جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران
اداره آموزش وپرورش شهرستان /منطقه

محل مهر آموزشگاه	اداره آموزش وپرورش شهرستان /منطقه: **آمل** آموزشگاه: **تیزهوشان پسر** نام ونام خانوادگی دانش آموز: نام درس: شیمی تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۱ نام دبیر : نیک چهره نام کلاس : پایه : هشتم وقت : ۶۰ دقیقه

شرح سوال	بارم
۱-درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را با دلیل مشخص کنید	
الف- مخلوط شدن مس و روی با درصد مشخص با یکدیگر منجر به ساخت آلیاژ مفرغ می شود ص ☐ غ☐	/۵
دلیل:	
ب-اساس جداسازی کاه از گندم به وسیله کمباین تفاوت در چگالی مواد است. ص ☐ غ☐	/۵
دلیل:	
ج-جرم نسبی الکترون و پروتون یکسان است .ص ☐ غ☐	/۵
دلیل:	
د- در یک اتم خنثی ، حتما تعداد P و e و n با یکدیگر برابر می باشند . ص ☐ غ☐	/۵
دلیل:	
۲)گزینه درست را انتخاب کنید.	
***- برای جدا سازی محلول مایع در مایع که نقطه جوش آنها متفاوت است کدام روش را بکار می بریم؟** **الف)سانتریفیوژ ☐ ب)کاغذ صافی ☐ ج)قیف جداکننده ☐ د)دستگاه تقطیر ☐**	/۵
****- کدام ماده خالص است؟** **الف) نمک طعام ☐ ب) مس ☐ ج)آب و لیمو ☐ د) گزینه الف و ب ☐**	/۵
*****-به اتم $_{۲۶}^{۵۶}A$ به ترتیب چند پروتون و چند نوترون اضافه کنیم تا به اتم $_{۳۰}^{۶۵}B$ برسیم (از راست به چپ ←)** **الف) ۴-۹ ☐ ب) ۵-۴ ☐ ج) ۴-۵ ☐ د) ۹-۴☐**	/۵
******-تعداد ذرّات بنیادی در اتم X برابر ۱۱۵ می‌باشد. چنانچه تفاوت تعداد پروتون و نوترون‌های اتم X برابر ۱۰ باشد، مجموع ذرّات باردار اتم X کدام است؟** **الف) ۸۰ ☐ ب) ۷۰ ☐ ج) ۴۵ ☐ د) ۳۵☐**	/۵
*******-در مدل اتمی بور برای اتم نیتروژن چند الکترون در مدار دوم وجود دارد؟ الف) ۴ ☐ ب) ۵ ☐ ج) ۶ ☐ د) ۷☐**	/۵
۳- اگر تعداد ذرات درون اتمی ۳۴ باشدوتفاوت تعداد پروتون و نوترون یک باشد،درون هسته این اتم چند ذره باردار وجود دارد؟	/۵

www-kanoon-ir

۴-جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.

*-نظریه دالتون قادر به توضیح ..... نیست.(قانون پایستگی جرم-پدیده رادیو اکتیو)

*-هر چه PH یک محلول بیشتر باشد،غلظت یون هیدروژن آن .....است(بیشتر-کم تر) /۷۵

*-در هوای پاک.....حلال است.(نیتروژن-اکسیژن)

۵-با توجه به جدول مقابل روشی برای جداسازی مخلوط نمک-پودر مس-پودر آهن پیشنهاد کنید.

