

امضا	نمره کل به عدد :	نمره کتبی به عدد :	نمره عملی به عدد :
تاریخ	نمره کل به حروف :	نمره کتبی به حروف :	نمره عملی به حروف :

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

۲	<p>۱- pH آبلیمو..... (اسیدی / بازی) است.</p> <p>۲- در اثر انداختن تخم مرغ در آب ، گاز تولید می شود که نشان از یک تغییر شیمیایی است.</p> <p>۳- گیرنده های بینایی در (شبکیه / عنبیه) چشم قرار گرفته اند.</p> <p>۴- (نورون / پشٹیبان) پیام عصبی تولید می کند.</p> <p>۵- 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>۶- در یک مدار که ولتاژ دو سر باتری ثابت است، با کاهش مقاومت، جریان الکتریکی در مدار می شود.</p> <p>۷- آهن ربا، آهن را جذب می کند ، چون خاصیت دارد.</p> <p>۸- 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- در صنعت برای جداسازی چربی شیر از دستگاه استفاده می شود.</p> <p>الف) سانتریفوژ <input type="radio"/> ب) دستگاه تقطیر <input type="radio"/> ج) دکانتور <input type="radio"/> د) صافی <input type="radio"/></p> <p>۲- کدام گزینه زیر در مورد یک یون مثبت صحیح است؟</p> <p>الف) تعداد پروتون ها مساوی تعداد الکترون ها <input type="radio"/> ب) تعداد الکترون ها کمتر از تعداد پروتون ها <input type="radio"/></p> <p>ج) تعداد الکترون ها بیشتر از تعداد پروتون ها <input type="radio"/> د) تعداد پروتون ها کمتر از تعداد نوترون ها <input type="radio"/></p> <p>۳- گره حیات کدام یک از بخش های زیر است؟</p> <p>الف) نخاع <input type="radio"/> ب) مخ <input type="radio"/> ج) بصل النخاع <input type="radio"/> د) منجچه <input type="radio"/></p> <p>۴- بافت پیوندی محکمی که ماهیچه را به استخوان متصل می کند؟</p> <p>الف) تاندون <input type="radio"/> ب) ماهیچه <input type="radio"/> ج) رباط <input type="radio"/> د) غضروف <input type="radio"/></p>
---	--

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

۱	<p>۱- تغییر فیزیکی را می توان به تغییر در ساختار ذرات سازنده ی یک ماده نسبت داد. <input type="radio"/></p> <p>۲- حرکت همه ی استخوان های بدن در مفاصل متحرک با انقباض ماهیچه ها صورت می گیرد. <input type="radio"/></p> <p>۳- در فتر مغناطیسی، قطب های هم نام آهن رباهای حلقه ای در کنار هم قرار می گیرند. <input type="radio"/></p>
---	---

۳- یکای اختلاف پتانسیل آمپر است و اختلاف پتانسیل بین دو نقطه از مدار را با آمپرسنج اندازه می گیرند. ○

*د) پاسخ های تشریحی دهید؟

۱

۱- هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید.

الف) حلال:

ب) مفصل:

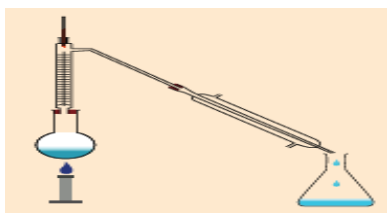
۰/۵

۲- جملات ستون «الف» را به کلمه مناسب با آن در ستون «ب» متصل کنید.

(الف)	(ب)
○ ۱- آلیاژ	○ مخلوط همگن گاز در گاز
○ ۲- هوا	○ مخلوط همگن جامد در جامد
○ ۳- آجیل	

۰/۵

۳- نام دستگاه رو به رو را بنویسید؟ روش کار آن را بنویسید؟



۰/۵

۴- دره‌ریک از موارد زیر کدام شرط از شرایط تشکیل آتش را حذف کرده ایم که سبب خاموش شدن آتش شده است؟
الف) آتش در جنگلی در حال پیشروی است، تعدادی از درختان سالم را که هنوز آتش نگرفته اند و در مسیر حریق قرار دارند قطع کرده و از آنجا دور می کنند.

