



گزینه ۳

۱

به دندریت‌ها یا آکسون‌های بلند، تار عصبی گفته می‌شود. مجموعه‌ای از تارها در کنار هم که با غلافی احاطه شده‌اند، عصب را تشکیل می‌دهند.

گزینه ۲

۲

موارد الف و پ عبارت را به درستی تکمیل می‌کنند.  
به دارینه یا آسه‌های بلند، تار عصبی می‌گویند. مجموعه‌ای از تارها در کنار هم که با غلافی احاطه شده‌اند، عصب را تشکیل می‌دهند. عصب‌ها می‌توانند حامل پیام‌های حسی و حرکتی باشند.

گزینه ۲

۳

۴۳ جفت عصب به دستگاه عصبی مرکزی متصل است که ۳۱ جفت آن از نخاع و ۱۲ جفت (۲۴ عدد) آن از مغز منشاء می‌گیرد؛ بنابراین نسبت گفته شده در سؤال برابر  $\frac{۲۴}{۴۳}$  است.

پاسخ سؤالات ۴ تا ۸

گزینه ۱

۴

از دندریت به آکسون

گزینه ۳

۵

تغذیه بافت عصبی بر عهده سلول‌های پشتیبان است.

گزینه ۱

۶

به هنگام تحریک سلول عصبی، نفوذپذیری آن‌ها نسبت به یون (+) سدیم افزایش می‌یابد و با نفوذ موقتی این یون‌ها به داخل سلول پیام عصبی تولید می‌شود.

گزینه ۴

۷

شیمیایی - الکتریکی

۸

گزینه ۲

اعصاب محیطی که از مغز و نخاع منشعب می‌شود.

۹

گزینه ۳

تشریح گزینه‌های نادرست:

گزینه "۱": سلول‌های پشتیبان در بافت عصبی قرار دارند؛ ولی سلول عصبی محسوب نمی‌شوند؛ زیرا فعالیت عصبی ندارند و به نورون‌ها کمک می‌کنند.

گزینه "۲": بیشتر اندامک‌ها در جسم سلولی قرار دارند.

گزینه "۴": نورون‌ها از طریق انتهای آکسون به نورون یا سلول‌های دیگر مثل سلول ماهیچه‌ای پیام می‌دهند.

۱۰

گزینه ۲

بخشی از ساقه مغز، بصل‌النخاع است که در بالای نخاع قرار دارد و مرکز و پایش فعالیت‌های غیرعادی مثل تنفس، ضربان قلب و فشارخون است.

۱۱

گزینه ۴

اطلاعات و پیام‌های درون بدن توسط دستگاه عصبی محیطی به بخش مرکزی هدایت شده و در آنجا تفسیر می‌شود. بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه "۱": در افرادی که نخاع آن‌ها آسیب دیده، ناتوانی حسی و حرکتی متفاوت است و لزوماً همه آن‌ها در پاهایشان دچار ناتوانی حسی و حرکتی نمی‌شوند.

گزینه "۲": در بسیاری از مواقع با چشم بسته نیز می‌توان تعادل خود را حفظ کرد. در این مواقع مچ‌ها بدون دریافت پیام‌هایی که از چشم می‌گرفت، توانسته سبب حفظ تعادل بدن شود.

گزینه "۳": پاسخ‌های انعکاسی، بسیار سریع، بدون اراده و تفکر و اغلب برای حفاظت از بدن انجام می‌شوند.

۱۲

گزینه ۲

جهت جریان عصبی از دندریت به سمت جسم سلولی و از آنجا به سمت آکسون‌ها است.

۱۳

گزینه ۱

۴۳ جفت عصب به دستگاه عصبی مرکزی وصل است که ۳۱ جفت آن از نخاع و ۱۲ جفت آن از مغز منشأ می‌گیرد. بررسی سایر گزینه‌ها:

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

(۳) نخاع مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.

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