نام ماده	انحلال پذیری در آب
نمک	خوب
پودر مس	ناچیز
پودر آهن	ناچیز

۱

۶- چند ماده زیر یک مخلوط همگن نیست؟ زیر هر کدام خط بکشید ۱

طلای زینتی - آب و روغن – نوشابه گازدار - آب و شکر - آب و کات کبود-شربت خاک شیر

۷-با توجه به آزمایش ورقه ی طلای رادرفورد به سوالات زیر پاسخ دهید: ۱

*) رادرفورد چگونه متوجه شد که بیشتر حجم اتم فضای خالی است؟

۸-در بشرهای زیر محلول مس سولفات در آب ریخته ایم.چرا رنگ محلول هادر بشرها متفاوت است؟ /۵



۹-ساختار اتمی اکسیژن با ۱۰ نوترون را طبق مدل اتمی بور ، رسم کنید .($_{8}O$) /۵

۱۰- اگر به برخی از انواع مخلوط ها نور بتابانیم ذرات تشکیل دهنده آن نور را پخش کرده در نتیجه مسیر نور در آن ها مشخص می شود (اثر تیندال) این ویژگی مر بوط به کلویید ها است ودر محلول ها وجود ندارد. به نظر شما مسیر نور در کدام یک مشخص می شود؟(آب والکل – شکر در آب)(توجه کنید که ممکن است هر دو جواب باشد یا هیچ کدام)چرا؟ ۱

www-kanoon-ir

۱۱-با توجه به جدول مقابل:

نام شناساگر	رنگ در محیط اسیدی	رنگ در محیط خنثی	رنگ در محیط بازی
تورنسل	قرمز	بنفش	آبی
آبی برموتیمول	زرد	سبز	آبی

الف-در سه لوله آزمایش مایعی وجود دارد که از اسید، باز یا خنثی بودن آن اطلاعی نداریم به لوله ۱ فنل فتالیین اضافه کردیم بی رنگ باقی ماند به لوله ۲ برومو تیمول بلو اضافه کردیم رنگ زرد ایجاد شد وبه لوله ۳ تورنسل اضافه نمودیم و رنگ قرمز ایجاد شد.با توجه به آن PHمایع داخل کدام لوله حتما بیشتر از ۷ کدام یک حتما کمتر از ۷ و کدام یک ممکن است ۷ باشد؟ /۷۵

ب-ماده ای با PH=۷در اختیار داریم اگر ماده دیگر با PH= ۳ به آن اضافه کنیم در حضور برو موتیمول بلو چه رنگی ایجاد می کند؟ /۵

۱۲)با توجه به جدول که انحلال پذیری ماده فرضی Aدر ۱۰۰ سی سی آب نشان می دهد به پر سش ها ی زیر پاسخ دهید .

	۲۰ C	۳۰ C	۴۰ C	۵۰ C
A	/۲۶ گرم	/۲۴ گرم	/۲۲ گرم	/۲۰ گرم

الف- جرم محلول اشباع این ماده در دمای ۳۰ درجه سانتی گراد چند گرم است؟ /۵

ب-اگر در دمای ۳۵ درجه سانتی گراد بتوان ۲۳/. گرم از این ماده را در آب حل کنیم در آن صورت محلول مورد نظرکدام ویژگی زیر را دارد؟(اشباع است یا فوق اشباع است یا سیر نشده) /۵

ج-به نظر شما ماده Aچه نوع محلولی در آب ایجاد می کند؟(جامد در مایع یا مایع در مایع یا گاز در مایع) /۵

د- افزایش فشار بر روی انحلال پذیری ماده A چه تاثیری دارد؟ /۵

۱۳)هر یک از مفاهیم زیر را توضیح دهید.

الف- تعلیقه: ۱

ب- عدد اتمی :

موفق باشید.... گروه علوم تجربی

نمره ورقه:		
	باعدد	
	باحروف	

نمره تجدیدنظر:		
	باعدد	
	باحروف	

www-kanoon-ir

نام دبیروامضاء	تاریخ :	نام دبیروامضاء	تاریخ :

www-kanoon-ir

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران
اداره آموزش وپرورش شهرستان /منطقه

محل مهر آموزشگاه

اداره آموزش وپرورش شهرستان /منطقه: **آمل** آموزشگاه: **تیزهوشان پسر**

نام ونام خانوادگی دانش آموز: نام درس: شیمی تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۱

