



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست یازدهم فصل اول (تستی)

تاریخ آزمون:

۱ بزرگترین لوب مغز انسان:

- ۱ در مجاورت مخچه قرار دارد.
- ۲ در مجاورت لوب آهیانه‌ای قرار دارد.
- ۳ وقتی مغز را از بالا نگاه می‌کنیم مشاهده نمی‌شود.
- ۴ با هر سه لوب دیگر مغز در ارتباط می‌باشد.

۲ در مورد انسان، کدام عبارت درست است؟

- ۱ دی‌اکسیدکربن نمی‌تواند از سد خونی - مغزی عبور کند.
- ۲ فرمان کلیه‌ی اعمال انعکاسی، از نخاع صادر می‌شود.
- ۳ دستگاه عصبی محیطی شامل ۴۱ جفت عصب است.
- ۴ مایع مغزی- نخاعی بین پرده‌های مننژ قرار دارد.

۳ چند مورد عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در بافت عصبی انسان، یاخته‌هایی که به تعداد بیشتری وجود دارند، یاخته‌هایی که به تعداد کمتری وجود دارند،»

الف) برخلاف - قادر به هدایت پیام عصبی در طول خود هستند.

ب) همانند - دارای انواع متعدد و گوناگونی هستند.

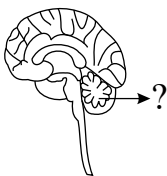
ج) برخلاف - می‌توانند به دور همه‌ بخش‌های یاخته‌های عصبی بیچند.

د) همانند - اکسیژن و مواد مغذی را از محیط زندگی خود دریافت می‌کنند.

- ۱ مورد ۱
- ۲ مورد ۲
- ۳ مورد ۳
- ۴ مورد ۴

۴ در شکل مقابل، نقش بخشی که با علامت سوال مشخص شده، کدام است؟

- ۱ تنظیم انقباض میوکارد قلبی
- ۲ تقویت و انتقال پیام‌های حسی
- ۳ وضعیت بدن و تعادل
- ۴ پردازش اطلاعات دریافتی و یادگیری

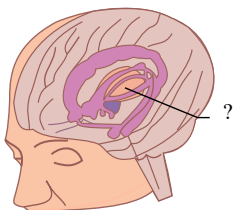


۵ رابط سه گوش

- ۱ از رشته‌های عصبی تشکیل شده است و بنابراین هسته‌ یاخته در آن مشاهده نمی‌شود.
- ۲ را، زمانی که با نوک چاقوی جراحی، در جلوی رابط پینه‌ای، برش عمیقی ایجاد کنیم، مشاهده می‌کنیم.
- ۳ راس آن در جلو و قاعده‌ آن به سمت پشتی مغز نزدیک‌تر است.
- ۴ در دو طرف بطن‌های جانبی یک و دو، قرار دارد.

۶ در شکل مقابل به جای علامت سؤال، گزینه‌ی مناسب کدام است؟

- ۱ تالاموس
- ۲ هیپوتالاموس
- ۳ جسم پینه‌ای
- ۴ مغز میانی



۷ کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در زمان پتانسیل آرامش،»

- ۱ هیچ سدیمی از سلول خارج نمی‌شود.
- ۲ غلظت پتاسیم در دو سوی غشا برابر می‌شود.
- ۳ غلظت سدیم داخل سلول از بیرون سلولی بیشتر می‌شود.
- ۴ ADP در سیتوپلاسم آزاد می‌شود.

۸ در بافت عصبی مهره‌داران، تعداد سلول‌های نوروگلیا از نورون است و توانایی هدایت پیام عصبی را»

- ۱ بیشتر - دارند
- ۲ بیشتر - ندارند
- ۳ کمتر - دارند
- ۴ کمتر - ندارند



۹ در انعکاس عقب کشیدن دست، پس از تماس دست با جسم داغ، ناقلین عصبی به متصل شده و فعالیت آن را مهار می‌کند.

