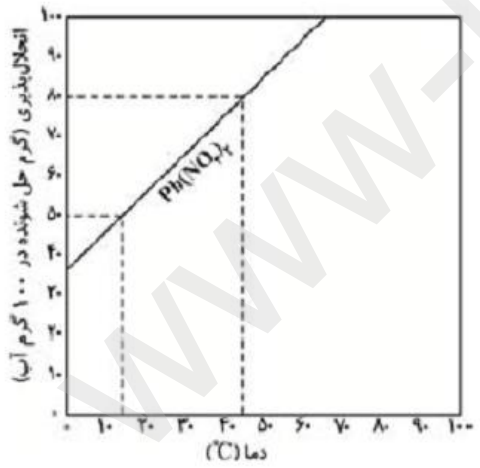
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: شیمی
مقطع و رشته: هشتم	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	نام دبیر: الهه مرزوق
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/ ۸ /۱۹
شماره داوطلب:	دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب	ساعت امتحان: ۱۱:۱۵ صبح
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه	آزمون **میان ترم نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴**	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) ماهی‌ها در آب ..... (سرد/گرم) مقدار اکسیژن بیشتری در اختیار دارند. ب) پی‌اچ محلولی یک است. این محلول یک اسید .....(ضعیف/قوی) است. پ) با ریختن مقدار کافی نمک در آب و هم زدن آن مخلوطی به دست می‌آید که مزه شور در قسمت‌های مختلف آن ..... (متفاوت/یکسان) بوده و این مخلوط ..... (ناهمگن/همگن) است.	۲
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) موادی که از دو یا چند ماده تشکیل شده‌اند را مواد ناخالص می‌نامند. ب) هوا مخلوطی همگن بوده که حلال آن گاز نیتروژن است. پ) دوغ و چایی شیرین هر دو مخلوط همگن هستند. ت) آلیاژها محلول‌هایی جامد در جامد هستند. ث) معمولاً اسیدها مزه تلخ دارند. ج) تعلیقه مخلوط ناهمگن مایع در مایع است.	۱,۵
۳	مشخص کنید هر یک از مواد زیر در کدام گروه قرار دارد.(عنصر- ترکیب- مخلوط ناهمگن-محلول) الف) سکه: ب)گاز اکسیژن: پ) شکر: ت) شربت معده:	۱
۴	مفاهیم و عبارت‌های زیر را تعریف کنید. الف) مواد خالص: ب) حلال:	۱

www-kanoon-ir

۵	چرا نبات در چای سرد سخت‌تر از چای داغ حل می‌شود؟	۱
۶	اگر حداکثر ۸۰ گرم از نمکی را بتوان در ۱۰۰ گرم آب در دمای ۵۰ درجه سلسیوس حل کرد، در ۶۳۰ گرم محلول سیرشده این نمک در دمای ۵۰ درجه چند گرم حل شونده و چند گرم حلال وجود دارد؟	۱
۷	نمودار تقریبی انحلال نمک‌ها در آب را با نمودار انحلال گازها در آب مقایسه کنید. (با رسم نمودار)	۱
۸	محلولی سیرشده به جرم ۲۷۰ گرم از نمک سرب نیترات در دمای ۴۵ درجه سلسیوس داریم. اگر دمای این محلول را از ۴۵ درجه به ۱۵ درجه کاهش دهیم، چند گرم نمک رسوب می‌کند؟ 	۱
۹	الف) نام وسیله روبه‌رو چیست؟  ب) این وسیله برای جداسازی چه مخلوط‌هایی کاربرد دارد؟ مثال بزنید.	۱.۵

www-kanoon-ir

۱۰	مخلوطی از ماسه و نمک در اختیار داریم. آزمایشی برای جداسازی آن‌ها از یکدیگر بیان کنید.	۱
۱۱	روش یا دستگاه جداسازی هر یک از مخلوط‌های زیر را بنویسید. الف) چربی از شیر در صنعت: ب) کاه از گندم:	۱
۱۲	با استفاده از دستگاه تقطیر و کاغذ صافی چه مخلوط‌هایی را می‌توان از یکدیگر جدا کرد؟ (توضیح دهید و برای هریک مثال بزنید.)	۲

