



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



نام آزمون: علوم هشتم فصل چهارم تستی

تاریخ آزمون:

۱ کنترل فعالیت‌هایی مانند ضربان قلب، فشارخون و تنفس برعهده کدام بخش است؟

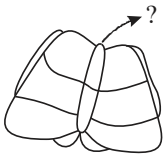
- ۱ مخ
- ۲ نخاع
- ۳ بصل‌النخاع
- ۴ مخچه

۲ رابط بین مغز و بخش محیطی کدام است؟

- ۱ بصل‌النخاع
- ۲ مخچه
- ۳ جسم پینه‌ای
- ۴ نخاع

۳ نام این بخش که در شکل، مشخص شده چیست؟

- ۱ درخت زندگی
- ۲ ساقه مغز
- ۳ کرینه
- ۴ جسم پینه‌ای



(مخچه)

۴ تفسیر اطلاعات دریافتی، در کدام بخش یا بخش‌های دستگاه عصبی انجام می‌شود؟

- ۱ مرکزی و سپس محیطی
- ۲ فقط محیطی
- ۳ محیطی و سپس مرکزی
- ۴ فقط مرکزی

۵ تار عصبی چیست؟

- ۱ فقط به آسه‌های بلند می‌گویند.
- ۲ فقط به دارینه‌های بلند می‌گویند.
- ۳ به آسه‌ها یا دارینه‌های بلند می‌گویند.
- ۴ جسم یاخته‌ای در یاخته‌های عصبی را می‌گویند.

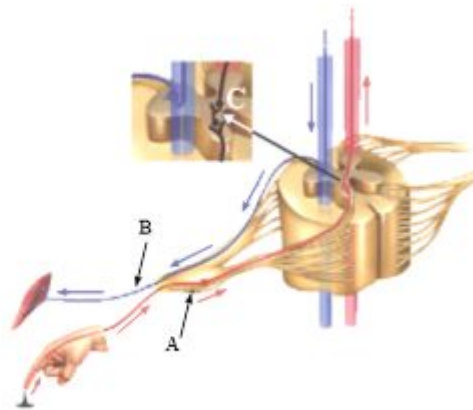
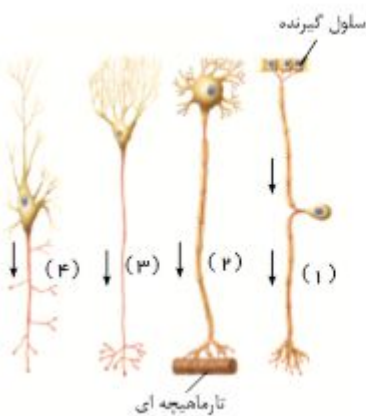
۶ کدام عبارت در مورد سلول‌های نوروگلیا (سلول‌های پشتیبان) انسان نادرست است؟

- ۱ تعداد آن‌ها بیشتر از نورون‌ها است.
- ۲ در تولید غلاف (پوشش) نورون نقش دارند.
- ۳ در انتقال پیام عصبی دخالت مستقیم دارند.
- ۴ در محافظت از نورون‌ها (از بین بردن میکروب‌ها) نقش دارند.

۷ گره حیات

- ۱ در نیم‌کره‌های مخ قرار دارد.
- ۲ در فکر کردن و حل مسئله نقش مهمی دارد.
- ۳ به بخش محیطی دستگاه عصبی تعلق دارد.
- ۴ بخشی از ساقه‌ی مغز محسوب می‌شود.

۸ با توجه به شکل‌های زیر، کدام‌یک از سلول‌های زیر در بخش (مسیر) A قرار دارد؟



- ۱ سلول (۳)
- ۲ سلول (۴)
- ۳ سلول (۱)
- ۴ سلول (۲)



۹ بصل النخاع است که در واپایش نقش دارد.

- ۱ جزئی از نخاع - ضربان قلب
۲ بخشی از ساقه‌ی مغز - فشار خون
۳ بخشی از دستگاه عصبی محیطی - تنفس
۴ بخشی از مخچه - عضلات ارادی

۱۰ در فردی که ژیمناستیک کار می‌کند، بخش از مغز تقویت می‌شود که

- ۱ در هنگام راه رفتن تعادل بدن را حفظ می‌کند.
۲ هیچ پیام عصبی از چشم دریافت نمی‌کند.
۳ برخلاف مخ، از دو نیمکره‌ی راست و چپ تشکیل نشده است.
۴ بیشترین حجم را در مغز دارد.

