

\* (آ) جاهای خالی را با واژه های درست پر کنید.

۲/۵	<p>۱- میزان حل شدن اکسیژن در آب با دما رابطه ی ..... (مستقیم / وارونه) دارد.</p> <p>۲- در اثر انداختن تخم مرغ در سرکه ، گاز ..... (اکسیژن / کربن دی اکسید) تولید می شود که نشان از یک تغییر ..... (شیمیایی / فیزیکی) است.</p> <p>۳- به مجموع تعداد پروتون های یک اتم ..... (عدد اتمی / عدد جرمی) آن اتم گویند.</p> <p>۴- وظیفه ی بخش ..... (قشری / مرکزی) مخ انجام اعمال ارادی و درک حواس پنجگانه است.</p> <p>۵- ماهیچه ی ..... (اسکلتی / صاف) عملکرد متقابل دارد و به صورت ارادی عمل می کند.</p> <p>۶- یک میله را به آرامی به کلاهک یک الکتروسکوپ با بار مثبت نزدیک می کنیم، اگر ورقه های الکتروسکوپ از همان ابتدا از هم دورتر شوند، بار میله ..... است.</p> <p>۷- در یک مدار که ولتاژ دو سر باتری ثابت است، با کاهش مقاومت، جریان الکتریکی در مدار ..... می شود.</p> <p>۸- آهن ربا، آهن را جذب می کند چون خاصیت ..... دارد.</p> <p>۹- برای حفاظت از ساختمان های بلند از برخورد آذرخش، از ..... استفاده می شود.</p>
-----	--

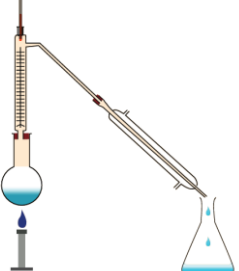



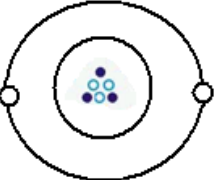
\* (ب) به پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید؟

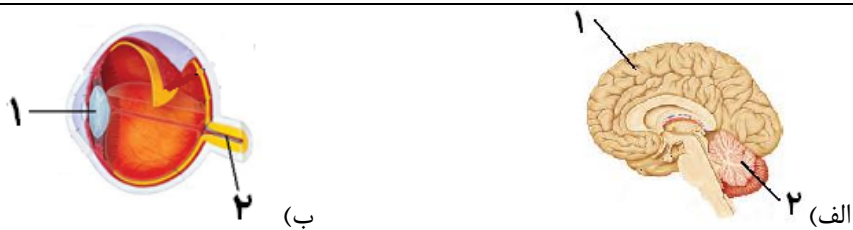
۱	<p>۱- کدام یک از مخلوط های زیر سوسپانسیون (تعلیق) است؟</p> <p>الف) گلاب <input type="radio"/>      ب) آب و روغن <input type="radio"/>      ج) شربت معده <input type="radio"/>      د) نوشابه <input type="radio"/></p> <p>۲- با توجه به موارد زیر چند مورد از تغییرات زیر شیمیایی هستند؟</p> <p>« جوشیدن آب، زنگ زدن آهن ، پوسیدن دندان ، حل کردن نمک در آب ، زنگ زدن آهن »</p> <p>الف) ۱ <input type="radio"/>      ب) ۲ <input type="radio"/>      ج) ۳ <input type="radio"/>      د) ۴ <input type="radio"/></p> <p>۳- کدام اتم ایزوتوپ اتم های دیگر نیست؟</p> <p>الف) <math>^{24}_{13}\text{X}</math> <input type="radio"/>      ب) <math>^{24}_{11}\text{X}</math> <input type="radio"/>      ج) <math>^{23}_{11}\text{X}</math> <input type="radio"/>      د) <math>^{22}_{11}\text{X}</math> <input type="radio"/></p> <p>۴- کدام یک از فعالیت های زیر، یک عمل غیر ارادی انعکاسی است؟</p> <p>الف) غذا خوردن <input type="radio"/>      ب) عطسه کردن <input type="radio"/>      ج) صحبت کردن <input type="radio"/>      د) فکر کردن <input type="radio"/></p>
---	---

\* (ج) جمله های درست را با علامت (✓) و جمله های نادرست را با علامت (×) مشخص کنید.

