

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

امتحان درس: شیمی

کلاس: دهم - تجربی - ریاضی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرمسار

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

شماره دانش آموز در لیست نمرات:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۰۲ / ۳۰

نام دبیر / آموزگار: پازوکی

با عدد با حروف امضاء مصحح

نام واحد آموزشی:

نمره اول

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

نمره تجدید نظر

مهر مدرسه

اول

ی

صفحه

بارم

| | |
|------|---|
| ۱/۷۵ | <p>۱- جملات زیر را با انتخاب کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(آ) خواص و رفتار ماده را (نوع اتم های- ساختار) هر ماده تعیین می کند.</p> <p>(ب) گاز اوزون در لایه (استراتوسفر- تروپوسفر) آلاینده ای سمی می باشد.</p> <p>(پ) با افزایش ارتفاع از سطح زمین فشار هوا (افزایش- کاهش) می یابد.</p> <p>(ت) شناخته شده ترین فلز پرتوزا (اورانیوم- تکسنیم) می باشد.</p> <p>(ث) اتم های برانگیخته پرنرژی و (ناپایدار- پایدار) می باشند.</p> <p>(ج) در ترکیب های مولکولی با جرم مولی (مشابه/ متفاوت) ترکیب یا مولکول های (قطبی/ ناقطبی) دمای جوش بالاتری دارد.</p> |
| ۱ | <p>۲- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید و شکل درست جمله های نادرست را بنویسید.</p> <p>(ب) باریم سولفات در دمای C ۲۵ در آب نامحلول است پس نیروی جاذبه یون- دو قطبی در محلول کمتر از میانگین پیوند یونی در $BaSO_4$ و پیوندهای هیدروژنی آب می باشد.</p> <p>(پ) ید (I_2) در هگزان (C_6H_{14}) حل نمی شود.</p> <p>(ت) ایزوتوپ های پرتوزا و ناپایدار را دیوایزوتوپ نامیده می شوند.</p> |
| ۱/۵ | <p>۳- اگر اختلاف شمار نوترون ها و الکترون ها در یون X^{3+} برابر ۴۶ باشد ذرات زیر اتمی این یون را مشخص کنید.</p> <p style="text-align: center;">209</p> |
| ۲ | <p>۴- واکنش های زیر را موازنه کنید.</p> <p>ا) $Fe_2O_3 + C \rightarrow Fe + CO_2$</p> <p>ب) $Ba(OH)_2 + H_3PO_3 \rightarrow Ba_3(Po_4)_2 + H_2O$</p> |

| بارم | صفحه ی دوم | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|-----------|----------|----------------|------------------|----------------|-------|---------------|--------|-------|-------|-------|------------------|
| ۲ | <p>۵- با توجه به آرایش الکترونی عناصر فرضی (A,B,C,D,E) به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>A: $1s^2/2s^1$</p> <p>B: $1s^2/2s^22p^6/3s^23p^4$</p> <p>C: $1s^2/2s^22p^6$</p> <p>D: $1s^2/2s^22p^6/3s^1$</p> <p>آ) آرایش الکترونی فشرده عنصر E_{24} را رسم کنید؟</p> <p>ب) عنصر E جزء کدام دسته عناصر (S,P, ...) بوده و در کدام گروه جدول تناوبی می باشد.</p> <p>پ) کدام عنصرها در یک گروه از جدول تناوبی قرار می گیرند.</p> <p>ت) کدام عنصر از گروه گازهای نجیب می باشد.</p> <p>ث) آرایش الکترونی و نماد یون پایدار عنصر B را بنویسید؟</p> | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۷۵ | ۶- چگونگی تشکیل ترکیب یونی Na_2S را با رسم انتقال الکترون در آن نشان دهید؟ | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۷۵ | ۷- معادله تفکیک یونی ترکیب زیر را بنویسید؟ کروم (III) نیترات (آ) | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۲۵ | ۸- نام و فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید؟ | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>نام ترکیب</td> <td>.....</td> <td>MnO_2</td> <td>P_4O_6</td> <td>$Mg_3(PO_4)_2$</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td>N_2O</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>آهن (III) سولفات</td> </tr> </table> | نام ترکیب | | MnO_2 | P_4O_6 | $Mg_3(PO_4)_2$ | | فرمول شیمیایی | N_2O | | | | آهن (III) سولفات |
| نام ترکیب | | MnO_2 | P_4O_6 | $Mg_3(PO_4)_2$ | | | | | | | | | |
| فرمول شیمیایی | N_2O | | | | آهن (III) سولفات | | | | | | | | |
| ۲ | <p>۹- ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید. (اعداد اتمی مورد نیاز H_1 و N_7 و S_{16} و F_9 و O_8 و P_{15})</p> <p>آ) CH_2O ب) NO_2^+ پ) SO_4^{2-} ت) POF_3</p> | | | | | | | | | | | | |

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

امتحان درس: شیمی

کلاس: دهم - تجربی - ریاضی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرمسار

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

شماره دانش آموز در لیست نمرات:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۰۲ / ۳۰

نام دبیر / آموزگار: پازوکی

با عدد با حروف امضاء مصحح

نام واحد آموزشی:

نمره اول

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

نمره تجدید نظر

مهر مدرسه

بارم

صفحه ی سوم

۱/۵

۱۰- از نظر عبارت داخل پرانتز با ذکر علت مقایسه کنید.

آ) گشتاور دو قطبی (H_2O و N_2)

ب) نقطه جوش (PH_3 و ASH_3)

پ) قدرت نیروهای بین مولکولی (HCl , HF)

۱

۱۱- با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید.

آ) با افزایش دما حجم چه تغییری کرده است؟



T=273k

T=323k

T=373k

56mL

59mL

62mL

P=1atm

P=1atm

P=1atm

ب) بین دما و حجم رابطه ی مستقیم وجود دارد یا وارونه؟

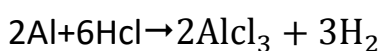
پ) این شکل بیانگر کدام قانون گازها است آن را در یک سطر تعریف کنید.

۱

مسائل

۱۲- برای تولید ۵۶ لیتر گاز هیدروژن در شرایط STP چند گرم فلز آلومینیوم در واکنش با هیدروکلریک اسید مصرف

می شود تا $AL= 27 \text{ gmol}^{-1}$



بارم

صفحه ی چهارم

| | |
|------|--|
| ۱/۵ | ۱۳- 0/49gr سولفوریک اسید (H_2SO_4) را در آب حل می کنیم و حجم محلول را به 100mL می رسانیم غلظت مولی سولفوریک اسید (H_2SO_4) در این محلول چند مولار ($H=1$ $S=32$ $o=16$) |
| ۰/۷۵ | ۱۴- در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم 200gr ۰/۰۵ میلی گرم یون فلئورید وجود دارد غلظت یون F^- در این نمونه چند PPM است. |
| ۱/۲۵ | <p>۱۵- با توجه به منحنی رو به رو که انحلال پذیری پتاسیم کلرات ($KClO_4$) را در 100g آب و دماهای مختلف نشان می دهد، به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) اگر 5g پتاسیم کلرات در دمای $40^{\circ}C$ در 100g آب حل شده باشد، محلول چه ویژگی خواهد داشت؟ (سیر شده، سیر نشده، فرا سیر شده)</p> <p>ب) درصد چربی پتاسیم کلرات را در محلول سیر شده آن در دمای $20^{\circ}C$ به دست آورید.</p> <p>ج) با کاهش دما انحلال پذیری این ماده چه تغییری می کند؟</p> |