۱۱ کدام یک صحیح است؟

- ۱ از ۴۳ جفت عصب متصل به دستگاه عصبی مرکزی، ۱۲ جفت آن از مغز منشأ می‌گیرد.
۲ اعصابی که از کمر خارج می‌شوند، فقط حرکات و احساس‌های دست را واپایش می‌کنند.
۳ همه پاسخ‌های انعکاسی، از مغز صادر می‌شوند.
۴ بصل النخاع مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن است.

۱۲ چه تعداد از مطالب زیر به درستی بیان شده است؟

- الف) با انجام فعالیت‌های بدنی مثل ژیمناستیک می‌توان مرکزی در مغز را که وظیفه‌ی حفظ تعادل دارد، تقویت کرد.
ب) بزرگ‌ترین بخش قشر مخ از نمای جانبی، جلوتر از سایر قسمت‌های آن قرار دارد.
پ) به دارینه‌ها یا آسه‌های بلند عصب می‌گویند.
ج) جهت جریان پیام عصبی در آسه و دارینه یک نرون نسبت به جسم یاخته‌ای متفاوت است.

- ۱ ۲ ۱ ۲ ۳ ۴

۱۳ بخش خاکستری در قسمتی از دستگاه عصبی مرکزی که در ستون مهره قرار داشته و مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است،

- ۱ در قسمت بیرونی آن قرار دارد.
۲ به شکل  در برش خاصی از آن دیده می‌شود.
۳ سطح بیشتری نسبت به بخش سفید دارد.
۴ برخلاف مخ، بخش سفید را احاطه کرد است.

۱۴ بخش قشر مخ

- ۱ پس‌سری - جلوتر از بخش آهیانه قرار گرفته است.
۲ آهیانه - پشت ساقه‌ی مغز قرار گرفته است.
۳ پس‌سری - بالای مخچه قرار گرفته است.
۴ آهیانه - بخشی از اعصاب محیطی است که در واپایش فعالیت‌های ارادی نقش دارد.

۱۵ ساقه‌ی مغز

- ۱ بخش ساقه‌ی مانند‌ی است که در زیر مخ قرار دارد و مخ و مخچه را به نخاع وصل می‌کند.
۲ مرکز واپایش فعالیت‌های ارادی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون است.
۳ مرکز حفظ تعادل بدن است.
۴ به ما توانایی فکر کردن، حرف زدن و حل مسأله را می‌دهد.

۱۶ کدام گزینه درست است؟ (موارد زیر را در انسان سالم و طبیعی در نظر بگیرید)

- الف) بخش خاکستری‌رنگ و بیرونی نیمکره‌های مخ، مرکز همه‌ی اعمال ارادی بدن است.
ب) مخچه پشت ساقه‌ی مغز قرار گرفته است و بخش وسطی نیمکره‌های آن کریمینه نام دارد.
پ) مجرای نخاع در بخش سفید آن قرار دارد و نخاع، مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.
۱ موارد الف) و ب)، برخلاف مورد پ) درست هستند.
۲ موارد الف) و ب)، برخلاف مورد ب) درست هستند.
۳ فقط مورد الف) درست است.
۴ فقط مورد ب) درست است.



۱۷) کدام یک از بخش‌های زیر، قبل از ایجاد برش و در بررسی خارجی مغز سالم و طبیعی گوسفند، قابل مشاهده نیست؟

- ۱) کیاسمای بینایی ۲) کرמینه ۳) پل مغزی ۴) رابط سه گوش

۱۸) (در) قسمتی که رابط مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است

- ۱) مرکز تمام انعکاس‌های بدن است.
 ۲) از بصل‌النخاع تا کمر امتداد دارد.
 ۳) بخش سفید در داخل و بخش خاکستری در قسمت بیرونی قرار دارد.
 ۴) اگر آسیب ببیند، در همه افراد ناتوانی حسی و حرکتی مشخص و یکسانی ایجاد می‌کند.

