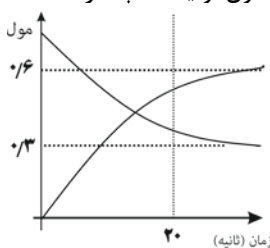
	امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۴	دیرستان غیردولتی پسرانه میلادپه (آموزش و پرورش شهر تهران - منطقه ۱۲ تهران)	شماره کارت دانش آموز	دیرستان غیردولتی میلادپه
پایه : چهارم ریاضی و تجربی		نام خانوادگی :		نام :
زمان آزمون : ۹۰ دقیقه		تاریخ آزمون : ۹۵/۲/۲۸	آزمون درس : شیمی	نام دبیر :

بارم	سوالات	ردیف
۲	<p>در هر یک از جملات زیر، عبارات مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کرده در پاسخنامه وارد کنید.</p> <p>الف) اگر در واکنش $A(g) \rightarrow 3B(g)$ با سه برابر کردن غلظت A سرعت واکنش سه برابر شود مرتبه واکنش نسبت به A برابر (یک، دو، سه) است.</p> <p>ب) در حضور کاتالیزگر مناسب، مقدار ΔH (کم می شود، تغییری نمی یابد، افزایش می یابد)</p> <p>ج) افزایش دما در تعادل $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ $\Delta H < 0$ باعث (افزایش - کاهش) سرعت تولید آمونیاک می شود.</p> <p>د) کاهش فشار در تعادل $2NO_2(g) \rightleftharpoons N_2O_4(g)$ باعث جابجائی آن در جهت (راست - چپ) می شود.</p>	۱
۱/۵	<p>۰/۵ مول فلز روی را با محلول هیدروکلریک اسید واکنش می دهیم پس از ۳۰ ثانیه ۰/۱ مول از آن باقی می ماند. سرعت مصرف اسید را بر حسب $mol \cdot min^{-1}$ حساب کنید.</p>	۲
۲/۵	<p>مقداری ماده گازی A را وارد ظرف بسته ی یک لیتری می نمائیم تا تعادل $2A(g) \rightleftharpoons 3B(g)$ پس از ۲۰ ثانیه مطابق نمودار رو به رو برقرار گردد اولاً مقدار عددی ثابت تعادل (K) را حساب کنید. ثانیاً یکای آن را بنویسید. ثالثاً تعداد مول اولیه A چقدر است؟</p> 	۳
۲	<p>با توجه به واکنش رو به رو پاسخ دهید :</p> $NaH + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$ <p>الف) تغییر درجه یون هیدرید (\bar{H}) را نوشته و بگوئید این یون اکسنده است یا کاهنده ؟</p> <p>ب) یون تماشچی در این واکنش چیست؟</p> <p>ج) مولکول آب از نظر برونستد - لوری چه نقشی دارد؟ چرا؟</p> <p>د) یون هیدرید (\bar{H}) از نظر آرینوس چه نقشی دارد؟ چرا ؟</p>	۴
۱/۵	<p>معادله ی آبکافت آمونیوم کلرید (NH_4Cl) را در آب نوشته، حدود PH محلول را تعیین کنید.</p>	۵
۱/۵	<p>نام استر زیر را نوشته، نام اسید و الکل سازنده آن را بگوئید.</p> $CH_3 - CH_2 - O - \overset{\overset{O}{ }}{C} - H$	۶
۳	<p>به هر مورد پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) کدامیک از یون های SO_4^{2-}، ClO، CN قدرت بازی بیشتری دارد؟</p> <p>ب) فرمول دی متیل آمین را نوشته و بگوئید قدرت بازی آن از اتیل آمین بیشتر است یا کمتر؟</p> <p>ج) محلول بافر را تعریف کنید.</p>	۷

ردیف	سؤالات	بارم
۷	<p>(د) طی چه واکنشی می توان صابون تهیه کرد؟ (نوشتن معادله ضروری نیست)</p> <p>(ه) PH محلول ۰/۰۰۱ مولار HF که به میزان ۱۰ درصد یونیده می شود، چقدر است؟</p> <p>(و) اگر در دمای °C ۹۵ درون آب خالص $K_w=10^{-13}$ باشد، PH محلول ۰/۰۱ مولار KOH چقدر است؟</p>	
۸	<p>نیم واکنش زیر را موازنه کرده، بگوئید از نوع اکسایش است یا کاهش؟</p> $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + e^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{Cr}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$	۱/۵
۹	<p>معادله واکنش تهیه ی ۳- متیل بوتانال را از اکسایش الکل مناسب بنویسید. اگر ۳- متیل بوتانال اکسید شود چه فرآورده ای تولید می شود؟</p>	۱/۵
۱۰	<p>در واکنش فرضی $\text{Cu} + \text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$ گونه کاهنده چیست؟ یون تماشچی کدام است؟ آیا این واکنش شدنی است؟ چرا؟</p> $\text{Cu}^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Cu} \quad E^\circ = 0/34$ $2\text{H}^+ + 2e^- \rightleftharpoons \text{H}_2 \quad E^\circ = 0$	۱/۵
۱۱	<p>(الف) در برقکافت محلول غلیظ نمک طعام نیم واکنش کاتدی را بنویسید.</p> <p>(ب) برای استخراج آلومینیوم از الکترولیز چه ماده ای و در چه حلالی استفاده می شود؟</p> <p>(ج) سلول سوختی چه نوع سلولی است؟ (گالوانیک نوع اول ، گالوانیک نوع دوم ، الکترولیتی)</p>	۱/۵
	موفق و پیروز باشید	