- ۱ نوروهای رابط درون نخاع
 ۲ سلول‌های ماهیچه‌ی دوسر بازو
 ۳ نورو حرکتی مربوط به ماهیچه‌ی سه‌سر بازو
 ۴ نورو حرکتی مربوط به ماهیچه‌ی دوسر بازو

۱۰ در ارتباط با اعتیاد به الکل کدام عبارت نادرست است؟

- ۱ مصرف بلندمدت الکل با ابتلای فرد به چند نوع سرطان ارتباط دارد.
 ۲ فعالیت هیپوتالاموس برخلاف قشر مخ تحت تأثیر مصرف الکل قرار نمی‌گیرد.
 ۳ به علت در حال رشد بودن مغز نوجوانان، اثرات مواد اعتیادآور بر مغز آن‌ها بیشتر از بزرگسالان است.
 ۴ فعالیت اسبک مغز (هیپوکامپ) همانند نوروهای مرتبط با ماهیچه اسکلتی تحت تأثیر الکل تغییر می‌کند.

۱۱ کدام گزینه جمله زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

در شکل زیر، بخش شماره «



- ۱ همانند ۳ دارای رشته‌های عصبی میلین‌دار است که دو نیم‌کره مخ را به هم متصل می‌کنند.
 ۲ قسمتی از مغز میانی است که در تماس مستقیم با اپی‌فیز قرار دارد.
 ۳ در پشت بطن ۴ قرار دارد و فعالیت همه ماهیچه‌ها و حرکات بدن را هماهنگ می‌کند.
 ۴ و شبکه‌های مویرگی که مایع مغزی نخاعی را ترشح می‌کنند درون بطن ۱ و ۲ مغز قرار دارند.

۱۲ در محل گره‌های رانویه

- ۱ همانند بخش‌هایی از آکسون که غلاف میلین دارد، پمپ سدیم - پتاسیم وجود دارد.
 ۲ برخلاف پایانه دندریتی نورو حسی، کانال‌های سدیمی دریچه‌دار وجود دارد.
 ۳ کانال‌های پتاسیمی بدون دریچه، این یون را به درون یاخته هدایت می‌کنند.
 ۴ غشا با مایع خارج سلولی در تماس مستقیم قرار دارد.

۱۳ کدام عبارت در خصوص یاخته‌های شرکت‌کننده در انعکاس عقب کشیدن دست فرد در برخورد با جسم داغ؛ نادرست است؟

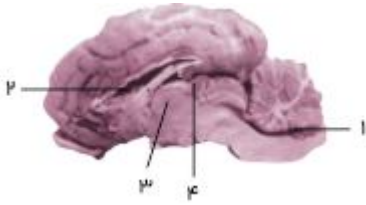
- ۱ بعضی از یاخته‌های عصبی که جسم یاخته‌ای آنها در ماده خاکستری قرار دارد: با یاخته‌های عصبی حسی، همایه (سیناپس) برقرار می‌کنند.
 ۲ بعضی از یاخته‌های عصبی که به عصب نخاعی تعلق دارند، با یاخته‌های استوانه‌ای چندهسته‌ای، ارتباط ویژه‌ای برقرار می‌کنند.
 ۳ هر یاخته عصبی که با عضله ناحیه بازو همایه (سیناپس) برقرار می‌کند، تغییری در پتانسیل الکتریکی آن رخ داده است.
 ۴ هر یاخته عصبی که پیام گیرنده درد را منتقل می‌کند، به بخش حرکتی دستگاه عصبی محیطی اختصاص دارد.

۱۴ چند مورد از موارد زیر جمله زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

در صورتی که گیرنده‌های حساس به افزایش CO_2 در بصل‌النخاع تحریک شوند، در نهایت جابجایی و حرکت استخوان‌هایی افزایش می‌یابد که

- الف) به همراه ستون مهره‌ها و جمجمه بخشی از اسکلت انسان را تشکیل می‌دهند.
 ب) با استخوان جناغ و استخوان‌هایی از ستون مهره در ارتباط هستند.
 ج) در بخش درونی آن‌ها بافت استخوانی اسفنجی وجود دارد.
 د) به بخشی متصل شده که فشار درون آن از یک اتمسفر بیشتر است.

