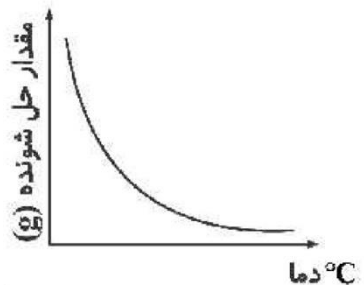
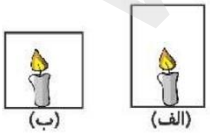
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه۶ تهران دبیرستان غیردولتی سرای دانش واحدحافظ آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۳- ۱۴۰۲**	نام درس:**شیمی** نام دبیر:آقای کوه دره تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹ ساعت امتحان: ۱۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
مقطع و رشته:**هشتم**		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳صفحه		

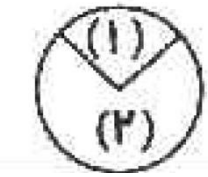
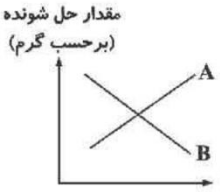
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	هر یک از تغییرهای ایجاد شده در ستون سمت راست را به نوع تغییر در ستون سمت چپ وصل کنید. (می توانید از موارد سمت چپ چندبار استفاده کنید.) الف) پختن غذا ب) تبخیر آب پ) هضم غذا در بدن ت) زنگ زدن آهن ۱) شیمیایی ۲) فیزیکی	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) با کاهش دما و فشار، انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب کاهش می یابد. ب) مواد هنگام مخلوط شدن با یکدیگر خواص اولیه خود را از دست می دهند. پ) در محلول آب نمک، نمک نقش حل شونده را دارد. ت) در دستگاه تقطیر، مواد بر اساس اختلاف اندازه ذرات از هم جدا می شوند.	۲
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام یک از موارد داده شده یک تغییر فیزیکی را نشان می دهد؟ ۱) حل شدن کات کبود در آب ۲) انداختن میخ آهنی در کات کبود ۳) ترش شدن شیر ۴) پوسیدن کاغذ ب) کدام یک از موارد زیر در گروه مواد ((خالص و عنصر)) قرار می گیرند؟ ۱) آب مقطر ۲) فلز مس ۳) شکر ۴) نمک خوراکی پ) با اضافه کردن قرص جوشان ویتامین C به آب، تغییر ..... اتفاق می افتد. ۱) فیزیکی گرماده ۲) فیزیکی گرماگیر ۳) شیمیایی گرماگیر ۴) شیمیایی گرماده ت) پارافین از کدام عنصرها تشکیل شده است؟ ۱) هیدروژن ـ کربن ۲) اکسیژن ـ هیدروژن ـ کربن ۳) کربن ـ اکسیژن ۴) نیتروژن ـ هیدروژن ـ کربن	۲
	صفحه ۱ از۳	

www-kanoon-ir

۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) حدود ۲۱ درصد هوای پاک را گاز ..... تشکیل می دهد. ب) برای جداسازی مخلوط های ناهمگن مایع در مایع مانند آب و روغن، از ..... استفاده می شود. پ) موادی را که از دو یا چند ماده تشکیل شده باشند، مواد ..... می نامند. ت) با تجزیه آب اکسیژنه، گاز ..... حاصل می شود که زغال نیمه افروخته را شعله ور تر می کند.	۲
۵	هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) تعلیقه : ب) سوختن :	۲
۶	نمودار داده شده، انحلال پذیری کدام ماده در آب را نشان می دهد؟ دلیل انتخاب خود را توضیح دهید. الف) نمک پتاسیم نیترات ب) گاز اکسیژن  	۱
۷	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک از موارد زیر باز ضعیف تری است؟ ۱) pH = ۸ ۲) pH = ۱۲ ب) مطابق شکل های داده شده چرا شمع (الف) مدت زمان بیشتری روشن می ماند؟ (دو شمع دارای اندازه های یکسان هستند.)  پ) دو مورد از نشانه های تغییر شیمیایی را ذکر کنید. ت) پیر شدن پوست انسان چه نوع تغییری است؟	۲
	صفحه۲ از۳	