۱۹) کدام گزینه در رابطه با یاخته‌های عصبی نادرست است؟

- ۱) در یاخته‌های عصبی، هسته و بیش‌تر اندامک‌ها در بخشی به نام جسم یاخته‌ای تجمع یافته‌اند.
 ۲) یاخته‌های عصبی یا نورون‌ها یاخته‌های اصلی تشکیل‌دهنده مراکز عصبی و اعصاب هستند.
 ۳) به یک دارینه و یا آسه بلند عصب گفته می‌شود.
 ۴) جهت جریان عصبی در دارینه به سمت جسم یاخته‌ای است.

۲۰) درباره بخشی از مغز که بیشترین حجم آن را تشکیل می‌دهد، چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

- الف) در جلوی ساقه مغز قرار دارد.
 ب) بخش بیرونی آن مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن است.
 ج) همواره نیمکره چپ آن فعالیت‌های نیمه چپ بدن و نیمکره راست آن فعالیت‌های راست بدن را کنترل می‌کند.
 د) مرکز اصلی حفظ تعادل بدن است.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴



پاسخنامه تشریحی

۱ مرکز کنترل فعالیت‌های غیرارادی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون، بصل النخاع است. (۱) (۲) (۳) (۴)

۲ نخاع، رابط بین مغز و دستگاه عصبی محیطی است. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

۳ با توجه به شکل ۴ صفحه ۳۱ کتاب درسی، نام بخش مشخص شده در شکل، کرینه است. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

۴ دو بخش مرکزی و محیطی، اطلاعاتی را از محیط بیرون و درون بدن دریافت می‌کنند و پس از تفسیر در بخش مرکزی با کمک بخش محیطی به آنها پاسخ مناسب می‌دهند. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

۵ به دارینه‌ها یا آسه‌های بلند، تار عصبی گفته می‌شود. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

۶ نوروگلیا (سلول‌های پشتیبان) در انتقال پیام عصبی دخالت ندارند. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

۷ گره حیات، مرکزی در بصل النخاع است و بصل النخاع جزئی از ساقه‌ی مغز است. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

رد سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: گره‌ی حیات، مرکزی در بصل النخاع است.

گزینه‌ی ۲: این نقش مربوط به نیم کره‌های مخ است.

گزینه‌ی ۳: ساقه‌ی مغز به دستگاه عصبی مرکزی تعلق دارد.

۸ با توجه به جهت فلش‌ها، بخش A همان مسیر حسی نخاع است. بنابراین نورون‌های این قسمت مانند نورون شکل (۱) حسی هستند. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

سلول‌های ۳ و ۴، نورون رابط هستند.

۹ بصل النخاع بخشی از ساقه‌ی مغز است و در واپایش فعالیت‌های غیرارادی مثل ضربان قلب، تنفس و فشار خون نقش دارد. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

۱۰ در فردی که ژیمناستیک کار می‌کند، مخچه تقویت می‌شود و مخچه وظیفه حفظ تعادل بدن را بر عهده دارد. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲ در افرادی که ژیمناستیک تمرین می‌کنند مخچه تقویت می‌شود که اطلاعات حسی را از چشم نیز دریافت می‌کند.

گزینه ۳ مخچه مانند مخ دو نیمکره راست و چپ دارد.

گزینه ۴ بیشترین حجم مغز را مخ تشکیل می‌دهد.

۱۱ ۴۳ جفت عصب به دستگاه عصبی مرکزی وصل است که ۳۱ جفت آن از نخاع و ۱۲ جفت آن از مغز منشأ می‌گیرد. (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲ اعصابی که از کمر خارج می‌شوند، حرکات و احساس‌های پا را واپایش می‌کنند.

۳ نخاع مرکزی برخی از انعکاس‌های بدن است.

۴ قشر مخ، مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن است.

۱۲ تشریح موارد: (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

الف) صحیح، طبق متن صفحه ۳۱ با تمرین و ورزش‌هایی مثل ژیمناستیک مخچه تقویت می‌شود.

ب) صحیح، طبق شکل صفحه ۳۰، بزرگ‌ترین بخش قشر مخ، بخش پیشانی است که جلوتر از سایر بخش‌های آن قرار دارد.

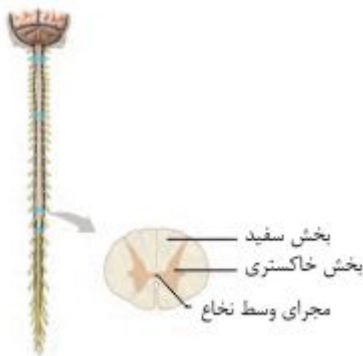
پ) نادرست، در صفحه ۳۳ می‌خوانیم به دارینه یا آسه‌های بلند تار عصبی گفته می‌شود.

نکته: مجموعه‌ای از تارها در کنار هم که با غلافی احاطه شده‌اند عصب را تشکیل می‌دهند.

ج) صحیح، جهت جریان پیام عصبی در آسه و دندریت نسبت به جسم یاخته‌ای متفاوت است یعنی در دارینه جریان پیام عصبی در جهت ورود به جسم یاخته‌ای و در آسه در جهت خروج از جسم یاخته‌ای است.

۱۳ مرکز برخی از انعکاس‌های بدن نخاع است که در ستون مهره‌ها قرار گرفته و قسمت خاکستری‌رنگ آن از قسمت سفید داخلی‌تر است. قسمت خاکستری نخاع (۱) (۲) (۳) (۴) (۵)

سطح کمتری را نسبت به بخش سفید دارد. بخش خاکستری یا قشر خاکستری مخ در بخش بیرونی آن قرار داشته و بخش سفید را احاطه می‌کند.





مورد (پ): با توجه به شکل ۷ صفحه ۳۳، مجرای نخاع در بخش خاکستری آن قرار دارد.

۱۷) ۱ ۲ ۳ ۴
رابط سه گوش را در بررسی خارجی مغز سالم و طبیعی گوسفند نمی‌توان مشاهده کرد. مغز را از سطح شکمی روی سینی قرار می‌دهیم، طوری که سطح پشتی آن رو به ما باشد. دو نیم‌کره مخ را از محل شیار بینشان کمی از هم جدا می‌کنیم و بقایای پرده مننژ را از بین دو نیم‌کره خارج می‌کنیم تا به یک بافت سفید رنگ برسیم، این بافت همان رابط پینه‌ای است. اگر جلوی رابط پینه‌ای با چاقوی جراحی برش کم‌عمقی ایجاد و آرام فاصله بین دو نیم‌کره را بیش‌تر کنیم، رابط سه گوش را زیر رابط پینه‌ای مشاهده می‌کنیم.

۱۸) ۱ ۲ ۳ ۴
نخاع از بصل‌النخاع شروع می‌شود و تا کمر ادامه دارد و رابط مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: نخاع مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.

گزینه ۳: در نخاع بخش سفید در قسمت بیرونی و بخش خاکستری در قسمت درونی قرار دارد.

گزینه ۴: با آسیب به نخاع، ناتوانی حسی و حرکتی ایجاد شده در افراد مختلف متفاوت است.

۱۹) ۱ ۲ ۳ ۴
به دارینه یا آسه‌های بلند تار عصبی گفته می‌شود و مجموعه‌ای از این تارها در کنار هم که با غلافی پوشیده شده است عصب نام دارد.

۲۰) ۱ ۲ ۳ ۴

بیشتر حجم مغز ما را نیمکره‌های مخ تشکیل می‌دهند.

بررسی همه موارد:

الف: نادرست، نیمکره‌های مخ در بالای ساقه مغز قرار دارند.

ب: درست، قشر مخ (بخش خاکستری‌رنگ و بیرونی نیمکره‌های مخ) مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن است.

ج: نادرست، نیمکره چپ فعالیت‌های نیمه راست بدن و نیمکره راست فعالیت‌های نیمه چپ بدن را کنترل می‌کند، ولی باهم مرتبط‌اند و فعالیت‌های مشترک هم دارند.

د: نادرست، مخچه مرکز اصلی حفظ تعادل بدن است.

پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴

۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴

۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