بسمه تعالی

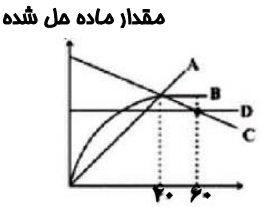
	امتحانات نوبت اول مدرسه استعدادهای فرزانگان شهرستان خاش – دی ماه ۱۴۰۳		
سوالات ارزشیابی درس **شیمی – پایه هشتم**	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	تعداد صفحات: ۲	

تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار آبی درمقابل آن بنویسید

ردیف	سؤالات	نمره
۱	«هر یک از جمله های زیر را با کلمه های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.هر مورد ۰/۲۵ نمره» الف - حلال هوای اطراف ما گاز .....(نیتروژن – اکسیژن) می باشد. ب- اگر به آب مقطر نمک بیافزاییم عدد پی اچ آن .....(کم – بدون تغییر – زیاد) می شود. پ- برای جداسازی دو مایع ..... (امتزاج ناپذیر – امتزاج پذیر) از دستگاه تقطیر استفاده می کنیم. ت- نقطه انجماد یک ماده جز خواص ..... (شیمیایی - فیزیکی) آن ماده است. ث- زرده تخم مرغ درسس مایونز نقش ..... (عامل امولسیون کننده – اجزای امولسیون) را دارد.	۱/۲۵
۲	«صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. هر مورد ۰/۲۵ نمره » جمله | صحیح | غلط الف - وقتی pH ماده ای از ۲ به ۳ افزایش می یابدغلظت یون هیدروژن ۱۰ برابر افزایش می یابد. ☐ ☐ ب- کلوئیدها تنوع زیادی دارند که معروف ترین آن امولسیون است. ☐ ☐ پ- با روش جداسازی فیزیکی می توان اجزای ماده ترکیب را از هم جدا کرد. ☐ ☐ ت- شیر یک ماده با pH اسیدی است که در اثر حل شدن در آب یون هیدروژن آزاد می کند. ☐ ☐ ث- مواد هنگام مخلوط شدن خواص اولیه خود را از دست می دهند. ☐ ☐	۱/۲۵
۳	«گزینه درست را با علامت (×)مشخص کنید. هر مورد ۰/۲۵ نمره » ۱- کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟ الف- مس ☐ ب- نمک خوراکی ☐ ج- هوا ☐ د- طلا ☐ ۲- اگر مقدار حل شونده در ۲۰۰ گرم حلالی که دارای قابلیت انحلال آن ۵۰ گرم است برابر ۸۰ گرم باشد، این محلول ..... است. الف- سیرشده ☐ ب- سیرنشده ☐ ج- فراسیر شده ☐ د- نمی توان تعیین کرد ☐ ۳- افزایش دما سبب کاهش انحلال پذیری کدام یک از موارد زیر می شود؟ الف- پتاسیم نیترات ☐ ب- شکر ☐ ج- اکسیژن ☐ د- نمک خوراکی ☐ ۴- برای جداسازی کدام مخلوط می توان از قیف جداکننده استفاده کرد؟ الف- خامه از شیر ☐ ب- آب و نمک ☐ ج- آب و خاک ☐ د- روغن و آب ☐ ۵- جوزف تامسون به وجود کدام ذره اتم پی برد؟ الف- نوترون ☐ ب- پروتون ☐ ج- الکترون ☐ د- پروتون و نوترون ☐	۱/۲۵

«ادامه در صفحه بعد»

