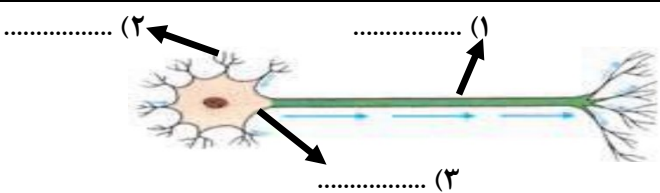


[illegible]

ردیف	سوال	بارم												
۷	قسمت های مشخص شده در شکل زیر (نورون) را مشخص کنید. 	۰/۷۵												
۸	شکل روبرو مثلث آتش را نشان می دهد. هر یک از موارد زیر، برای مهار آتش سوزی، چگونه باعث خاموش شدن آتش می شود؟ الف - ریختن آب روی آتش : ب - انداختن پتو بر روی شخص آتش گرفته:	۱												
۹	مریم در حال خیاطی بود که ناگهان سوزن خیاطی در دستش فرو رفت. او با سرعت دست خود را عقب کشید. الف - این واکنش مریم چه نام دارد؟ ب - دو مورد از ویژگی های این نوع واکنش ها را بنویسید.	۰/۷۵												
۱۰	شکل مقابل ، مدل اتمی بور را برای لیتیم (Li) نشان می دهد. الف - این شکل نشان دهنده ی کدام مورد می باشد: « اتم خنثی ، یون مثبت ، یون منفی » چرا؟ ب - نشانه شیمیایی این ذره را همراه با عدد اتمی و عدد جرمی نمایش دهید. ج - ایزوتوپی از آن بنویسید.	۱/۵												
۱۱	الف - دو مورد از وظایف استخوان ها را بنویسید. ب - در ساختار اسکلت بدن، کدام عناصر باعث استحکام استخوان ها می شوند؟	۱												
۱۲	دو مورد از عوامل محیطی ایجاد کننده ی سرطان را نام ببرید.	۰/۵												
۱۳	در مورد تقسیم سلولی میتوز ، به سوالات پاسخ دهید. الف - در این نوع تقسیم، از یک سلول، چند سلول جدید به وجود خواهد آمد؟ ب - تعداد کروموزوم ها در این نوع تقسیم، چه تغییری می کند؟ ج - دو کاربرد این نوع تقسیم سلولی را بنویسید. (۱) (۲)	۱												
۱۴	جدول زیر درباره ماهیچه هاست. آن را کامل کنید. <table><tr><td>انواع ماهیچه</td><td>اسکلتی</td><td>صاف</td><td>قلبی</td></tr><tr><td>عمل</td><td>ارادی</td><td>.....</td><td>غیر ارادی</td></tr><tr><td>رنگ</td><td>.....</td><td>سفید - صورتی</td><td>.....</td></tr></table>	انواع ماهیچه	اسکلتی	صاف	قلبی	عمل	ارادی		غیر ارادی	رنگ		سفید - صورتی		۰/۷۵
انواع ماهیچه	اسکلتی	صاف	قلبی											
عمل	ارادی		غیر ارادی											
رنگ		سفید - صورتی												
۱۵	معادله زیر، واکنش سوختن گلوکز در بدن انسان را نشان می دهد. الف - این معادله را کامل کنید. ب - واکنش دهنده ها و فرآورده های این واکنش را مشخص کنید. ج - آنزیم در این واکنش چه نقشی دارد؟ $\text{گلوکز} + \text{اکسیژن} \xrightarrow{\text{آنزیم}} \text{.....} + \text{.....}$	۱/۲۵												
۱۶	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. خالص مانند همگن مانند مواد مانند سالاد	۱												

	علوم تکمیلی	
۰/۵	تفاوت محصول در سوختن کامل و ناقص مواد سوختنی چیست؟	۱۷
۱	آیا ایجاد شعله، همیشه نشانه سوختن است؟ با طراحی یک آزمایش، پاسخ خود را اثبات کنید؟	۱۸
۱/۵	الف - نام وسیله آزمایشگاهی مقابل چیست؟ ب - مخلوطی مثال بزنید که با این وسیله بتوان اجزایش را از هم جدا کرد؟ ج - اساس جداسازی اجزای مخلوط توسط این دستگاه چیست؟	۱۹
۱	چرا گاهی اوقات کشاورزان و باغ داران در زمین های کشاورزی خود، آهک می پاشند؟	۲۰
۱	سه مورد از خواص فیزیکی و یک مورد از خواص شیمیایی آهن را بنویسید.	۲۱



