نام و نام خانوادگی:	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه **سرای دانش واحد مرزداران** آزمون **میان نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴- ۱۴۰۳**	نام درس: شیمی و زمین شناسی۲ نام دبیر: امیرحسین حسین نژاد تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۸/۱۵ ساعت امتحان: ۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۴۰ دقیقه
مقطع و رشته: متوسطه اول/ هشتم نام پدر: ..... شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه		

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	سوالات چهار گزینه‌ای(هر کدام ۰.۵ نمره) ۱)کدام گزینه درباره مواد خالص صحیح است؟ الف) فقط از یک نوع ماده تشکیل شده‌اند. ب) می‌توانند به راحتی از یکدیگر جدا شوند. ج) خاصیت خود را در مخلوط از دست می‌دهند. د) شامل مواد ناهمگن هستند. ۲)کدام گزینه نمونه‌ای از یک مخلوط همگن است؟ الف) آجیل ب) آب و خاک ج) نمک در آب د) ماسه و نمک ۳) حلال در محلول آب‌نمک کدام است؟ الف) نمک ب) آب ج) کل آب و نمک د) هیچ کدام ۴) مهم‌ترین ویژگی مخلوط‌های ناهمگن چیست؟ الف) اجزا به صورت یکنواخت پخش شده‌اند. ب) اجزا از یکدیگر قابل تشخیص نیستند. ج) اجزا از یکدیگر قابل تشخیص هستند. د) حلال و حل‌شونده مشخص نیستند.	۲

www-kanoon-ir

۲	سوالات جای خالی (هر جای خالی ۰.۵ نمره) ۱) مواد تشکیل‌دهنده‌ی یک مخلوط، خواص اولیه خود را _____ می‌کنند. ۲) در مخلوط آب و خاک، آب به عنوان _____ و خاک به عنوان _____ عمل می‌کند. ۳) در محلول‌ها، _____ معمولاً جزء بیشتری را تشکیل می‌دهد. ۴) آب گل‌آلود نمونه‌ای از مخلوط _____ است.	۲.۵
۳	سوالات صحیح و غلط (هر کدام ۰.۵ نمره) ۱)در مخلوط‌های همگن اجزا از هم قابل تشخیص هستند. (صحیح/غلط) ۲)حل شدن گاز اکسیژن در آب با افزایش دما کاهش می‌یابد. (صحیح/غلط)	۱
۴	سوالات کوتاه و تکمیل جدول ۱) دو روش برای جدا کردن اجزای یک مخلوط ناهمگن را نام ببرید و توضیح دهید. ۲) مخلوط و محلول را تعریف کنید و تفاوت اصلی آن‌ها را توضیح دهید. ۳) جدول زیرا کامل کنید (۱.۵ نمره) ماده | خالص یا مخلوط | نوع مخلوط (همگن یا ناهمگن) شکر آجیل هوای پاک	۵.۵
۵	سوالات تشریحی (هر کدام ۱ نمره) ۱) چگونه می‌توان مخلوط ماسه و نمک را از هم جدا کرد؟ روش‌ها و مراحل را شرح دهید. ۲) تعلیقه چیست و یک مثال از زندگی روزمره برای آن بیان کنید. ۳) در چه صورت می‌توان اجزای تشکیل‌دهنده یک مخلوط را جدا کرد؟ توضیح دهید. ۴) تاثیر دما بر انحلال‌پذیری مواد در آب را شرح دهید و مثالی بزنید.	۴