www-kanoon-ir

۸	ماده A دارای pH = ۲ و ماده B دارای pH = ۱۲ می باشند. الف) کاغذ pH را آغشته به ماده های A و B می کنیم به چه رنگی در می آید؟ ب) مزه ماده A و B چگونه خواهد بود؟	۱
۹	نمودار زیر گازهای تشکیل دهنده هوا را نشان می دهد. الف) شماره های (۱) و (۲) چه گازهایی را نشان می دهند؟ ب) درصد گاز (۱) چه قدر است؟ 	۱.۲۵
۱۰	دانش آموزان در آزمایشگاه انحلال پذیری نمک خوراکی و گاز اکسیژن را در دماهای مختلف، بررسی کرده اند و به نمودارهای زیر دست یافتند. الف) نمودار مربوط به اکسیژن و نمک خوراکی را مشخص کنید. ب) اگر دما را کاهش دهیم، انحلال پذیری کدام ماده افزایش می یابد؟ پ) حالت فیزیکی مخلوط نمک در آب و اکسیژن در آب به چه صورتی است؟ 	۱.۵
۱۱	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) شکل داده شده مربوط به کدام یک از روش های جداسازی مخلوط ها است؟  ب) این وسیله بر چه اساسی اجزای سازنده مخلوط ها را جدا می کند؟ پ) کدام یک از مخلوط های داده شده را می توان با این روش از هم جدا کرد؟ ۱) آب و الکل ۲) شربت خاکشیر	۱.۵
۱۲	در هر یک از فعالیت های داده شده چه نشانه ای برای انجام شدن یک تغییر شیمیایی مشاهده می کنید؟ الف) قرار دادن تخم مرغ در سرکه ب) آزمایش مربوط به کوه آتش فشان	۱
۱۳	در چند مورد از فرایند های زیر، گرما آزاد می شود؟ آن ها را مشخص کنید. آزمایش کوه آتشفشان ـ تبخیر ـ انحلال پتاسیم نیترات در آب ـ تصعید	۰.۷۵
	صفحه۳از۳	

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: .....
نام دبیر: .....
تاریخ امتحان: ..... / ۱۴۰۲/۱۰
ساعت امتحان: ..... صبح/ عصر
مدت امتحان: ..... دقیقه

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

ردیف	سؤالات	بارم
۱	پختن غذا، هضم غدا در بدن، زنگ زدن آهن : تغییر شیمیایی تبخیر آب : تغییر فیزیکی (هر مورد ۰.۵ نمره)	
۲	الف) نادرست (۰.۵ نمره) ـ با افزایش دما و کاهش فشار، انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب کاهش می یابد. ب) نادرست (۰.۵ نمره) ـ یکی از ویژگی های مخلوط ها این است که اجزای تشکیل دهنده آن، خواص اولیه خود را حفظ می کنند. پ) درست (۰.۵ نمره) ـ در محلول آب نمک، حلال (آب) ماده ای است که جز بیشتری از محلول را تشکیل می دهد و حل شونده (نمک) را در خود حل می کند. ت) نادرست (۰.۵ نمره) ـ در دستگاه تقطیر، مواد بر اساس نقطه جوش از هم جدا می شوند.	
۳	الف) گزینه ۱ (۰.۵ نمره) ـ حل شدن کات کبود در آب یک تغییر فیزیکی است. در این تغییر، ماده جدید تولید نمی شود و خواص مواد تغییر نکرده است. ب) گزینه ۲ (۰.۵ نمره) ـ آب مقطر، شکر و نمک خوراکی موادی خالص و ترکیب هستند زیرا ذرات آن ها از چند نوع اتم متفاوت تشکیل شده اند. فلز مس ماده ای خالص و عنصر است زیرا تعداد زیادی اتم مس کنار هم قرار گرفته اند و فلز مس را تشکیل داده اند. پ) انداختن قرص جوشان (ویتامین C) در آب یک نوع تغییر شیمیایی گرماگیر است. ت) گزینه ۱ (۰.۵ نمره) ـ پارافین به دسته ای از مواد به نام هیدروکربن ها تعلق دارد. هیدروکربن ها از دو عنصر کربن (C) و هیدروژن (H) تشکیل شده اند.	
۴	الف) اکسیژن (۰.۵ نمره) ب) قیف جدا کننده (۰.۵ نمره) پ) ناخالص (مخلوط) (۰.۵ نمره) ت) اکسیژن (۰.۵ نمره)	
۵	الف) به مخلوط ناهمگنی که در آن ذرات جامد، به صورت معلق در مایع پراکنده اند، سوسپانسیون (تعلیقه) می گویند.(۱ نمره) ب) سوختن یک تغییر شیمیایی است که با تولید نور و گرما همراه است و به فرایندی می گویند که در آن ماده ای با اکسیژن واکنش داده و می سوزد. (۱ نمره)	
۶	گاز اکسیژن (۰.۵ نمره) ـ مقدار حل شدن گاز اکسیژن در آب با افزایش دما، کاهش می یابد.(۰.۵ نمره)	
۷	الف) ماده ی (۱) (۰.۵ نمره) ـ زیرا عدد pH آن به عدد ۷ نزدیک تر است.	