www-kamoon-ir

۴	هر یک از عبارات داده شده را به مفاهیم مرتبط وصل کنید. **ستون الف** ● آب و خاک ● سالاد ● نمک پتاسیم نیترات در آب ● سکه ۱۰۰۰ ریالی **ستون ب** ● مخلوط همگن جامد در مایع ● مخلوط همگن جامد در جامد ● مخلوط ناهگن جامد در مایع ● مخلوط ناهمگن جامد در جامد	۱
	سوالات تشریحی	
۵	تعریف کنید: الف- انحلال پذیری: .... ب- ترکیب:	۱/۵
۶	چگونه می توان یک محلول اشباع را از محلول فوق اشباع تشخیص داد؟ (هر دو روش را بنویسید)	۱
۷	الف- حلال را تعریف کنید. (به طور کامل پاسخ دهید)(۰/۷۵) .... ب- دو حلال مهم صنعتی را بنویسید.(۰/۵)	۱/۲۵
۸	باتوجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید. (مقدار آب به عنوان حلال در همه آزمایش ها یکسان است.) الف- در محدوده ی دمایی ۴۰ تا ۶۰ درجه انحلال پذیری کدام مواد تغییر نمی کند؟ ب- افزایش دما بر انحلال پذیری کدام ماده اثر بیشتری دارد؟ پ- کدام ماده می تواند گاز باشد؟  	۱
۹	در جملات زیر اشتباهات علمی را مشخص کنید و سپس صحیح آن را بنویسید. الف- در دستگاه تقطیر دو تغییر حالت فیزیکی رخ می دهد، ابتدا در ظرف بشر تغییر حالت فیزیکی تبخیر رخ می دهد و پس از آن در ظرف مبرد (خنک کننده) تغییر حالت فیزیکی تصعید صورت می گیرد. ب- اسپری نوعی تعلیقه مایع در گاز و آلیاژ نوعی کلوئید جامد در جامد است.	۱
۱۰	اساس جداسازی مواد در دستگاه کروماتوگرافی چیست؟	۰/۵
۱۱	دو تفاوت مخلوط همگن و مخلوط ناهمگن را بنویسید.	۱
۱۲	قابلیت انحلال پذیری مادّه‌ای در آب در دمای ۴۵ درجه برابر ۶۰ و در دمای ۳۶ درجه برابر ۵۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب می‌باشد. اگر ۱۰۰ گرم از محلول سیرشده ی این ماده را از دمای ۴۵ درجه به ۳۶ درجه برسانیم، چند گرم رسوب خواهد کرد؟	۱/۵
۱۳	در $^{27}_{13}Al$ تعداد الکترون،پروتون و نوترون را بدست آورید.	۰/۷۵
۱۴	جدول زیر را کامل کنید: 		ویژگی ماده	(تعلیقه– کلوئید– محلول)
الف	مسیر عبور نور را مشخص نمی کند.	.....
ب	اندازه ذرات آن بیش از ۱۰۰ نانومتر است.	.....
پ	حباب نمونه ای از این نوع ماده است.	.....		۰/۷۵
	موفق باشید	۱۵

www.kanoon.ir

حسین احودی رتبه ۱۱ منطقه ۲ و ۲۸ کشور کنکور تجربی ۱۴۰۴ پزشکی تهران

بسمه تعالی

امتحانات نوبت اول مدرسه استعدادهای فرزانگان شهرستان خاش – دی ماه ۱۴۰۳		
سوالات ارزشیابی درس شیمی – پایه هشتم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	تعداد صفحات: ۲

تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار آبی در مقابل آن بنویسید

ردیف	سؤالات	نمره
۱	«هر یک از جمله های زیر را با کلمه های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.هر مورد ۰/۲۵ نمره» الف - حلال هوای اطراف ما گاز ..... (نیتروژن – اکسیژن) می باشد. ب- اگر به آب مقطر نمک بیافزاییم عدد پی اچ آن .....(کم – بدون تغییر – زیاد) می شود. پ- برای جداسازی دو مایع ..... (امتزاج ناپذیر – امتزاج پذیر) از دستگاه تقطیر استفاده می کنیم. ت- نقطه انجماد یک ماده جز خواص ..... (شیمیایی – فیزیکی) آن ماده است. ث- زردهتخم مرغ در بین مایونز نقش ..... (عامل امولسیون کننده – اجزای امولسیون) را دارد.	۱/۲۵
۲	«صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. هر مورد ۰/۲۵ نمره » جمله / صحیح / غلط الف - وقتی pH ماده ای از ۲ به ۳ افزایش می یابدغلظت یون هیدروژن ۱۰ برابر افزایش می یابد. ☐ ☑ ب- کلوئیدها تنوع زیادی دارند که معروف ترین آن امولسیون است. ☑ ☐ پ- با روش جداسازی فیزیکی می توان اجزای ماده ترکیب را از هم جدا کرد. ☐ ☑ ت- شیر یک ماده با pH اسیدی است که در اتر حل شدن در آب یون هیدروژن آزاد می کند. ☑ ☐ ث- مواد هنگام مخلوط شدن خواص اولیه خود را از دست می دهند. ☐ ☑	۱/۲۵
۳	«گزینه درست را با علامت (×)مشخص کنید. هر مورد ۰/۲۵ نمره » ۱- کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟ الف- مس ☐ ب- نمک خوراکی ☐ ج- هوا ☒ د- طلا ☐ ۲- اگر مقدار حل شونده در ۲۰۰ گرم حلالی که دارای قابلیت انحلال آن ۵۰ گرم است برابر ۸۰ گرم باشد، این محلول ..... است. الف- سیرشده ☐ ب- سیرنشده ☒ ج- فراسیر شده ☐ د- نمی توان تعیین کرد ☐ ۳- افزایش دما سبب کاهش انحلال پذیری کدام یک از موارد زیر می شود؟ الف- پتاسیم نیترات ☐ ب- شکر ☐ ج- اکسیژن ☒ د- نمک خوراکی ☐ ۴- برای جداسازی کدام مخلوط می توان از قیف جداکننده استفاده کرد؟ الف- خامه از شیر ☐ ب- آب و نمک ☐ ج- آب و خاک ☐ د- روغن و آب ☒ ۵- جوزف تامسون با وجود کدام ذره اتم پی برد؟ الف- نوترون ☐ ب- پروتون ☐ ج- الکترون ☒ د- پروتون و نوترون ☐	۱/۲۵