جمع بارم : ۱۵ نمره

www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

کلید سؤالات **میان نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**

نام درس: .....
نام دبیر: .....
تاریخ امتحان: ...../۱۴۰۳/۰۸
ساعت امتحان: ..... صبح/ عصر
مدت امتحان: ..... دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	سوالات چهار گزینه‌ای کدام گزینه درباره مواد خالص صحیح است؟ پاسخ: الف) فقط از یک نوع ماده تشکیل شده‌اند. کدام گزینه نمونه‌ای از یک مخلوط همگن است؟ پاسخ: ج) نمک در آب حلال در محلول آب‌نمک کدام است؟ پاسخ: ب) آب مهم‌ترین ویژگی مخلوط‌های ناهمگن چیست؟ پاسخ: ج) اجزا از یکدیگر قابل تشخیص هستند.	
۲	سوالات جای خالی مواد تشکیل‌دهنده‌ی یک مخلوط، خواص اولیه خود را حفظ می‌کنند. در مخلوط آب و خاک، آب به عنوان حلال و خاک به عنوان حل‌شونده عمل می‌کند. در محلول‌ها، حلال معمولاً جزء بیشتری را تشکیل می‌دهد. آب گل‌آلود نمونه‌ای از مخلوط ناهمگن است.	
۳	در مخلوط‌های همگن اجزا از هم قابل تشخیص هستند. پاسخ: غلط حل شدن گاز اکسیژن در آب با افزایش دما کاهش می‌یابد. پاسخ: صحیح	
۴	دو روش برای جدا کردن اجزای یک مخلوط ناهمگن را نام ببرید و توضیح دهید. پاسخ: فیلتراسیون: استفاده از صافی برای جدا کردن ذرات جامد معلق در مایع. سانتریفیوژ: استفاده از نیروی گریز از مرکز برای جدا کردن اجزا با جرم‌های مختلف، مانند جدا کردن چربی از شیر. مخلوط و محلول را تعریف کنید و تفاوت اصلی آن‌ها را توضیح دهید. پاسخ: مخلوط: ترکیبی از دو یا چند ماده که بدون تغییر شیمیایی با هم ترکیب شده‌اند و هر ماده خواص اولیه خود را حفظ می‌کند. محلول: نوعی مخلوط همگن که اجزا به طور یکنواخت در یکدیگر حل شده و قابل تشخیص نیستند. تفاوت اصلی در این است که در محلول اجزا از هم تشخیص داده نمی‌شوند، اما در مخلوط‌های ناهمگن این امکان وجود دارد.	

www-kanoon-ir

ماده	خالص یا مخلوط	نوع مخلوط (همگن یا ناهمگن)
شکر	خالص	-
آجیل	مخلوط	ناهمگن
هوای پاک	مخلوط	همگن

۵

چگونه می‌توان مخلوط ماسه و نمک را از هم جدا کرد؟ روش‌ها و مراحل را شرح دهید.

پاسخ:

مرحله اول: مخلوط ماسه و نمک را در آب حل کنید تا نمک در آب حل شده و ماسه ته‌نشین شود.

مرحله دوم: مخلوط را از صافی عبور دهید تا ماسه جدا شود.

مرحله سوم: آب نمک باقی‌مانده را تبخیر کنید تا نمک جدا شده به دست آید.

تعلیقه چیست و یک مثال از زندگی روزمره برای آن بیان کنید.

پاسخ:

تعلیقه مخلوطی ناهمگن است که در آن ذرات جامد در مایعی پراکنده هستند.

مثال: دوغ که ذرات جامد آن در مایع معلق هستند.

در چه صورت می‌توان اجزای تشکیل‌دهنده یک مخلوط را جدا کرد؟ توضیح دهید.

پاسخ:

زمانی که اجزای مخلوط دارای ویژگی‌های فیزیکی متفاوتی مثل اندازه، حالت فیزیکی یا چگالی باشند، می‌توان آن‌ها را جدا کرد. به عنوان مثال، می‌توان ذرات معلق در مایعات را با استفاده از فیلتراسیون جدا کرد.

تاثیر دما بر انحلال‌پذیری مواد در آب را شرح دهید و مثالی بزنید.

پاسخ:

با افزایش دما، انحلال‌پذیری برخی مواد مانند پتاسیم نیترات در آب افزایش می‌یابد. به عنوان مثال، با افزایش دما می‌توان مقدار بیشتری شکر را در آب حل کرد، اما انحلال‌پذیری برخی مواد مثل اکسیژن کاهش می‌یابد.

جمع بارم : ۱۵ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح :**	**امضاء:**