- ۱ ۱
 ۲ ۲
 ۳ ۳
 ۴ ۴



- ۱۵) با توجه به شکل مقابل چند عبارت زیر صحیح می‌باشد؟
 الف) اجسام مخطط در داخل بخش شماره ۲ یافت می‌شوند.
 ب) برجستگی‌های چهارگانه در مجاورت بخش ۴ قرار دارند.
 ج) در پشت بخش ۳، بطن سوم مغزی قرار دارد.
 د) در جلوی بخش ۱ مرکز انعکاس‌های عطسه و بلع قرار دارد.
 ه) مرکز تنظیم دمای بدن و خواب در زیر بخش ۳ قرار دارد.

۴) ۵

۳) ۴

۲) ۳

۱) ۲

۱۶) همهٔ جملات جای خالی را به درستی تکمیل می‌کنند، به‌جز:

«در فرد الکلی اتانول»

- ۱) به سرعت جذب خون شده و فعالیت دوپامین را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
 ۲) در کوتاه‌مدت زمان واکنش به محرک‌های محیطی را در فرد افزایش می‌دهد.
 ۳) در بلندمدت موجب اختلال کار هیپوکامپ شده و کبد را از کار می‌اندازد.
 ۴) به دلیل گشادکردن رگ‌های گذارسان قلب بروز سکته را کاهش و سرطان را افزایش می‌دهد.

۱۷) در رابطه با انسان سالم، کدام گزینهٔ زیر به درستی بیان شده است؟

- ۱) بخش پادهم حس شبکهٔ عصبی روده‌ای، ترشح هورمون سکرترین از دوازدهه را افزایش می‌دهد.
 ۲) لایهٔ ماهیچه‌ای حلقوی رودهٔ بزرگ از داخل و خارج توسط شبکه‌های یاخته‌هایی عصبی احاطه شده است.
 ۳) مراکز عصبی تنظیم تنفس و مرکز بلع در بخشی از مغز قرار دارند که بلافاصله به نخاع ختم می‌شود.
 ۴) وجود کلاژن و یاخته‌هایی با هسته‌های متعدد در هیچ یک از لایه‌های تشکیل دهندهٔ مری امکان ندارد.

۱۸) در صورت ایجاد شرایط پتانسیل

- ۱) آرامش، عبور پتاسیم از غشا توسط همهٔ پروتئین‌های انتقالی، همواره بیشتر از سدیم است.
 ۲) عمل، غلظت سدیم خارج نورون، در همهٔ لحظات از داخل نورون بیش تر است.
 ۳) آرامش، یون‌ها تنها بدون صرف انرژی زیستی از غشا عبور می‌کنند.
 ۴) عمل، نفوذپذیری غشا به سدیم همواره بیش تر از پتاسیم است.

۱۹) در نورونی که تعداد رشته‌های ورودی به جسم سلولی و خروجی از جسم سلولی باهم برابر می‌توان گفت

- ۱) نیست - قطعاً اکسون و دندریت دارای هدایت جهشی می‌باشند.
 ۲) است - قادر به انتقال پیام بین نورون حسی و نورون حرکتی می‌باشد.
 ۳) نیست - پیام عصبی را از دو سمت نخاع به نخاع وارد می‌کند.
 ۴) است - تأثیر مستقیم محرک می‌تواند باعث ایجاد جریان عصبی در نورون شود.

۲۰) نورون‌های باعث افزایش و کاهش می‌شوند.

- ۱) سمپاتیک - قطر مردمک چشم - فشار خون
 ۲) پاراسمپاتیک - ترشح بزاق - مدت زمان دم
 ۳) سمپاتیک - زمان استراحت قلب - خون‌رسانی به ماهیچه‌های اسکلتی
 ۴) پاراسمپاتیک - انقباض ماهیچه‌های حلقوی عنیه - فعالیت گرهٔ پیشاهنگ