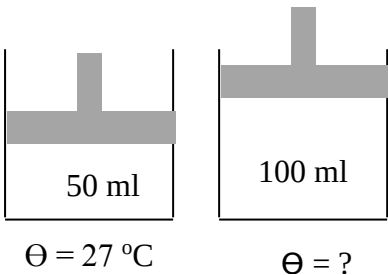
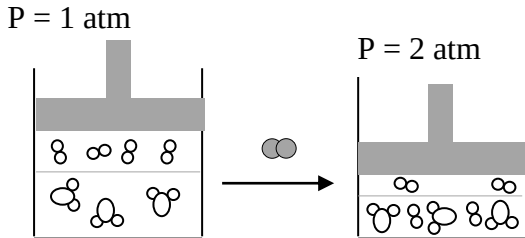
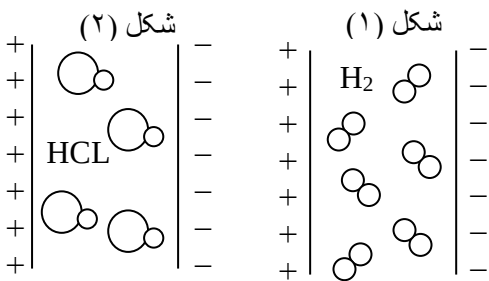


	سوالات درس : شیمی	ساعت امتحان:
	پایه : دهم	مورخ :
	رشته:	سال تحصیلی
	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	مدت امتحان : شماره کارت:

ردیف	سوالات	بارم
۱	در هریک از عبارت‌های زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) گاز اکسیژن در این قسمت کره زمین بیشتر به شکل مولکول‌های دو اتمی وجود دارد (هواکره - آب‌کره - سنگ کره) (ب) گازی بی‌رنگ و سنگین‌تر از هوا که تنفس آن باعث مسمومیت و فلج شدن سیستم عصبی می‌شود. (کربن دی‌اکسید - کربن مونواکسید - اوزون) (پ) محلول آبی آن بزرگتر از ۷ است ($MgO - SO_2$) (ت) برای نام‌گذاری یون‌های آن باید از اعداد رومی استفاده شود (منیزیم - آهن - پتاسیم)	۱
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (الف) رادیو ایزوتوپی که برای تصویربرداری از دستگاه گردش خون استفاده می‌شود کدام مورد است؟ (۱) ^{59}Fe (۲) ^{99}Tc (۳) ^{14}C (ب) کدام یک از موارد زیر تراکم پذیر است؟ (۱) جامد (۲) مایع (۳) گاز	۰/۵
۳	در شکل روبرو برخی از ترازها در اتم H دیده می‌شود. (الف) اتم هیدروژن در حالت پایه قرار دارد یا حالت برانگیخته؟ چرا؟ (ب) در اثر کدام انتقال اتم هیدروژن از خود نور منتشر می‌کند؟ (۱) $n=2 \rightarrow n=1$ (۲) $n=2 \rightarrow n=4$ (پ) آیا نور در محدوده مرئی قرار دارد؟ چرا؟ $n=4$ $n=3$ $n=2$ $n=1$ e^-	۱
۴	تابش امواج الکترومغناطیسی را براساس افزایش انرژی مرتب کنید. [امواج فروسرخ - امواج رادیویی - پرتوگاما - پرتوی ایکس - نور مرئی]	۱
۵	آرایش الکترون تیتانیم Ti_{22} را بنویسید. و براساس آن مشخص کنید. (الف) جز کدام دسته از عناصر است؟ (ب) تعداد الکترون‌های ظرفیت آن را مشخص کنید. (پ) عدد کوانتومی اصلی (n) و عدد کوانتومی فرعی آن (L) را مشخص کنید. (ت) آرایش فشرده آن را بنویسید.	۱/۵
۶	(الف) واکنش $C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ را موازنه کنید. (ب) چرخه مقابل تشکیل چه ماده‌ای را نشان می‌دهد؟ نوع پرتو (۱) و (۲) را مشخص کنید. (پ) کاربردهای NaCl را نام ببرید (۲مورد) O_3 O_2 O (۱) (۲)	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵

مهر آموزشگاه	ساعات امتحان:	سوالات درس : شیمی
	مورخ :	پایه : دهم
	مدت امتحان :	رشته:
	شماره کارت:	نام و نام خانوادگی دانش آموز:

۷	الف) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید. (۱) کلسیم کلرید (۲) مس II اکسید (۳) آمونیوم سولفات ب) نام ترکیب زیر را براساس پسوند - پیشوند بنویسید. N_2O_3 پ) ساختار لوویس ترکیب زیر را رسم کنید. PCl_3	۱ ۰/۲۵ ۰/۷۵										
۸	الف) در شکل زیر دمای نهایی را حساب کنید.  ب) شکل زیر چه مفهومی را نشان می دهد آن را توضیح دهید.  $\infty : O_{2(g)}$ $\circ\circ : H_2O_{(L)}$	۱ ۰/۷۵										
۹	پاسخ دهید. الف) منظور از مولکول قطبی و مولکول ناقطبی چیست؟ ب) با توجه به شکل رفتار مولکول H_2 , HCL را در میدان الکتریکی نشان می دهد با دلیل مشخص کنید کدام مولکول قطبی و کدام مولکول ناقطبی است؟ 	۱										
۱۰	الف) با توجه به گشتاور دوقطبی هر ماده با نوشتن دلیل مشخص کنید کدام یک از مواد زیر در آب حل می شود؟ (۱) نفتالین (۲) اتانول (۳) بنزن <table border="1" data-bbox="314 1695 1042 1818"><thead><tr><th>بنزن</th><th>اتانول</th><th>نفتالین</th><th>آب</th><th>ماده</th></tr></thead><tbody><tr><td>$= 0$</td><td>> 0</td><td>$= 0$</td><td>> 0</td><td>گشتاور دو قطبی</td></tr></tbody></table> ب) معادله انحلال ترکیب یونی زیر در آب را بنویسید. $Cr(NO_3)_3 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$	بنزن	اتانول	نفتالین	آب	ماده	$= 0$	> 0	$= 0$	> 0	گشتاور دو قطبی	۰/۷۵ ۰/۵
بنزن	اتانول	نفتالین	آب	ماده								
$= 0$	> 0	$= 0$	> 0	گشتاور دو قطبی								
۱۱	با استفاده از واکنش هابر به پرسش های صفحه بعد پاسخ دهید. $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$	۱										

مهر آموزشگاه	ساعات امتحان:	سوالات درس : شیمی
	مورخ :	پایه : دهم
	مدت امتحان :	رشته:
	شماره کارت:	نام و نام خانوادگی دانش آموز:

	الف) کاتالیزگر واکنش چیست؟ ب) واکنش برگشت پذیر است یا برگشت ناپذیر؟ پ) شرایط بهینه برای تولید بیشترین تعداد فراورده را بنویسید.	
۱	با توجه به نمودار مقابل: الف) نقاط A, B, C به ترتیب چه نوع محلول هایی هستند؟ (سیر شده - سیر نشده - فراسیر شده) ب) با گرم کردن ۱۶۰ g محلول سیر شده در دمای ۵۰ °C تا دمای ۶۰ °C، محلول چند گرم نمک دیگر را می تواند در خود حل کند.	
۱/۵	با توجه به شکل زیر پاسخ دهید. الف) این شکل چه پدیده ای را نشان می دهد؟ ب) جهت حرکت مولکول های آب را روی شکل نشان دهید (مسیر A یا مسیر B) دلیل بنویسید. پ) با گذشت زمان ارتفاع مایع درون لوله ها چه تغییری می کند؟	
۰/۵ ۱ ۱ ۱	پاسخ دهید: الف) حساب کنید $10^{20} \times 9/03$ اتم مس چند مول است؟ ب) واکنش ۸/۳ g فلز پتاسیم با آب چند لیتر گاز هیدروژن در شرایط استاندارد (STP) آزاد می شود؟ $2K + 2H_2O \longrightarrow 2KOH + H_2$ پ) در ۵۰۰ g از محلول ۰/۹ درصد جرمی سدیم کلرید چند گرم NaCl وجود دارد؟ ت) در تهیه ۲/۴ L محلول مس II سولفات با غلظت ۰/۱ mol/l چند گرم $CuSO_4$ نیاز است؟ (Cu = 64 , S = 32 , O = 16)	۱۴
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید /