

۱. تشریحی

۱- با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.

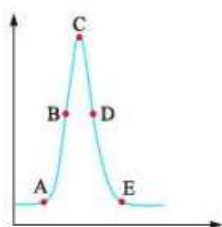
الف) دو مرکز ژنتیک در شکل مشخص کنید.



ب) دو جایگاه برای اندامک تولیدکننده انرژی نشان دهید.

ج) چند یاخته در شکل وجود دارد؟

۲- در مورد نمودار مقابل پاسخ دهید.

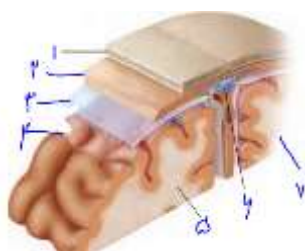


الف) پتانسیل بیرون غشا نسبت به درون آن در قسمت A چگونه است ؟

ب) در کدام قسمت از نمودار مقابل کانال دریچه دار K باز است؟

ج) در کدام قسمت ATP مصرف می شود؟ D یا E ؟

۳- در مورد شکل روبرو پاسخ دهید. با ذکر شماره: الف) سد خونی- مغزی در کدام لایه دیده می شود؟



ب) سرعت هدایت پیام عصبی در کدام قسمت بیشتر است؟

ج) کدام قسمت به توانایی در استدلال و ریاضیات مربوط است؟

۴- در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست: الف) یک نوروں مهارشونده و یک نوروں مهارکننده نام ببرید.

ب) چند عصب نخاعی در گیر است؟

ج) کدام بخش از مغز مرکز انعکاس است؟

۵- پاسخ کوتاه دهید.

الف) اجزای دستگاه عصبی مرکزی در پروانه موناک:

ب) دو نتیجه ی آزمایش تاثیر کوکائین بر نورون های مغز:

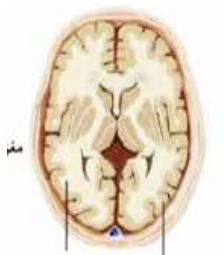
ج) جایگاه اپی فیز در مغز:

۶- الف) چرا با چشمان بسته در راه رفتن، تغییر ایجاد می شود؟

ب) ۶۴ ریشه ی نخاعی متعلق به چند عصب نخاعی است؟

۷- مقایسه کنید:

الف) مخچه و تالاموس



ب) دو بخش مشخص شده در شکل

B A

۲. چهارگزینه ای

۱- باتوجه به منحنی تغییر پتانسیل غشا، چند مورد صحیح نیست؟ ۴. ۱ ۳. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴

الف) اختلاف پتانسیل دوسوی غشا در حین بازبودن کانال های دریچه دار پتاسیمی ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

ب) در سه زمان کانال های وابسته به ولتاژ همزمان بسته اند.

ج) در هنگام مثبت شدن پتانسیل داخل سلول، دریچه های کانال ها در سطح داخلی غشا باز هستند.

د) حرکت سدیم از طریق کانال های نشستی در غشای نورون نیاز به صرف انرژی دارد.

۲- در مورد پرده ی مننژ در دستگاه عصبی مرکزی چند مورد نمی تواند درست نباشد؟ ۳. ۱ ۱. ۲ ۴. ۳ ۲. ۴

الف) حفره های خونی بین دو لایه ی ضخیم تشکیل می شود. ب) در محل شیار عمیق بین دو نیمکره مجموعاً سه لایه وجود دارد.

ج) نوعی بافت با فاصله ی میان سلولی زیاد، مانع از ورود مواد مضر به مغز می شود. د) سخت ترین لایه ی مننژ در هریک از شیارهای مغز باعث حفاظت می شود.

۳- به ترتیب سطح داخلی مهره ششم پشتی و سطح خارجی پل مغزی توسط کدام لایه پوشانده شده است؟

۱. لایه داخلی مننژ- لایه تغذیه کننده مننژ ۲. لایه خارجی مننژ- لایه میانی مننژ

۳. لایه خارجی مننژ- لایه تغذیه کننده مننژ ۴. لایه میانی مننژ- لایه خارجی مننژ

۴- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"بیماری مالتیپل اسکلروزیس می تواند را تحت تاثیر قرار داده و دچار مشکل نماید."

الف) رابط پینه ای، برخلاف عصب بینایی ب) قشر مخ برخلاف رابط سه گوش

ج) درخت زندگی، برخلاف بخش خارجی نخاع د) بخش خارجی مخچه، برخلاف بخش داخلی نخاع

۵-در انسان برای انجام هرگونه حرکات ارادی ماهیچه اسکلتی.....

۱.دستور از ریشه ی شکمی نخاع خارج شده است. ۲.وجود تجربه و یادگیری ضروری است.

۳.مرکز اصلی پردازش اطلاعات حسی بدن فرمان می دهد. ۴.فرمان از طریق دستگاه عصبی پیکری منتقل می شود.

۶-چندمورد از موارد زیر جزو وظایف دستگاه عصبی خودمختار است؟ ۱. ۳ ۲. ۲ ۳. ۱ ۴. ۰

الف)تنظیم انقباض عضلات اسکلتی در حرکات غیرارادی ب)تنظیم انقباض عضلات صاف

ج) تنظیم انقباض عضله ی قلبی د) تنظیم کار غده ها

۷-کدام گزینه درست است؟

۱.برجستگی های چهارگانه در مرطوب نگه داشتن سطح چشم نقش مهمی دارند.

۲.آسیب به اسبک مغز باعث تاخیر در بروز انعکاس عقب کشیدن دست می شود.

۳. شیار مرکزی،بزرگ ترین لوب مخ را از لوب گیجگاهی جدا می کند.

۴. در ابتدای یاخته پس سیناپسی پیام عصبی از حالت شیمیایی به حالت الکتریکی تبدیل می شود.

۸-نمی توان گفت که

۱.تعداد یاخته های پشتیبان چندبرابر یاخته های عصبی است.

۲. غلاف میلین حداقل در بخشی از تارهای عصبی تمام یاخته های عصبی وجود ندارد.

۳. دو بخش آسیمیک و پاد آسیمیک برخلاف هم کار می کنند.

۴. در گره های رانویه غلاف میلین وجود ندارد.

موفق باشید