شاد و پیروز باشید- جمع بارم : ۱۵ نمره

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: هشتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
آزمون میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

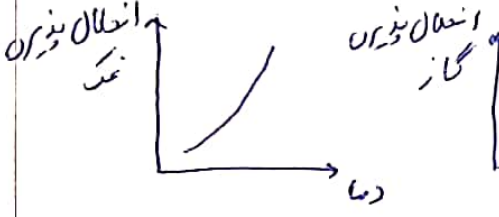
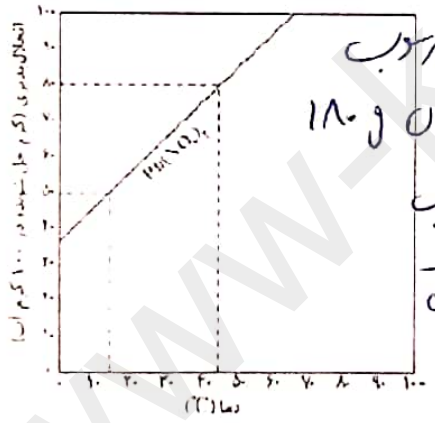
نام درس: شیمی
نام دبیر: الهه مرزوق
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۸/۱۹
ساعت امتحان: ۱۱:۱۵ صبح
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضا، مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) ماهی‌ها در آب ..سرد.. (سرد/گرم) مقدار اکسیژن بیشتری در اختیار دارند. ب) بی‌اچ محلولی یک است. این محلول یک اسید ..قوی.. (ضعیف/قوی) است. پ) با ریختن مقدار کافی نمک در آب و هم زدن آن مخلوطی به دست می‌آید که مزه شور در قسمت‌های مختلف آن ..یکسان.. (متفاوت/یکسان) بوده و این مخلوط ..همگن.. (ناهمگن/همگن) است.	۲
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) موادی که از دو یا چند ماده تشکیل شده‌اند را مواد ناخالص می‌نامند. درست ب) هوا مخلوطی همگن بوده که حلال آن گاز نیتروژن است. درست پ) دوغ و چایی شیرین هر دو مخلوط همگن هستند. نادرست ت) آلیاژها محلول‌هایی جامد در جامد هستند. درست ث) معمولا اسیدها مزه تلخ دارند. نادرست ج) تعلیقه مخلوط ناهمگن مایع در مایع است. نادرست	۱.۵
۳	مشخص کنید هر یک از مواد زیر در کدام گروه قرار دارد.(عنصر- ترکیب- مخلوط ناهمگن-محلول) الف) سکه: محلول ب)گاز اکسیژن: عنصر پ) شکر: ترکیب ت) شربت معده: مخلوط ناهمگن	۱
۴	مفاهیم و عبارت‌های زیر را تعریف کنید. الف) مواد خالص: موادی که فقط از یک نوع ماده تشکیل شده‌اند. ب) حلال: در محلول‌ها (مخلوط‌های همگن) معمولاً حلال بخشی است که قسمت بیشتر محلول را تشکیل داده و حل‌شونده را در خود حل می‌کند.	۱

