

نوبت امتحانی : نوبت اول

پایه : دوم

تاریخ امتحان : ۹۴/۱۰/۱۷

شماره ردیف :

مدت امتحان ۹۰ دقیقه

باسمه تعالی



سازمان آموزش و پرورش فارس

مدیریت آموزش و پرورش لارستان

دبیرستان غیر دولتی کوشا (دوره دوم)

نام

نام خانوادگی

نام پدر

نام درس : شیمی ۲

شماره صفحه : ۱

۲

اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

الف) انرژی نخستین یونش :

ب) اصل طرد پائولی :

پ) قانون تناوبی :

ت) بار موثر هسته :

۲

کلمه مناسب را از داخل کادر انتخاب نموده و در جای مناسب قرار دهید.

دارد - ندارد - بار الکترون - نسبت بار به جرم الکترون $(\frac{e}{m})$ - دالتون - رابرت بویل - دموکریت
 - تالس - مثبت - منفی - هسته دار - هندوانه ای

الف) فیلسوف یونانی آب را عنصر اصلی سازنده جهان می دانست.

ب) این دیدگاه که همه مواد از ذرات کوچک و تجزیه ناپذیری ساخته شده است اولین بار توسط مطرح شد.

پ) تامسون را اندازه گیری کرد و میلیکان موفق شد..... را اندازه بگیرد.

ت) بر اساس مدل اتمی تامسون ابر کروی مثبت جرم

ث) پرتو (α) آلفا دارای بار و پرتو (β) بتا دارای بار است.

ج) توسط رادرفورد مدل اتمی ارائه شد.

۱/۵

جاهای خالی جدول را کامل کنید.

| نشانه شیمیایی | عدد اتمی | عدد جرمی | تعداد e | تعداد نوترون |
|---------------|----------|----------|---------|--------------|
| Fe | ۲۶ | ۵۶ | | |
| Cl^- | | | ۱۸ | ۲۰ |
| Al^{3+} | ۱۳ | | | ۱۴ |

۱

۴ H و D دو ایزوتوپ از اتم هیدروژن می باشند که در ساختار H_2O (آب معمولی) و D_2O (آب سنگین) یافت می شوند. باتوجه به توضیح فوق به سوالات صفحه بعد پاسخ دهید.

الف) چگالی D_2O از H_2O کمتر است یا بیشتر؟

ب) یخ D_2O روی آب (H_2O) شناور می ماند یا فرو می رود؟

پ) خواص شیمیایی D_2O و H_2O مشابه است یا متفاوت؟

ت) خواص فیزیکی مشابه دارند یا متفاوت؟

۵ بر اساس مدل اتمی بور درستی یا نادرستی عبارت زیر داخل پرانتز بنویسید.

الف) الکترون معمولاً در پایین تر از انرژی قرار دارد که آن را حالت برانگیخته می نامند. ()

ب) انرژی الکترون با فاصله آن از هسته رابطه مستقیم دارد. ()

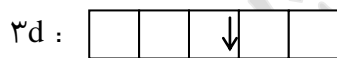
پ) جرم زیاد اتم از تعداد زیاد الکترون در آن ناشی می شود. ()

ت) الکترون در حالت برانگیخته ناپایدار است. ()

۶ جرم اتمی متوسط اتمی را محاسبه کنید که دارای دو ایزوتوپ با جرم های ۷ و ۹ است و درصد فراوانی آن ها به ترتیب ۷۵٪ و ۲۵٪ می باشد.

۷ اتمی تا جدا شدن تمامی الکترون هایش با دو جهش بزرگ در انرژی یونش روبرو می شود در صورتی که اولین جهش بزرگ آن پس از جدا شدن ۳ الکترون اتفاق افتد با انجام محاسبات لازم عدد اتمی این عنصر را تعیین کنید.

۸ چهار عدد کوانتومی مربوط به الکترون مشخص شده در شکل را معین کنید.



$n =$

$l =$

$m_l =$

$m_s =$

۹ عنصری با عدد اتمی ۳۲ در اختیار داریم آرایش الکترونی نوشتاری آن را رسم نموده و به سوالات زیر پاسخ دهید.

${}_{32}X$:

ب) شماره دور آن چند است؟

الف) اصلی است یا واسطه؟

ت) تعداد الکترون لایه ظرفیت آن چندتاست؟

پ) شماره گروه آن چند است؟

۱۰ آرایش الکترونی گونه های زیر را رسم کنید و لایه ظرفیت آن ها را به صورت نموداری نمایش دهید.

الف) ${}_{26}Fe$:

ب) ${}_{29}Cu$:

باسمه تعالی



سازمان آموزش و پرورش فارس
مدیریت آموزش و پرورش لارستان
دبیرستان غیر دولتی کوشا (دوره دوم)

نوبت امتحانی : نوبت اول

پایه : دوم

تاریخ امتحان : ۹۴/۱۰/۱۷

شماره ردیف :

مدت امتحان ۹۰ دقیقه

نام

نام خانوادگی

نام پدر

نام درس : شیمی ۲

شماره صفحه : ۳

۱/۷۵

۱۱ در مورد جدول تناوبی به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) مندلیف جدول پیشنهادی خود را بر اساس دو اصل مرتب نمود آن دو اصل را نام ببرید.

ب) عناصر جدول را بر اساس یک دسته بندی کلی به سه دسته تقسیم می کنند آن ها را نام ببرید.

پ) مندلیف جاهای خالی در جدول خود را چگونه توجیه می کرد؟

۱/۵

۱۲ در گروه ۱ (فلزات قلیایی)

الف) با افزایش عدد اتمی نقطه جوش و نقطه ذوب می یابد.

ب) با افزایش عدد اتمی واکنش پذیری می یابد.

پ) با افزایش عدد اتمی نخستین انرژی یونش می یابد زیرا

۱

۱۳ معادله واکنش k با آب را نوشته و موازنه کنید.



و بگویند شعله حاصله نتیجه چیست ؟

۱

۱۴ واکنش پذیری Na و Mg را با ذکر علت با یکدیگر مقایسه کنید.

۱

۱۵ مفهوم الکترونگاتیوی را بیان کنید و رابطه آن را با خاصیت فلزی و نافلزی عناصرها ذکر کنید.

موفق باشید.