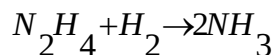


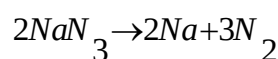
مسائل زیر را حل کنید:

الف) ۶۴ گرم گاز اکسیژن (O_2) شامل چند مولکول O_2 می باشد؟

$$(O=16g.mol^{-1})$$

ب) از واکنش ۹.۶ گرم N_2H_4 با مقدار کافی گاز هیدروژن چند گرم گاز NH_3 تولید می شود؟

$$(N=14, H=1g.mol^{-1})$$

ج) برای تهیه ۵۶ لیتر گاز N_2 در شرایط استاندارد چند گرم سدیم آزید (NaN_3) نیاز داریم؟

$$(N=14, Na=23)$$

در مورد هر یک از مفاهیم زیر توضیح دهید:
آ) طیف نشری خطی:

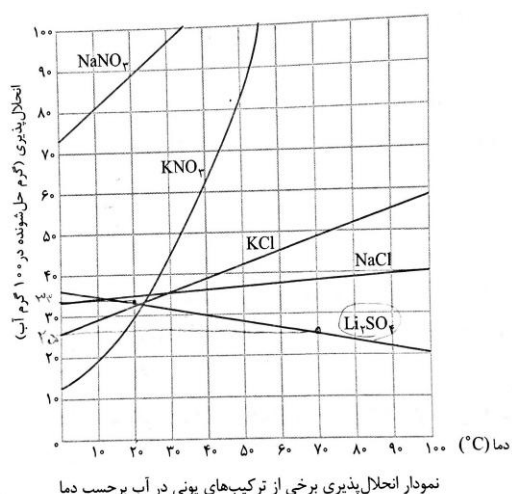
ب) اوزون تروپوسفری:

نمودار رو به رو انحلال پذیری برخی از ترکیب های یونی در آب را بر حسب دما نشان می دهد. با توجه به نمودار به سوالات ۰.۷۵ زیر پاسخ دهید.

الف) با سرد کردن محلول KNO_3 از دمای $50^\circ C$ به دمای $10^\circ C$ چند گرم KNO_3 رسوب می کند؟ب) نقطه B نسبت به منحنی انحلال پذیری KNO_3

چه نوع محلولی را نشان می دهد؟

ج) انحلال پذیری کدام نمک وابستگی کمتری به دما دارد؟



۷	انحلال پذیری ماده A در دماهای مختلف به صورت زیر است؟													
	<table><tr><td>30</td><td>20</td><td>10</td><td>0</td><td>دما</td></tr><tr><td>34</td><td>28</td><td>22</td><td>16</td><td>انحلال پذیری ماده A (s)</td></tr></table>	30	20	10	0	دما	34	28	22	16	انحلال پذیری ماده A (s)			
30	20	10	0	دما										
34	28	22	16	انحلال پذیری ماده A (s)										
	الف) معادله انحلال پذیری ماده A را بدست آورید؟													
	ب) انحلال پذیری ماده A را در دمای ۶۰ درجه سلسیوس محاسبه کنید؟													
۸	فرمول شیمیایی یا نام ترکیبات زیر را بنویسید؟ آ) $Ca(OH)_2$ ب) $Fe(NO_3)_3$ پ) Cr_2O_3 ه) آمونیوم کربنات چ) مس (II) سولفات د) N_2O_3 و) منیزیم سولفید ج) گوگرد دی فلوئورید	۲												
۹	جدول زیر را کامل کنید؟ <table><tr><th>جهت گیری در میدان الکتریکی</th><th>قطبی یا ناقطبی</th><th>ساختار لويس</th><th>مولکول</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>CS_2</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$CHCl_3$</td></tr></table>	جهت گیری در میدان الکتریکی	قطبی یا ناقطبی	ساختار لويس	مولکول				CS_2				$CHCl_3$	۱.۵
جهت گیری در میدان الکتریکی	قطبی یا ناقطبی	ساختار لويس	مولکول											
			CS_2											
			$CHCl_3$											
۱۰	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ آ) نوع جاذبه بین ذرات را مشخص کنید؟ 1) $Na^+ \dots\dots\dots H_2O$ 2) $CCL_4 \dots\dots\dots CCl_4$ 3) $NH_3 \dots\dots\dots NH_3$ ب) معادله تفکیک یونی زیر را کامل کنید؟ $Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$	۱.۷۵												
۱۱	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ آ) کدامیک از مولکول های روبرو نقطه جوش بالاتری دارد؟ HBr یا HF	1.5												

	ب) کدام گاز زودتر مایع می شود؟ N_2 یا CO ج) کدام مولکول در آب و کدام مولکول در هگزان حل می شود؟ KCl و $ید$ د) انحلال کدام ماده در آب بصورت مولکولی و کدامیک بصورت یونی صورت می گیرد؟ استون - KNO_3										
۱۲	نمودار رو برو بیان کننده کدام قانون درباره انحلال پذیری گازها در آب است؟ این قانون را در یک جمله بنویسید؟	۰.۵									
۱۳	عنصر B (بور) دارای ایزوتوپ های $^{10}_5B$ و $^{11}_5B$ می باشد در صورتی که جرم اتمی میانگین آن برابر $10/8$ باشد درصد فراوانی هریک از ایزوتوپ ها را محاسبه کنید؟	۱									
۱۴	مسائل زیر را حل کنید؟ ۱- اگر 12 گرم ید در 100 لیتر اتانول با چگالی $0/85 \text{ g.L}^{-1}$ حل شود درصد جرمی ید در محلول حاصل کدام است؟ ۲- 80 گرم $NaOH$ در 800 میلی لیتر محلول وجود دارد غلظت مولار این محلول چند است؟ ۳- اگر غلظت یون Na^+ در آب دریا 1.05 درصد جرمی باشد غلظت این یون در آب دریا چند <u>ppm</u> است؟	۲.۵									
<table> <tr> <td>نمره با عدد</td><td>موفق باشید</td><td>نمره با عدد</td></tr> <tr> <td>نمره با حروف</td><td>نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض</td><td>نمره با حروف</td></tr> <tr> <td>نام و امضا دبیر</td><td></td><td>نام و امضا دبیر</td></tr> </table>			نمره با عدد	موفق باشید	نمره با عدد	نمره با حروف	نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض	نمره با حروف	نام و امضا دبیر		نام و امضا دبیر
نمره با عدد	موفق باشید	نمره با عدد									
نمره با حروف	نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض	نمره با حروف									
نام و امضا دبیر		نام و امضا دبیر									