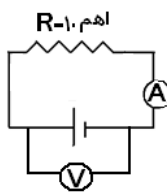


نمره عملی به عدد :	نمره کتبی به عدد :	نمره نهایی به عدد :	امضا
نمره عملی به حروف :	نمره کتبی به حروف :	نمره نهایی به حروف :	تاریخ
*آ) جاهای خالی را با واژه های درست پر کنید.			
۲	۱- در اثر انداختن تخم مرغ در سرکه ، گاز (کربن دی اکسید / اکسیژن) تولید می شود که نشان از یک تغییر شیمیایی است. ۲- عامل محافظت کننده ی مغز (ستون مهره / جمجمه) نام دارد. ۳- گیرنده ی بینایی مسئول دیدن رنگ سیاه و سفید ، گیرنده ی (استوانه ای / مخروطی) است. ۴- مزه غذا های خیلی داغ و خیلی سرد احساس (نمی شوند / می شوند) ۵- مقاومت الکتریکی را با دستگاهی به نام اندازه گیری می کنند. ۶- اگر یک میله پلاستیکی با بار منفی را به کلاهک یک برق نمای خشتی <u>تماس</u> دهیم بار برق نما (منفی / مثبت / خشتی) خواهد شد. ۷- بهترین روش برای باردار کردن یک <u>جسم نارسا</u> روش (القا / مالش / تماس) است. ۸- وقتی یک آهنربا را از وسط نصف کنیم دو آهنربای جدید از محل نصف شدن یکدیگر را (جذب/دفع) می کنند.		
*ب) به پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید؟			
۱	۱- قطب های یک آهنربای الکتریکی به کدام یک از عوامل زیر بستگی دارد؟ الف) تعداد حلقه های سیم پیچ ☐ ب) جنس و طول میله آهنی درون سیم پیچ ☐ ج) ولتاژ دو سر سیم پیچ ☐ د) جهت جریان الکتریکی در سیم پیچ ☐ ۲- کدامیک از عوامل نیز باعث شارش بارهای الکتریکی بین دو نقطه از یک مدار می شود؟ الف) اختلاف پتانسیل گرانشی ☐ ب) اختلاف دما ☐ ج) اختلاف پتانسیل الکتریکی ☐ د) اختلاف مقاومت الکتریکی ☐ ۳- در مدار زیر ولت سنج ۶ ولت را نشان می دهد. آمپرسنج جریان چند آمپر را نمایش می دهد؟ الف) ۶۰ ☐ ب) ۰/۶ ☐ ج) $\frac{5}{3}$ ☐ د) $\frac{1}{60}$ ☐  ۴- ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن توسط یک آهنربا بدون تماس را چه می نامند؟ الف) القای الکتریکی ☐ ب) القای مغناطیسی ☐ ج) رسانش الکتریکی ☐ د) باردار کردن آهن ☐		

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

- ۱- تغییر فیزیکی را می توان به تغییر در جنس یک ماده نسبت داد. ☐
- ۲- بصل النخاع مرکز کنترل ضربان قلب ، تنفس و فشار خون است. ☐
- ۳- در یک سلول عصبی جهت حرکت پیام عصبی از آکسون به دندریت است. ☐
- ۴- برای تشخیص مزه ی یک غذا ابتدا باید مولکول های ماده ی غذایی در بزاق دهان حل شود. ☐

* (د) پاسخ های تشریحی دهید؟

۱- بر روی یک پاک کننده $\text{pH} = 12$ نوشته شده است. محلول مورد نظر خاصیت اسیدی دارد یا بازی؟ چرا؟
۰/۵

۲- برای هر یک از مخلوط های زیر یک نمونه بیاورید.
الف) محلول جامد در جامد :
ب) مخلوط ناهمگن مایع در مایع :
۰/۵

۳- اساس جداسازی را در هر یک بنویسید.
۰/۵

نوع دستگاه	اساس جداسازی
صافی	
دستگاه تقطیر	

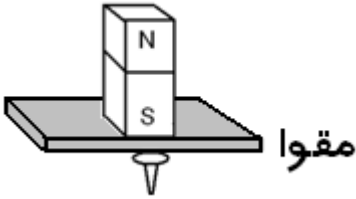
۴- در هریک از موارد زیر کدام شرط از شرایط تشکیل آتش (گرما / ماده سوختنی / اکسیژن) را حذف کرده ایم که سبب خاموش شدن آتش شده است؟
الف) آتش در جنگلی در حال پیشروی است ، تعدادی از درختان سالم را که هنوز آتش نگرفته اند و در مسیر آتش سوزی قرار دارند قطع کرده و از آنجا دور می کنند.
ب) روی چوب و زغال شعله ور ، آب می پاشند.
۰/۵

۵- با توجه به سوختن شمع معادله ی نوشتاری زیر را کامل کنید.
نور + گرما + + گاز کربن دی اکسید $\longrightarrow$ + شمع
۰/۵

۶- جدول زیر را کامل کنید.
۰/۵

عنصر	عدد اتمی	تعداد الکترون ها
$^{35}_{17}\text{Cl}^{-1}$		

۱	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؟												
۰/۵	۸- نماد علمی عنصری ${}^{24}_{12}\text{X}$ است. الف) مدل اتمی بور این عنصر را رسم کنید؟ ب) اگر این عنصر دو الکترون از دست بدهد، تبدیل به کدام نوع یون می شود؟												
۱	۹- دستگاه عصبی شامل چه بخش هایی است. با توجه به آن نقشه ی مفهومی زیر را کامل کنید.												
۰/۵	۱۰- یک عملکرد از منچه و یک عملکرد از نخاع را بنویسید؟												
۱	۱۱- شکل های زیر را نام گذاری کنید. (ب) (الف)												
۱	۱۲- ستون «الف» را به کلمه مناسب با آن در ستون «ب» متصل کنید <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">(الف)</th><th style="width: 50%; text-align: center;">(ب)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- سلول های گیرنده شنوایی</td><td>☐ روی زبان و دیواره ی دهان</td></tr> <tr> <td>۲- مرکز حس بینایی در مغز</td><td>☐ بخش حلزونی گوش داخلی</td></tr> <tr> <td>۳- سلول های گیرنده چشایی</td><td>☐ قشر مخ</td></tr> <tr> <td>۴- مرکز حس لامسه</td><td>☐ بخش پس سری مخ</td></tr> <tr> <td></td><td>☐ مجاری نیم دایره ی گوش داخلی</td></tr> </tbody> </table>	(الف)	(ب)	۱- سلول های گیرنده شنوایی	☐ روی زبان و دیواره ی دهان	۲- مرکز حس بینایی در مغز	☐ بخش حلزونی گوش داخلی	۳- سلول های گیرنده چشایی	☐ قشر مخ	۴- مرکز حس لامسه	☐ بخش پس سری مخ		☐ مجاری نیم دایره ی گوش داخلی
(الف)	(ب)												
۱- سلول های گیرنده شنوایی	☐ روی زبان و دیواره ی دهان												
۲- مرکز حس بینایی در مغز	☐ بخش حلزونی گوش داخلی												
۳- سلول های گیرنده چشایی	☐ قشر مخ												
۴- مرکز حس لامسه	☐ بخش پس سری مخ												
	☐ مجاری نیم دایره ی گوش داخلی												

۱	۱۳- الف) در شکل زیر میخ با چه روشی آهن ربا شده است؟ ب) در نوک تیز میخ کدام قطب مغناطیس ایجاد شده است. 
۰/۵	۱۴- یک میله آهنی را در دست (بدون دستکش) می گیریم و به پارچه پشمی مالش می دهیم. آیا میله آهنی باردار می شود؟ چرا؟
۱	۱۵- دو سر یک لامپ را به ولتاژ ۲۲۰ ولت وصل کرده ایم. اگر مقاومت لامپ ۴۴۰ اهم باشد. چند آمپر جریان از لامپ می گذرد؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است).
۰/۵	۱۶- تفاوت بین قطب های مغناطیسی و بارهای الکتریکی چیست؟
موفق باشید	