نام دبیر : نیک چهره نام کلاس: پایه : هشتم وقت: ۶۰ دقیقه

بارم	شرح سوال

۱-درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را با دلیل مشخص کنید

/۵ الف- مخلوط شدن مس و روی با درصد مشخص با یکدیگر منجر به ساخت آلیاژ مفرغ می شود ص ☐ غ ☐

دلیل:

/۵ ب-اساس جداسازی کاه از گندم به وسیله کمباین تفاوت در چگالی مواد است. ص ☐ غ ☐

دلیل:

/۵ ج-جرم نسبی الکترون و پروتون یکسان است .ص ☐ غ ☐

دلیل:

/۵ د- در یک اتم خنثی ، حتما تعداد P و e و n با یکدیگر برابر می باشند . ص ☐ غ ☐

دلیل:

۲)گزینه درست را انتخاب کنید.

/۵ *- برای جدا سازی محلول مایع در مایع که نقطه جوش آنها متفاوت است کدام روش را بکار می بریم؟

الف)سانتریفیوژ ☐ ب)کاغذ صافی ☐ ج)قیف جداکننده ☐ د)دستگاه تقطیر ☐

/۵ **- کدام ماده خالص است؟

الف) نمک طعام ☐ ب) مس ☐ ج)آب و لیمو ☐ د) گزینه الف و ب ☐

/۵ ***-به اتم $_{۲۶}^{۵۶}A$ به ترتیب چند پروتون و چند نوترون اضافه کنیم تا به اتم $_{۳۰}^{۶۵}B$ برسیم (از راست به چپ ←)

الف) ۴-۹ ☐ ب) ۵-۴ ☐ ج) ۴-۵ ☐ د) ۹-۴ ☐

/۵ ****-تعداد ذرّات بنیادی در اتم X برابر ۱۱۵ می‌باشد. چنانچه تفاوت تعداد پروتون و نوترون‌های اتم X برابر ۱۰ باشد، مجموع ذرّات باردار اتم X کدام است؟

الف) ۸۰ ☐ ب) ۷۰ ☐ ج) ۴۵ ☐ د) ۳۵ ☐

/۵ *****-در مدل اتمی بور برای اتم نیتروژن چند الکترون در مدار دوم وجود دارد؟ الف) ۴ ☐ ب) ۵ ☐ ج) ۶ ☐ د) ۷ ☐

/۵ ۳- اگر تعداد ذرات درون اتمی ۳۴ باشدوتفاوت تعداد پروتون و نوترون یک باشد،درون هسته این اتم چند ذره باردار وجود دارد؟

www.kanoon.ir

۴-جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.

*-نظریه دالتون قادر به توضیح ..... نیست.(قانون پایستگی جرم-پدیده رادیو اکتیو)

*-هر چه PH یک محلول بیشتر باشد،غلظت یون هیدروژن آن .....است(بیشتر-کم تر) /۷۵

*-در هوای پاک.....حلال است.(نیتروژن-اکسیژن)

۵-با توجه به جدول مقابل روشی برای جداسازی مخلوط نمک-پودر مس-پودر آهن پیشنهاد کنید.

اول با آب نمک را جدا می کنیم و بعد با آهن ربا جدا کنند آهن را از مس

نام ماده	انحلال پذیری در آب
نمک	خوب
پودر مس	ناچیز
پودر آهن	ناچیز

۱

۶- چند ماده زیر یک مخلوط همگن نیست؟ زیر هر کدام خط بکشید ۱

طلای زینتی - آب و روغن - نوشابه گازدار - آب و شکر - آب و کات کبود-شربت خاک شیر

۷-با توجه به آزمایش ورقه ی طلای رادرفورد به سوالات زیر پاسخ دهید: ۱

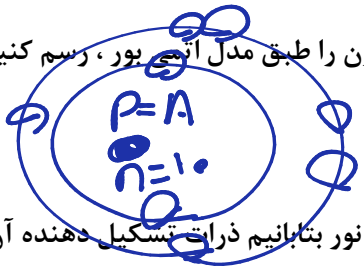
*) رادرفورد چگونه متوجه شد که بیشتر حجم اتم فضای خالی است؟ با آزمایش پرتاب نوترون

۸-در بشرهای زیر محلول مس سولفات در آب ریخته ایم.چرا رنگ محلول هادر بشرها متفاوت است؟ /۵

چون غلظت متفاوت است.



