

| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | وزارت آموزش و پرورش | ساعت امتحان: ۸۰ دقیقه | شماره |
|-------------------------------|--|-----------------------|----------|
| کد دانش آموز: | اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران | محل امتحان: ۷۰ (قیمت) | آموزشگاه |
| نام درس: شیمی (۱) | دبیرستان دخترانه کوثر | تاریخ: ۲۷/۳/۴۰ | |
| پایه: (دهم تجربی) - دریا | تعداد صفحه: ۱ | صفحه اول | |
| ۱ | مفاهیم زیر را تعریف کنید. (الف) انحلال پذیری (ب) قانون هنری (ج) هوای ملب | ۱/۵ | |
| ۲ | درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کرده و شکل صحیح آن را بنویسید. (الف) هگزان حلال مواد ناقصی و رقیق کننده رنگ است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> (ب) در آب هر اتم هیدروژن با دو پیوند کووالانسی به اتم اکسیژن متصل است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> (ج) نیکسیم نخستین عنصری بود که در واکنشگاه هسته ای ساخته شد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> (د) در اثر واکنش یا نیتروژن اوزون تروپوسفری تولید می شود. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> | ۲ | |
| ۳ | در حلالیت زیر یکی از موارد را در پرانتز راست انتخاب کنید تا جمله کامل شود. (الف) در صنعت برای گندزایی میوه ها از (N_2/O_3) استفاده می شود. (ب) عبور خود بخودی مولکولهای آب با گذر از یک غشای نیمه تراوا از محیط (غلیظ / رقیق) به محیط (غلیظ / رقیق) را اسمزی گویند. (ج) کریل مونوکسید گاز بی رنگ و بی بو و بسیار سمی است چگالی این گاز (بیشتر / کمتر) از هوا است. (د) منیزیم در واکنش با اکسیژن اکسید (بازی / اسیدی) تشکیل می دهد و کریل در واکنش با اکسیژن اکسید (اسیدی / بازی) تشکیل می دهد. | ۱/۵ | |
| ۴ | عبارات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (ورقه آملی - گازها - مایعات - اکسیژن - هیدروژن) (الف) عامل خوردگی فلزات می باشد. (ب) به عنوان کاتالیزگر واکنش هابر می باشد. (ج) به جز اثر معروف است. (د) تراکم پتیر هستند. | ۱ | |
| ۵ | ارایش الکترونی عنصر گالیوم (Ga) را به صورت گسترده رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) چند الکترون با عدد کوانتومی ($L = 1$) وجود دارد؟ (ب) دوره و گروه این عنصر را تعیین کنید. (ج) ارایش الکترونی این عنصر و لایه ظرفیت را مشخص کرده و بنویسید. (د) آرایش الکترونی A^{2+} به $4d^4$ ختم میشود. آرایش الکترونی A را بنویسید. دوره و لایه A چند الکترونی دارد؟ | ۲ | |

| ردیف | ساعت امتحان: ۸۰ دقیقه | وزارت آموزش و پرورش | نام و نام خانوادگی دانش آموز: |
|----------------------|---|----------------------|--|
| مدت امتحان: ۷۰ دقیقه | اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران | اداره آموزش و پرورش | کد دانش آموز: |
| تاریخ: ۲۳، ۲۰۲۰ | دبیرستان دخترانه کوثر | پایه: (عمده) - ریاضی | نام درس: شیمی |
| صفحه: ۱ | تعداد صفحه: ۱ | | |
| ۶ | <p>ساختار لوویس زیر را رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام مولکول در میدان الکتریکی جهت گیری می کند. چرا؟</p> <p>ب) نسبت تعداد الکترون های لایه بیرونی به تعداد الکترون های پیوندی در N_2 را تعیین کنید.</p> | <p>۶</p> | <p>۲</p> <p>PCl_3</p> <p>N_2</p> |
| ۷ | <p>به فرمول شیمیایی زیر توجه کرده و به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نام هر ترکیب را بنویسید.</p> <p>ب) نام یون های سازنده ترکیب (۱) را بنویسید.</p> <p>ج) فرمول شیمیایی سدیم کربنات را بنویسید.</p> | <p>۷</p> | <p>۱/۵</p> <p>Fe_2O_3 (۱)</p> <p>Li_3P (۲)</p> <p>$Ca(OH)_2$ (۳)</p> |
| ۸ | <p>به سوالات پاسخ دهید (ظن را بررسی کنید).</p> <p>الف) بالا بودن دمای جوش H_2O نسبت به H_2S ب) دلیل تغییر حجم گازها بر اثر تغییر دما ج) اتانول به خوبی در آب حل می شود زیرا د) انحلال پذیری گاز NO در آب بیشتر است یا گاز O_2 و) در مورد اثر کاربرد هلیوم و نئو مورد از کاربرد لیزر و لیزر و لیزر</p> | <p>۸</p> | <p>۳</p> |
| ۹ | <p>الف) در واکنش زیر به ازای مصرف ۱۱۲ لیتر گاز اوزون چند گرم اکسیژن در شرایط متعارف تولید می شود؟</p> <p>ب) واکنش زیر را موازنه کنید.</p> | <p>۹</p> | <p>۱/۵</p> <p>$2O_2 \rightleftharpoons 2O_3$</p> <p>$S + O_2 \longrightarrow SO_2$</p> |
| ۱۰ | <p>۳ گرم فلز آلومینیوم را در مقدار کافی محلول مس (II) سولفات ($CuSO_4$) قرار دهم پس از پایان واکنش چند گرم فلز مس تولید می شود؟</p> <p>باز روی محلول تستی دهان نوشته شده ۷٪ درصد سدیم کلراید مفهومی چیست؟</p> | <p>۱۰</p> | <p>۱/۵</p> <p>$2Al(s) + 3CuSO_4(aq) \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3Cu(s)$</p> <p>($Cu = 63, Al = 27, O = 16, S = 32$)</p> |
| ۱۱ | <p>۵۰۰ گرم محلول پتاسیم کلراید ۲۰ درصد جرمی چند گرم KCl و چند گرم آب وجود دارد؟</p> | <p>۱۱</p> | <p>۱/۵</p> |