www-kanoon.ir

	ب) هر چه مقدار هوای درون ظرف بیشتر باشد، شمع زمان بیشتری روشن می ماند زیرا اکسیژن بیشتری در ظرف هست. (۰.۵ نمره) پ) آزاد شدن گاز ـ تغییر رنگ و مزه (۰.۵ نمره) ت) تغییر شیمیایی (۰.۵ نمره)	
۸	الف) ماده A اسیدی و ماده B اسیدی است. کاغذ pH در ماده A به رنگ قرمز و در ماده B به رنگ آبی در می آید. (۰.۵ نمره) ب) مزه ماده A : ترش (۰.۲۵ نمره) مزه ماده B : تلخ (۰.۲۵ نمره)	
۹	الف) (۱) : گاز اکسیژن (۰.۵ نمره) (۲) : گاز نیتروژن (۰.۵ نمره) ب) گاز اکسیژن ۲۱ درصد هوا را تشکیل می دهد. (۰.۲۵ نمره)	
۱۰	الف) A : نمک خوراکی (۰.۲۵ نمره) ـ با افزایش دما، میزان انحلال پذیری نمک خوراکی افزایش می یابد. B : اکسیژن (۰.۲۵ نمره) ـ انحلال پذیری گازها با افزایش دما، کاهش می یابد. ب) اکسیژن (۰.۲۵ نمره) ـ چون در دماهای پایین میزان انحلال پذیری اکسیژن بیشتر است در نتیجه با کاهش دما میزان انحلال پذیری اکسیژن افزایش می یابد. (۰.۲۵ نمره) پ) نمک در آب : مایع (۰.۲۵ نمره) اکسیژن در آب : مایع (۰.۲۵ نمره)	
۱۱	الف) صاف کردن با استفاده از کاغذ صافی (۰.۵ نمره) ب) اندازه ذرات (۰.۵ نمره) پ) شربت خاکشیر (۰.۵ نمره)	
۱۲	الف) حل شدن پوسته تخم مرغ در سرکه (اسید) و تولید گاز کربن دی اکسید (۰.۵ نمره) ب) آزمایش مربوط به کوه آتشفشان همراه با تولید گاز و تغییر رنگ ماده نارنجی رنگ (آمونیوم دی کرومات) (۰.۵ نمره)	
۱۳	در آزمایش کوه آتشفشان گرما آزاد می شود و در فرایند های تبخیر، تصعید و انحلال پتاسیم نیترات در آب گرما جذب می شود. (۰.۷۵ نمره)	

جمع بارم : نمره