۹-ساختار اتمی اکسیژن با ۱۰ نوترون را طبق مدل اتمی بور ، رسم کنید .($_{8}O$) /۵



۱۰- اگر به برخی از انواع مخلوط ها نور بتابانیم ذرات تشکیل دهنده آن نور را پخش کرده در نتیجه مسیر نور در آن ها مشخص می شود (اثر تیندال) این ویژگی مر بوط به کلویید ها است ودر محلول ها وجود ندارد. به نظر شما مسیر نور در کدام یک مشخص می شود؟(آب والکل – شکر در آب)(توجه کنید که ممکن است هر دو جواب باشد یا هیچ کدام)چرا؟ ۱

در هیچ کدام وجود ندارد چون هر دو محلول اند.

www-kanoon-ir

۱۱-با توجه به جدول مقابل:

نام شناساگر	رنگ در محیط اسیدی	رنگ در محیط خنثی	رنگ در محیط بازی
تورنسل	قرمز	بنفش	آبی
آبی برموتیمول	زرد	سبز	آبی

الف-در سه لوله آزمایش مایعی وجود دارد که از اسید، باز یا خنثی بودن آن اطلاعی نداریم به لوله ۱ فنل فتالیین اضافه کردیم بی رنگ باقی ماند به لوله ۲ برومو تیمول بلو اضافه کردیم رنگ زرد ایجاد شد وبه لوله ۳ تورنسل اضافه نمودیم و رنگ قرمز ایجاد شد.با توجه به آن PHمایع داخل کدام لوله حتما بیشتر از ۷ کدام یک حتما کمتر از ۷ و کدام یک ممکن است ۷ باشد؟ /۷۵

ب-ماده ای با PH=۷در اختیار داریم اگر ماده دیگر با PH= ۳ به آن اضافه کنیم در حضور برو موتیمول بلو چه رنگی ایجاد می کند؟ /۵

۱۲)با توجه به جدول که انحلال پذیری ماده فرضی Aدر ۱۰۰ سی سی آب نشان می دهد به پر سش ها ی زیر پاسخ دهید .

	۲۰ C	۳۰ C	۴۰ C	۵۰ C
A	./۲۶ گرم	./۲۴ گرم	./۲۲ گرم	./۲۰ گرم

الف- جرم محلول اشباع این ماده در دمای ۳۰ درجه سانتی گراد چند گرم است؟ /۵

ب-اگر در دمای ۳۵ درجه سانتی گراد بتوان ۲۳/. گرم از این ماده را در آب حل کنیم در آن صورت محلول مورد نظرکدام ویژگی زیر را دارد؟(اشباع است یا فوق اشباع است یا سیر نشده) /۵

ج-به نظر شما ماده Aچه نوع محلولی در آب ایجاد می کند؟(جامد در مایع یا مایع در مایع یا گاز در مایع) /۵

د- افزایش فشار بر روی انحلال پذیری ماده A چه تاثیری دارد؟ /۵

۱۳)هر یک از مفاهیم زیر را توضیح دهید.

الف- تعلیقه: /۱

ب- عدد اتمی :

موفق باشید.... گروه علوم تجربی

نمره ورقه:	باعدد	
	باحروف	

نمره تجدیدنظر:	باعدد	
	باحروف	

www-kanoon-ir

نام دبیروامضاء	تاریخ :	نام دبیروامضاء	تاریخ :