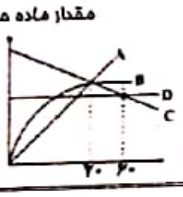
«ادامه در صفحه بعد»

www.KanoonIr
Scanned with CamScanner

حسین داودی رتبه ۱۱۰ منطقه ۲ و ۲۲۸ کشور کنکور تجربی ۱۴۰۳ پزشکی تهران

۴	هر یک از عبارات داده شده را به مفاهیم مرتبط وصل کنید. **ستون الف**: آب و خاک، سالاد، نمک پتاسیم نیترات در آب، سکه ۱۰۰۰ ریالی **ستون ب**: مخلوط همگن جامد در مایع، مخلوط همگن جامد در جامد، مخلوط ناهمگن جامد در مایع، مخلوط ناهمگن جامد در جامد	۱

سوالات تشریحی



۵	تعریف کنید: الف- انحلال پذیری: به مقدار جرم حل شونده در 100gr حلال در دمای معین گفته می‌شود. ب- ترکیب: ماده‌ای که از بیش از یک نوع عنصر ساخته شده باشد.	۱/۵
۶	چگونه می توان یک محلول اشباع را از محلول فوق اشباع تشخیص داد؟ (هر دو روش را بنویسید) ۱- اگر به محلول فوق اشباع شوک بدهیم به محلول اشباع تبدیل می‌شود و رسوب ایجاد می‌شود. ۲- اگر حل شونده به فوق اشباع اضافه کنیم، رسوب ایجاد می‌شود.	۱
۷	الف- حلال را تعریف کنید. (به طور کامل پاسخ دهید)(۰/۷۵) حلال ماده‌ای است که حالت فیزیکی خود را حفظ می‌کند و مقدار بیشتری از محلول را شامل می‌شود. ب- دو حلال مهم صنعتی را بنویسید.(۰/۵) اتانول و متانول	۱/۲۵
۸	باتوجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید. (مقدار آب به عنوان حلال در همه آزمایش ها یکسان است.) الف- در محدوده ی دمایی ۴۰ تا ۶۰ درجه انحلال پذیری کدام مواد تغییر نمی کند؟ B و D ب- افزایش دما بر انحلال پذیری کدام ماده اثر بیشتری دارد؟ A پ- کدام ماده می تواند گاز باشد؟ C مقدار ماده حل شده — دما (سانتی گراد) — A، B، D، C — ۴۰، ۶۰	۱
۹	در جملات زیر اشتباهات علمی را مشخص کنید و سپس صحیح آن را بنویسید. الف- در دستگاه تقطیر دو تغییر حالت فیزیکی رخ می دهد. ابتدا در ظرف بشر تغییر حالت فیزیکی تبخیر رخ می دهد و پس از آن در ظرف مبرد (خنک کننده) تغییر حالت فیزیکی تصعید صورت می گیرد. میعان ب- اسپری نوعی تعلیقه مایع در گاز و آلیاژ نوعی کلوئید جامد در جامد است. محلول	۱
۱۰	اساس جداسازی مواد در دستگاه کروماتوگرافی چیست؟ اساس آن بر تفاوت مواد و تفاوت اندازه ذرات فلز آن ها است.	۰/۵
۱۱	دو تفاوت مخلوط همگن و مخلوط ناهمگن را بنویسید. در همگن خواص فیزیکی و شیمیایی در سرتاسر آن یکسان است اما در ناهمگن خیر. در همگن مواد ته نشین نمی شوند اما در ناهمگن ممکن است.	۱
۱۲	قابلیت انحلال پذیری ماده‌ای در آب در دمای ۴۵ درجه برابر ۶۰ و در دمای ۳۶ درجه برابر ۵۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب می‌باشد. اگر ۱۰۰ گرم از محلول سیرشده ی این ماده را از دمای ۴۵ درجه به ۳۶ درجه برسانیم، چند گرم رسوب خواهد کرد؟ $45^\circ \Rightarrow 60g \to 100gr$ آب $= 160gr$ محلول $60 \to 160$ (ماده، محلول) $x \to 100 \to$ آب $= 62.5gr$ $37.5gr$ در دمای $36^\circ = 31.25gr$ ماده رسوب $= 37.5 - 31.25 = \boxed{6.25gr}$	۱/۵
۱۳	در $^{27}_{13}Al$ تعداد الکترون، پروتون و نوترون را بدست آورید. $P=13 \quad n=14 \quad e=13$	۰/۷۵
۱۴	جدول زیر را کامل کنید:	۰/۷۵

	ویژگی ماده	(تعلیقه- کلوئید- محلول)
الف	مسیر عبور نور را مشخص نمی کند.	محلول
ب	اندازه ذرات آن بیش از ۱۰۰ نانومتر است.	تعلیقه
پ	حباب نمونه ای از این نوع ماده است.	کلوئید

موفق باشید

۱۵

Scanned with CamScanner