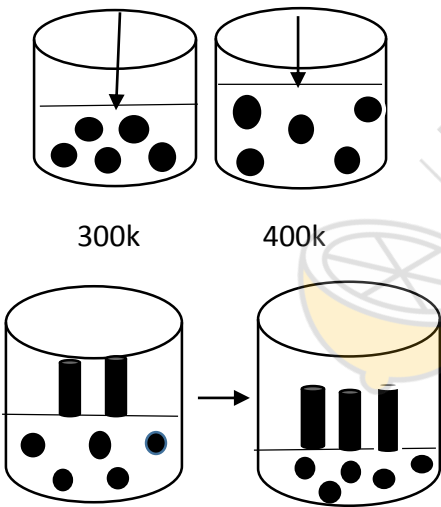
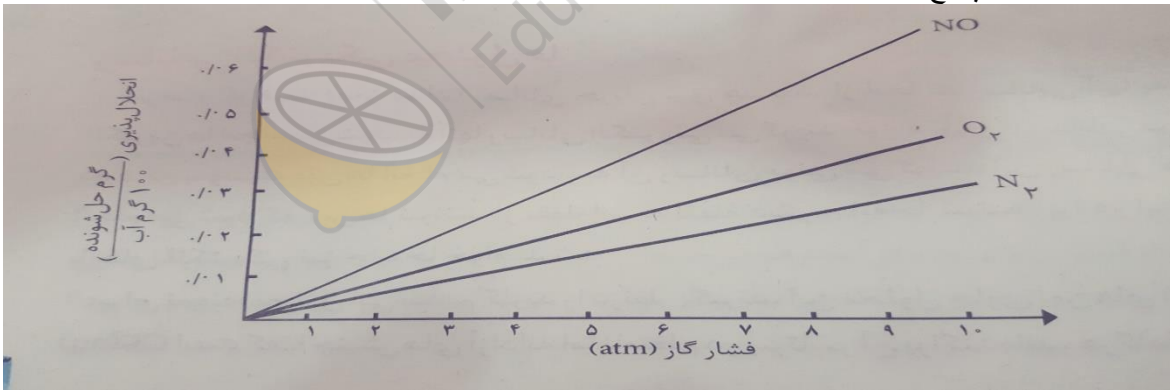


ردیف	تعداد سوالات : ۱۵	تعداد صفحات : ۴	بارم				
۱	<p>هر یک از عبارات های داده شده در ستون الف مربوط به یک مورد از ستون ب می باشند آن را پیدا کرده و به هم وصل کنید "بعضی از موارد ستون ب اضافی است"</p> <table><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr><tr><td>نخستین عنصر ساخت بشر است. ایزوتوپ این عنصر برای سوخت رآکتور هسته ای استفاده می شود. در ساخت لامپهای تبلیغاتی استفاده می شود. برای گندزدایی سبزیجات استفاده می شود.</td><td>U O₃ Tc Fe Ne</td></tr></table>			الف	ب	نخستین عنصر ساخت بشر است. ایزوتوپ این عنصر برای سوخت رآکتور هسته ای استفاده می شود. در ساخت لامپهای تبلیغاتی استفاده می شود. برای گندزدایی سبزیجات استفاده می شود.	U O ₃ Tc Fe Ne
الف	ب						
نخستین عنصر ساخت بشر است. ایزوتوپ این عنصر برای سوخت رآکتور هسته ای استفاده می شود. در ساخت لامپهای تبلیغاتی استفاده می شود. برای گندزدایی سبزیجات استفاده می شود.	U O ₃ Tc Fe Ne						
۲	<p>با انتخاب گزینه مناسب جمله هار اکامل کنید.</p> <p>۱ – جدول تناوبی عناصر دارای (۱۷ / ۷) دوره و (۱۸ / ۸) گروه است.</p> <p>۲ – رنگ شعله مس و ترکیبات گوناگون آن (سبز – قرمز) است.</p> <p>۳ – (کربن مونوکسید – کربن دی اکسید) گازی رنگ ، بی بو و بسیار سمی است و میل ترکیبی خون با این گاز (دوپست – بیست) برابر بیشتر از اکسیژن است.</p> <p>۴- محلول ، مخلوطی (همگن – ناهمگن) از دو یا چند ماده است که حالت فیزیکی و ترکیب شیمیایی محلول در سرتاسر آن (یکنواخت – غیر یکنواخت) است.</p> <p>۵- یک Ppm نشان می دهد که در یک (میلیون – هزار) گرم از محلول، یک گرم حل شونده وجود دارد.</p>						
۳	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را تعیین کنید.</p> <p>۱- ایزوتوپ های یک عنصر دارای عدد جرمی (A) یکسان و عدد اتمی (Z) متفاوت می باشند.</p> <p>۲- جرم کل مواد موجود در مخلوط واکنش ، ثابت نیست.</p> <p>۳- ساختار هر ماده تعیین کننده خواص و رفتار آن ماده است.</p> <p>۴- با افزودن مقداری حلال به محلولی با غلظت معین ، غلظت محلول کاهش می یابد.</p>						