www-kanoon-ir

Scanned by CamScanner

۵	چرا نبات در چای سرد سخت‌تر از چای داغ حل می‌شود؟ چون انحلال‌پذیری نبات با دما نسبت مستقیم دارد بنابراین در چای داغ که دما بالاتر دارد بیشتر و راحت‌تر حل می‌شود ولی در چای سرد چون انحلال‌پذیری کمتر است مقدار کمتر و همچنین سخت‌تر حل می‌شود.	۱
۶	اگر حداکثر ۸۰ گرم از نمکی را بتوان در ۱۰۰ گرم آب در دمای ۵۰ درجه سلسیوس حل کرد، در ۶۳۰ گرم محلول سیرشده این نمک در دمای ۵۰ درجه چند گرم حل شونده و چند گرم حلال وجود دارد؟ ۱۸۰ g محلول ← ۸۰ g نمک در ۱۰۰ g آب ۱۸۰ g محلول | ۸۰ g نمک ۶۳۰ g محلول | ? g نمک $? = \frac{۸۰ \times ۶۳۰}{۱۸۰} = ۲۸۰$ g نمک حلال = ۶۳۰ − ۲۸۰ = ۳۵۰ g	۱
۷	نمودار تقریبی انحلال نمک‌ها در آب را با نمودار انحلال گازها در آب مقایسه کنید. (با رسم نمودار) نمودار نمک‌ها ← صعودی: رابطه مستقیم نمودار گازها ← نزولی: رابطه معکوس 	۱
۸	محلولی سیرشده به جرم ۲۷۰ گرم از نمک سرب نیترات در دمای ۴۵ درجه سلسیوس داریم. اگر دمای این محلول را از ۴۵ درجه به ۱۵ درجه کاهش دهیم، چند گرم نمک رسوب می‌کند؟ ۱۸۰ g محلول در دمای ۴۵°C در ۱۰۰ g آب در دمای ۴۵°C : ۸۰ g نمک در ۱۰۰ g آب در دمای ۱۵°C : ۵۰ g نمک ۳۰ g رسوب کرده از ۱۸۰ g محلول ۱۸۰ g محلول | ۳۰ g رسوب ۲۷۰ g محلول | ? g رسوب $? = \frac{۳۰ \times ۲۷۰}{۱۸۰} = ۴۵$ g رسوب 	۱
۹	الف) نام وسیله روبه‌رو چیست؟ قیف جداکننده ب) این وسیله برای جداسازی چه مخلوط‌هایی کاربرد دارد؟ مثال بزنید. مخلوط‌های ناهمگن مایع در مایع که اجزا چگالی متفاوتی دارند (خاصیت دو مایع مشخص است) مثل آب و روغن 	۱.۵

www.konoon.ir

Scanned by CamScanner

۱۰	مخلوطی از ماسه و نمک در اختیار داریم. آزمایشی برای جداسازی آن‌ها از یکدیگر بیان کنید. مخلوط ماسه و نمک را در آب می‌ریزیم و هم می‌زنیم. نمک در آب حل می‌شود ولی ماسه نه. سپس مخلوط را از صافی عبور می‌دهیم تا ماسه از آب نمک جدا شود. بعد آب نمک را حرارت می‌دهیم تا آب تبخیر شود، و نمک باقی بماند.	۱
۱۱	روش یا دستگاه جداسازی هر یک از مخلوط‌های زیر را بنویسید الف) چربی از شیر در صنعت: سانتریفیوژ (دستگاه گریزانه) ب) کاه از گندم: کمباین	۱
۱۲	با استفاده از دستگاه تقطیر و کاغذ صافی چه مخلوط‌هایی را می‌توان از یکدیگر جدا کرد؟ (توضیح دهید و برای هریک مثال بزنید.) دستگاه تقطیر: مخلوط‌های همگن (محلول) مایع در مایع که اجزا اختلاف نقطه جوش دارند. با حرارت دادن جزئی که نقطه جوش پایین‌تری دارد ابتدا تبخیر شده (بعد از تبخیر گاز خارج شده در لوله سرد و مجدداً به حالت مایع تبدیل می‌شود) بعد از آن اجزا دیگر به ترتیب جدا می‌شوند تقطیر ساده (اجزا اختلاف نقطه جوش زیاد دارند) مثل محلول آب و الکل - تقطیر جزء به جزء (نقطه جوش اجزاء نزدیک هم باشد) مثل جداسازی اجزای نفت خام کاغذ صافی: مخلوط ناهمگن جامد در مایع که با عبور مخلوط از کاغذ صافی قسمت جامد در صافی گیر کرده و عبور نمی‌کند مثل مخلوط ماسه و آب - خاکشیر در آب	۲

شاد و پیروز باشید- جمع بارم : ۱۵ نمره

Scanned by CamScanner