ب) روی چوب و زغال افروخته، آب می پاشند.

۰/۵

۵- آب اکسیژنه ماده شیمیایی است که در اثر نور و گرما تجزیه می شود. معادله ی نوشتاری این تغییر شیمیایی را بنویسید.

۶- جدول زیر را کامل کنید.

عناصر	عدد اتمی	تعداد الکترون ها
${}^9_4\text{Be}$		
${}^{35}_{17}\text{Cl}^{-1}$		

۰/۷۵

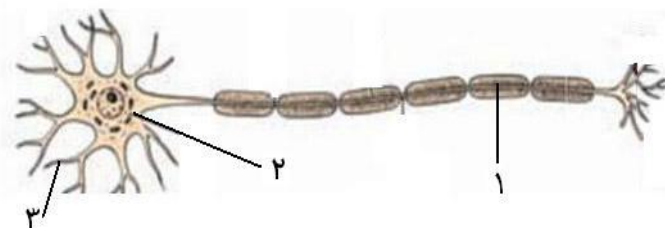
۷- دو ایزوتوپ اورانیوم نشان داده شده است: ${}^{235}_{92}\text{U}$ ، ${}^{237}_{92}\text{U}$

الف) شباهت این دو ایزوتوپ در چیست؟

ب) کدام ایزوتوپ سنگین تر است؟ چرا؟

۰/۷۵

۸- موارد مشخص شده در شکل زیر را نامگذاری کنید.



۰/۵

۹- یک عملکرد از مخچه و یک عملکرد از بصل انخاع را بنویسید؟

۰/۵

۱۰- محل مربوط به هر یک از موارد زیر را مشخص کنید.

۱) سلول های گیرنده شنوایی

۲) مرکز حس بینایی

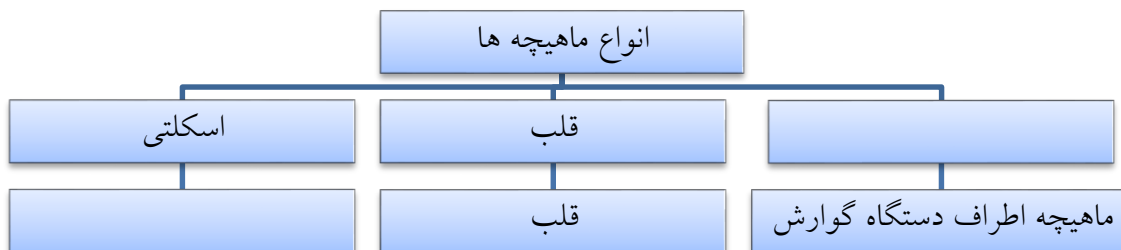
۰/۵

۱۱- چگونه یک فرد مزه غذاهای مختلف را می توان تشخیص داد؟

۰/۵

۱۲- دو وظیفه از وظایف استخوان را نام ببرید.

۱۳- نقشه ی مفهومی زیر را کامل کنید.



۰/۵

۱-۱۴ با سه لامپ، یک باتری، مقداری سیم، یک آمپرسنج و یک ولت سنج و یک کلید، یک مدار الکتریکی رسم کنید . به طوری که اگر یکی از لامپ ها سوخت، لامپ های دیگر خاموش نشوند. به این نوع بستن لامپ ها چه می گویند.

۱-۱۵ توضیح دهید چگونه می توان رسانا یا نارسانا بودن یک جسم را به وسیله ی الکتروسکوپ تعیین کرد.

۱-۱۶ به وسیله ی یک لوله ی پلاستیکی، مقداری سیم نازک و چند آهن ربای قوی کوچک یک مولد برق ساده ساخته ایم و دو سر سیم مولد را به پایانه های یک لامپ LED وصل کرده ایم.
الف) اگر با تکان دادن لوله، لامپ روشن نشود، چه راه حلی پیشنهاد می شود. (دو مورد)
ب) چگونه می توان نور لامپ را بیشتر کرد. (دو مورد)

موفق باشید