۲	<p>باتوجه به آرایش الکترونی عنصر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>$X; 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$</p> <p>الف) عدد اتمی آن را بنویسید. ب) آرایش الکترونی فشرده آن را بنویسید. پ) این عنصر متعلق به کدام دوره و گروه جدول تناوبی است؟ ت) این عنصر توانایی تشکیل چه نوع یونی را دارد؟ ث) چند الکترون با $l=1$ در این اتم وجود دارد؟</p>	۴
۱	<p>اتم نقره دارای دو ایزوتوپ ^{107}Ag و ^{108}Ag می باشد. در صورتی که درصد فراوانی ایزوتوپ سبک تر ۶۰ درصد و درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر ۴۰ درصد باشد. جرم اتمی میانگین نقره چند amu است؟</p>	۵
۰/۷۵	<p>معادله زیر را موازنه کنید.</p> $\text{Fe} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$	۶
۲	<p>با توجه به شکل ها پاسخ دهید .</p> <p>الف) با افزایش دما، حجم گاز چه تغییری می کند ؟ ب) دمای 400K ، چند درجه سلسیوس است ؟</p> <p>پ) با افزایش فشار در دمای ثابت فاصله بین مولکول های گاز چه تغییری می کند؟</p> <p>ت) برای توصیف یک گاز علاوه بر مقدار ، چه شرایطی باید مشخص شود ؟</p> 	۷
۰/۷۵	<p>در هوای آلوده و در حضور نور خورشید واکنش زیر رخ می دهد.</p> $\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{NO}(\text{g}) + \dots\dots\dots(\text{g})$ <p>الف) در این واکنش ، علاوه بر NO چه گازی تولید می شود ؟ ب) یک مورد از اثرات گاز تولید شده را ذکر کنید.</p>	۸

۱/۵	<p>با توجه به واکنش سوختن متان (CH₄) پاسخ دهید .</p> <p>CH₄(g)+2O₂(g) → CO₂(g)+2H₂O(g)</p> <p>الف (از واکنش ۳ مول متان چند گرم H₂O تولید می شود ؟</p> <p>ب) از واکنش ۳۲ گرم متان چند لیتر گاز CO₂ در شرایط STP تولید می شود ؟</p> <p>CH₄=16g/mol</p> <p>H₂O=18g/mol</p> <p>CO₂=44g/mol</p>	۹																				
۱	<p>در 250 میلی لیتر محلول 2mol/L سدیم هیدروکسید (NaOH) چند مول و چند گرم سدیم هیدروکسید وجود دارد ؟</p> <p>NaOH=40g/mol</p>	۱۰																				
۲	<p>با توجه به جدول مقابل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف (نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات یونی زیر را بنویسید.</p> <p>۱- آهن(II) کربنات</p> <p>۲- آلومینیوم سولفات</p> <p>۳- NaNO₃</p> <p>۴- Mg₃(PO₄)₂</p> <p>ب (از انحلال هرواحد آمونیوم کربنات چند یون تولید می شود ؟ (معادله)</p> <p>پ) ساختار لوویس یون آمونیوم را رسم کنید . (اعداد اتمی H=1 N=7)</p> <table><tr><th>نام یون</th><th>نماد یون</th></tr><tr><td>کربنات</td><td>CO₃²⁻</td></tr><tr><td>سولفات</td><td>SO₄²⁻</td></tr><tr><td>نیترات</td><td>NO₃⁻</td></tr><tr><td>فسفات</td><td>PO₄³⁻</td></tr><tr><td>آلومینیوم</td><td>Al³⁺</td></tr><tr><td>آهن II</td><td>Fe²⁺</td></tr><tr><td>سدیم</td><td>Na⁺</td></tr><tr><td>منیزیم</td><td>Mg²⁺</td></tr><tr><td>آمونیم</td><td>NH₄⁺</td></tr></table>	نام یون	نماد یون	کربنات	CO ₃ ²⁻	سولفات	SO ₄ ²⁻	نیترات	NO ₃ ⁻	فسفات	PO ₄ ³⁻	آلومینیوم	Al ³⁺	آهن II	Fe ²⁺	سدیم	Na ⁺	منیزیم	Mg ²⁺	آمونیم	NH ₄ ⁺	۱۱
نام یون	نماد یون																					
کربنات	CO ₃ ²⁻																					
سولفات	SO ₄ ²⁻																					
نیترات	NO ₃ ⁻																					
فسفات	PO ₄ ³⁻																					
آلومینیوم	Al ³⁺																					
آهن II	Fe ²⁺																					
سدیم	Na ⁺																					
منیزیم	Mg ²⁺																					
آمونیم	NH ₄ ⁺																					

۱۲	کدام مواد بایکدیگر محلول می سازند. چرا؟ الف) هگزان در آب ب) اتانول در آب	۱
۱۳	اگر گشتاور دو قطبی آب H_2O ، $1/85$ و هیدروژن سولفید H_2S ، $0/97$ باشد. الف) بر اساس نقطه جوش مقایسه کنید. ب) نام نیروهای بین مولکولی هریک را ذکر کنید. پ) علت افزایش حجم یخ نسبت به آب اولیه چیست؟	۱
۱۴	به پرسشهای پاسخ دهید. الف) واکنش برگشت پذیر را تعریف کرده و مثال بزنید. ب) اگر انحلال پذیری ۱- هگزانول در ۱۰۰ گرم آب ۰/۵۹ گرم باشد این ماده در آب کدام یک از موارد است؟ (محلول کم محلول - نامحلول) چرا؟ پ) انحلال $NaCl$ در آب یونی است یا مولکولی؟ ت) قانون آوگادرو در مورد گازها چیست؟	۲
۱۵	باتوجه به نمودار پاسخ دهید.  الف) این نمودار به کدام قانون در مورد گازها اشاره دارد؟ قانون را تعریف کنید. ب) چرا انحلال پذیری NO از N_2 و O_2 بیشتر است؟	۱
۲۰	موفق باشید.	۲۰

--	--	--



limoonad
Education For All