۱	<p>۱- تمام مواد دارای انرژی شیمیایی ذخیره ای هستند. <input type="radio"/></p> <p>۲- سلول پشתיبان فعالیت عصبی دارد. <input type="radio"/></p> <p>۳- در فنر مغناطیسی، قطب های هم نام آهن رباهای حلقه ای در کنار هم قرار می گیرند. <input type="radio"/></p> <p>۴- یکای اختلاف پتانسیل آمپر است و اختلاف پتانسیل بین دو نقطه از مدار را با آمپرسنج اندازه می گیرند. <input type="radio"/></p>
---	--

\* (د) پاسخ های تشریحی دهید؟

۰/۵	<p>۱- در محلول زیر حلال و حل شونده را مشخص کنید. الکل (۷۰ درصد): حلال ( ) حل شونده ( )</p>
۰/۵	<p>۲- بر روی یک پاک کننده <math>\text{pH} = ۱۲</math> نوشته شده است. محلول مورد نظر خاصیت اسیدی دارد یا بازی؟ چرا؟</p>
۰/۵	<p>۳- الف) شکل زیر کدام روش جداسازی مخلوط ها را نشان می دهد. ب) این روش برای جداسازی چه نوع مخلوط هایی استفاده می شود.</p> 
۰/۵	<p>۴- با توجه به سوختن شمع معادله ی نوشتاری زیر را کامل کنید. نور + گرما + ..... + گاز کربن دی اکسید → ..... + شمع</p>
۰/۵	<p>۵- چگونه می توان انرژی شیمیایی یک ماده را به صورت انرژی الکتریکی آزاد کرد؟</p>
۰/۷۵	<p>۶- شکل زیر مدل اتمی عنصر لیتیم (Li) را براساس مدل اتمی بور نشان می دهد. پروتون  نوترون  الکترون </p>  <p>الف) این ساختار به یک اتم خنثی ، یون مثبت و یا یون منفی تعلق دارد ؟ چرا؟ ب) نشانه ی شیمیایی این ذره را به همراه عدد اتمی و عدد جرمی آن بنویسید؟</p>
۰/۷۵	<p>۷- الف) از بین سه ایزوتوپ هیدروژن (<math>{}^1\text{H}</math> ، <math>{}^2\text{H}</math> ، <math>{}^3\text{H}</math>) کدام پرتوزا است؟ ب) دو کاربرد مواد پرتوزا را بنویسید؟</p>
۰/۷۵	<p>۸- برای هر یک از بخش های سیستم عصبی یک وظیفه نام ببرید. الف) مخچه: (ب) نخاع: (ج) بصل النخاع:</p>
۱	<p>۹- شکل های زیر را نام گذاری کنید.</p>

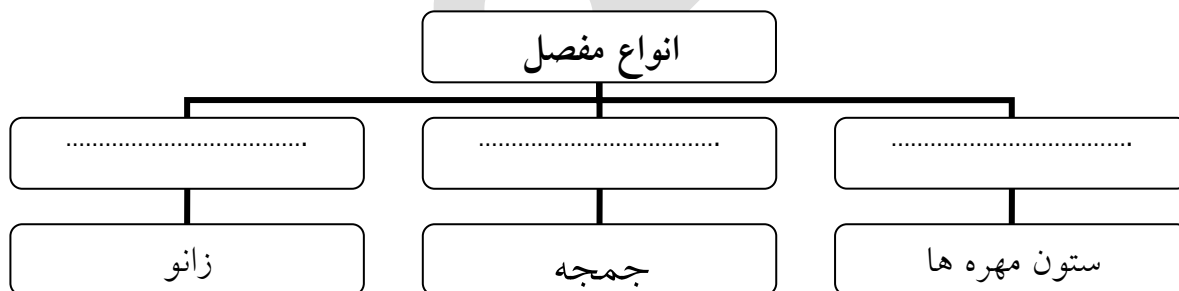


۱۰- ستون «الف» را به کلمه مناسب با آن در ستون «ب» متصل کنید

(الف)	(ب)
۱- سلول های گیرنده شنوایی <input type="radio"/>	روی زبان و دیواره ی دهان <input type="radio"/>
۲- مرکز حس بینایی در مغز <input type="radio"/>	بخش حلزونی گوش داخلی <input type="radio"/>
۳- سلول های گیرنده چشایی <input type="radio"/>	قشر مخ <input type="radio"/>
۴- مرکز حس لامسه <input type="radio"/>	بخش پس سری مخ <input type="radio"/>
	مجاری نیم دایره ی گوش داخلی <input type="radio"/>

۱۱- دو وظیفه ی اصلی استخوان ها در بدن را نام ببرید.

۱۲- انواع مفصل ها را نام ببرید ؟



۱۳- سه تفاوت و یک تشابه برای پروتون و الکترون بنویسید

۱۴- توضیح دهید چگونه می توان رسانا یا نارسانا بودن یک جسم را به وسیله ی الکتروسکوپ تعیین کرد.

۱۵- الف) چگونه قطب های یک آهنربای الکتریکی را به روش قاعده ی دست راست تعیین کنیم (توضیح دهید)  
 ب) عوامل موثر در قدرت آهنربای الکتریکی را بنویسید (دو مورد)

موفق باشید