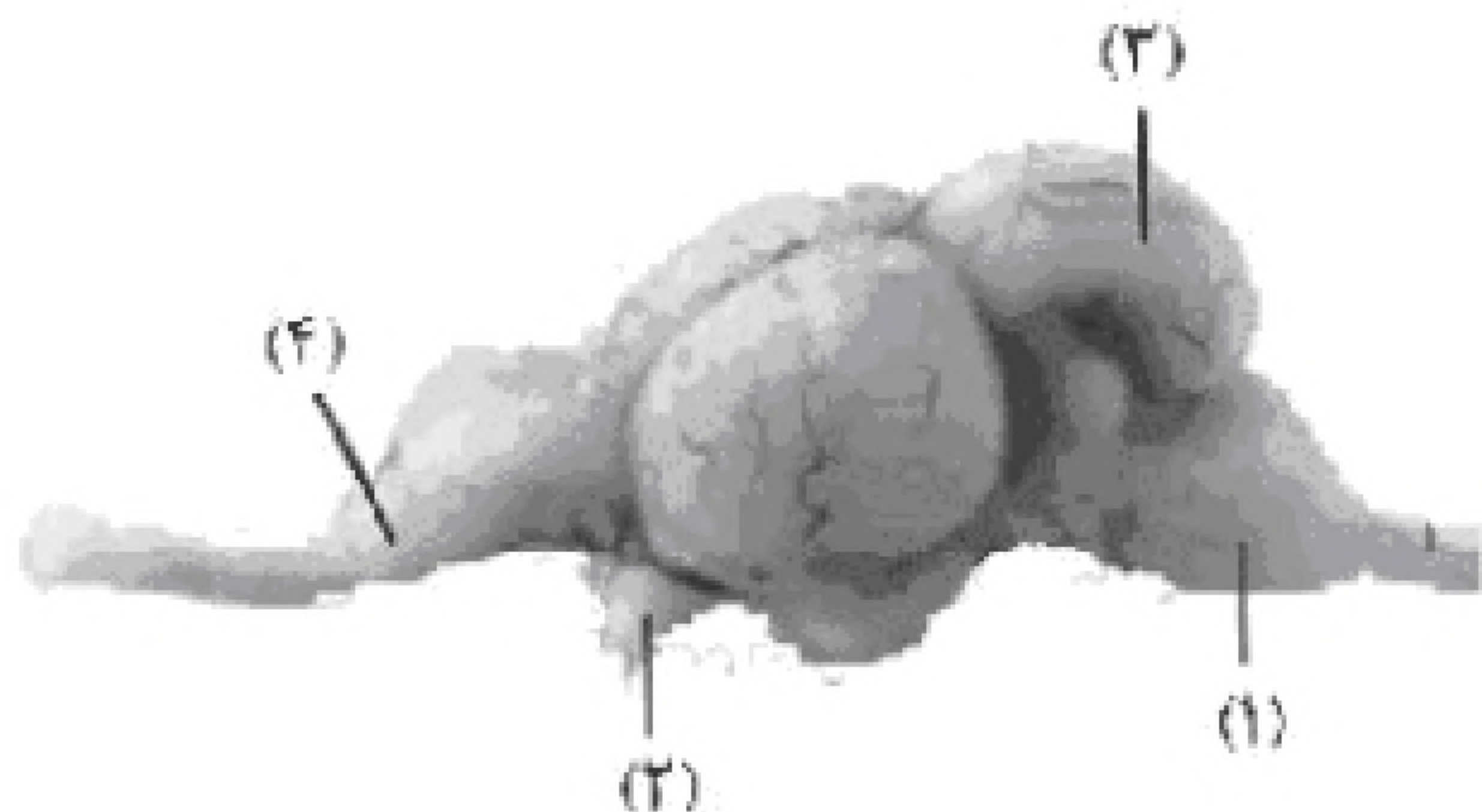
۶۶- کدام عبارت در ارتباط با هر گیرنده ای از گیرنده های حواس که در بخش های مختلف بدن پراکنده است، صحیح می باشد؟

- (۱) در ساختار پوست دیده می شود.
- (۲) به وسیله ی محرک های متنوعی می توانند تحریک شوند.
- (۳) در اثر قرارگیری در معرض محرک ثابت، پیام عصبی کمتری ایجاد می کنند.
- (۴) بخشی از یاخته ای است که در بعضی از قسمت های غشایی این یاخته نمی توان تبادلات یونی با مایع بین یاخته ای را مشاهده کرد.

۶۷- حواس پیکری ..... حواس ویژه، .....

- (۱) برخلاف - جزئی از بخش حرکتی دستگاه عصبی محیطی محسوب می شود.
- (۲) همانند - دارای گیرنده هایی در بخش های گوناگون بدن است.
- (۳) برخلاف - ممکن نیست در بافتی وجود داشته باشد که فاقد یاخته های منقبض شونده است.
- (۴) همانند - اطلاعات حسی را به دستگاه عصبی مرکزی ارسال می کند.

۶۸- با توجه به شکل زیر که ساختار مغز ماهی را نشان می دهد، می توان گفت بخش ..... معادل بخشی از ساختار مغز انسان است که .....



- (۱) (۲) - از محلی به نام لکه ی زرد خارج می شود.
- (۲) (۱) - تنظیم تنفس فقط توسط آن انجام می شود.
- (۳) (۴) - مکان حضور دندریت گیرنده های بویایی است.
- (۴) (۳) - در پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی ورودی به مغز نقش ندارد.





۶۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«بخشی از گوش یک انسان سالم که مکان قرارگیری گیرنده های شنوایی و تعادلی است، .....»

- (۱) توسط بخشی از جنس نوعی بافت پیوندی محافظت می شود.
- (۲) می تواند با بخشی قرار گرفته در پشت ساقه ی مغز در ارتباط دائمی باشد.
- (۳) محفظه ای پر از هواست و با گذرگاهی ماهیچه ای که محل عبور غذا و هوا می باشد، در ارتباط است.
- (۴) از دو بخش دهلیزی و حلزونی تشکیل شده است.

۷۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«به هنگام دیدن اشیای .....، می توان ..... فاصله ی شبکه ی با بخشی که در پیرچشمی، انعطاف پذیری آن کاهش می یابد را به همراه ..... مشاهده کرد.»

- (۱) دور - کاهش - کشیدگی رشته های ارتباط دهنده ی عدسی با جسم مژگانی
- (۲) نزدیک - کاهش - افزایش ضخامت بخشی غیر ماهیچه ای که جزو لایه های میانی کره ی چشم می باشد.
- (۳) نزدیک - افزایش تمرکز پرتوها بر روی بخشی که محل منشعب شدن سرخرگ ورودی به کره ی چشم است
- (۴) دور - افزایش - عدم شل شدن تارهای آویزی متصل به عدسی و مصرف انرژی توسط ماهیچه های مژگانی