| | | |
|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی: ..... <br> مقطع و رشته: **هشتم** <br> نام پدر: ..... <br> شماره داوطلب: ..... <br> تعداد صفحه سؤال: **۲** صفحه | جمهوری اسلامی ایران <br> اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران <br> اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران <br> دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب <br> آزمون **پایان ترم نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۲-۱۴۰۱** | نام درس: شیمی هشتم <br> نام دبیر: الهه مرزوق <br> تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۳ <br> ساعت امتحان: ۸ صبح <br> مدت امتحان : ۵۰ دقیقه |

| | | |
|---|---|---|
| **نمره به عدد:** **نمره به حروف:** | **نمره تجدید نظر به عدد:** **نمره به حروف:** | **محل مهر و امضاء مدیر** |
| **نام دبیر:** **تاریخ و امضاء:** | **نام دبیر:** **تاریخ و امضاء:** | |

| ردیف | سؤالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. <br> الف) مثلث آتش از سه قسمت ..... ، ..... و ..... تشکیل شده است. <br> ب) هر چه پی‌اچ ماده‌ای به عدد ..... نزدیک‌تر باشد ماده خاصیت بازی قوی‌تری دارد. | ۱ |
| ۲ | مفاهیم زیر را تعریف کنید: <br> الف) یون کاتیون: <br> ب) مدل اتمی بور: | ۱ |
| ۳ | برای جداسازی هر یک از مخلوط‌های زیر یک روش بنویسید و آن را توضیح دهید. (بنویسید هر روش بر چه اساسی کار می‌کند.) <br> الف) آب و روغن: <br> ب) آب و الکل: | ۱ |
| ۴ | مدل اتمی بور را برای اتمی خنثی با عدد اتمی ۱۵ و عدد جرمی ۳۱ رسم کنید. | ۰,۵ |
| ۵ | عبارت‌های درست را با (د) و نادرست را با (ن) مشخص کنید. <br> الف) هیدروکربن‌ها از دو عنصرکربن و اکسیژن تشکیل شده‌اند. <br> ب) از جریان الکتریسیته می‌توان برای ایجاد گرمای لازم برای فرایند سوختن استفاده کرد. <br> ج) جرم یک پروتون از یک الکترون بیشتر است. <br> د) کاتالیزگرها سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش داده و خودشان در واکنش مصرف می‌شوند. | ۱ |

www-kanoon-ir

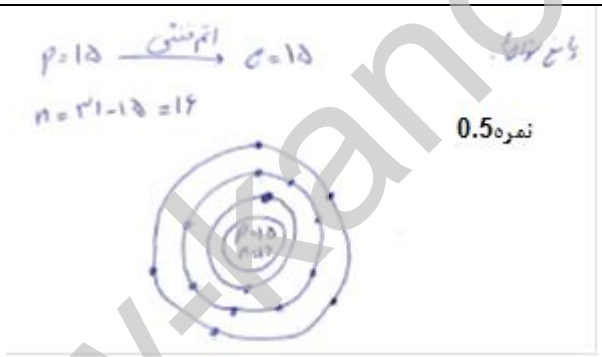
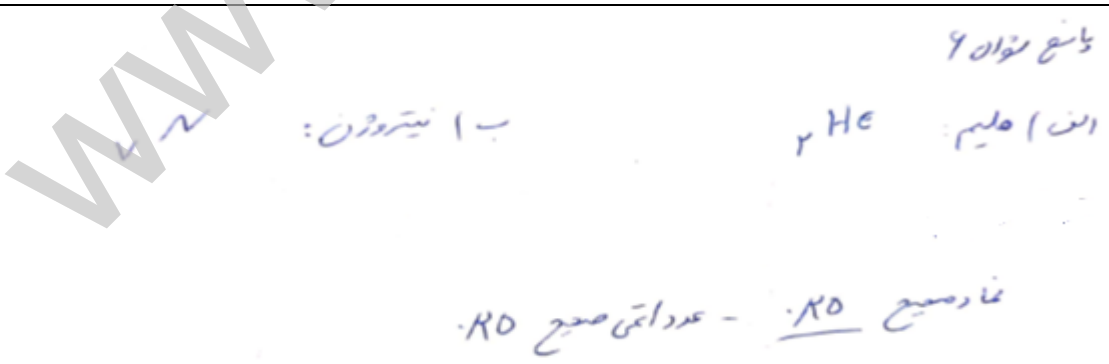
| | | |
|---|---|---|
| ۶ | نماد شیمیایی و عدد اتمی هر یک از عناصر زیر را بنویسید.<br>الف) هلیم: ب) نیتروژن: | ۱ |
| ۷ | واکنش پوسته تخم‌مرغ در سرکه واکنش شیمیایی است یا فیزیکی؟ در مورد این واکنش توضیح دهید و بگویید **چه گازی** حین واکنش تولید می‌شود. | ۱ |
| ۸ | ظرفی را در نظر بگیرید که حجم مشخصی دارد. شمع روشنی را در زیر این ظرف قرار می‌دهیم. هنگامی که این ظرف از هوا پر شده، شمع به مدت ۴۲ ثانیه روشن می‌ماند و سپس خاموش می‌شود. اگر تمام این ظرف به جای هوا با گاز اکسیژن پر شود شمع چه مدت زمانی می‌تواند روشن بماند؟ (عددها فرضی هستند.) | ۰,۷۵ |
| ۹ | در ذره زیر، تعداد پروتون، نوترون و الکترون را مشخص کنید.<br>یون فلوئور یک بار منفی با عدد اتمی ۹ و عدد جرمی ۱۹: | ۰,۷۵ |
| ۱۰ | ایزوتوپ‌های هیدروژن را نام ببرید (با ذکر عدد اتمی و عدد جرمی) و مشخص کنید کدام ایزوتوپ خاصیت پرتوزایی دارد؟ | ۱ |
| ۱۱ | در تشکیل نمک خوراکی، توضیح دهید چرا و چگونه بین اتم‌های کلر (با عدد اتمی ۱۷) و اتم‌های سدیم (با عدد اتمی ۱۱) الکترون مبادله می‌شود؟ | ۱ |

www-kanoon-ir

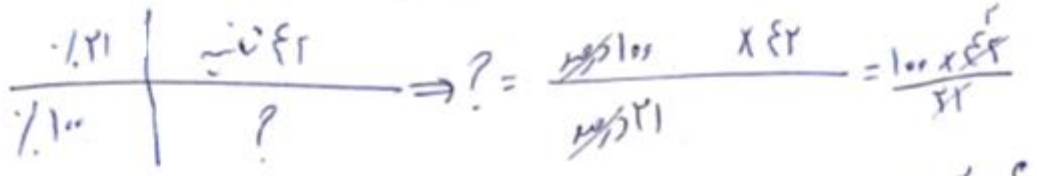
پیروز و شاد باشید- جمع بارم شیمی : ۱۰ نمره

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
**دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب**
**کلید** سؤالات ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: شیمی هشتم
نام دبیر: الهه مرزوق
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۳
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان:۵۰ دقیقه

| ردیف | راهنمای تصحیح | محل مهر یا امضاء مدیر |
|---|---|---|
| ۱ | الف) گرما-ماده سوختنی- اکسیژن ب)۱۴ (هر جای خالی ۰,۲۵ نمره) | |
| ۲ | الف) به ذره‌ای که نسبت به حالت خنثی الکترون از دست بدهد یعنی بار مثبت داشته باشد کاتیون می‌گویند.<br>ب) مدلی برای چگونگی ساختار اتم که در آن الکترون‌ها روی مدارهایی به دور هسته (که از پروتون و نوترون تشکیل شده) در حال چرخش هستند. (مدل سیاره‌ای یعنی شبیه منظومه شمسی)<br>(هر توضیح صحیح ۰,۵ نمره) | |
| ۳ | الف) قیف جداکننده یا سرریز کردن، در قیف جداکننده برای مخلوط ناهمگن دو مایع که تفاوت چگالی دارند (مثل آب و روغن که روغن در بالا و آب در پایین قرار می‌گیرد) با باز و بسته کردن شیر انتهای قیف می‌توانیم دو مایع را جدا کنیم.<br>ب) دستگاه تقطیر که بر اساس تفاوت نقطه جوش کار می‌کند یعنی با حرارت دادن ابتدا الکل که نقطه جوش پایین‌تری دارد تبخیر شده ( با خنک کردن آن می‌توان دوباره آن را به حالت مایع برگرداند) و می‌توانیم آن را جدا کنیم. (هر قسمت ۰,۵ نمره) | |
| ٤ |  | |
| ٥ | الف) نادرست (کربن و هیدروژن) ب) درست ج) درست د) نادرست (مصرف نمی‌شوند) (هر قسمت ۰,۲۵) | |
| ٦ |  | |
| ۷ | واکنش شیمیایی است. پوسته تخم‌مرغ که بیشتر از جنس کلسیم کربنات است با سرکه واکنش می‌دهد و گازی که در فرآورده‌ها تولید می‌شود گاز کربن‌دی اکسید است. (۱ نمره) | |

www.kanoon.ir

| | |
|---|---|
| ۸ | پاسخ سوال ۸:<br>0.5نمره<br><br>0.25 نمره |
| ۹ | پروتون ۹ تا. الکترون ۱۰ تا و نوترون ۱۰<br>(هر قسمت ۰,۲۵) |
| ۱۰ | پاسخ سوال ۱۰:<br> |
| ۱۱ | اتم کلر در لایه الکترونی آخر خود ۷ الکترون دارد یعنی برای رسیدن به آرایش هشت‌تایی یک الکترون کم دارد. در مقابل اتم سدیم در لایه آخر تنها یک الکترون دارد که اگر این الکترون را از دست بدهد لایه آخر که لایه سوم است حذف شده و لایه دوم ۸ الکترون دارد (آرایش هشت‌تایی لایه دوم کامل است) بنابراین سدیم یک الکترون از دست می‌دهد و کلر یک الکترون را دریافت می‌کند تا آرایش هشت‌تایی آن کامل شود. (۱ نمره) |