

بارم	محل مهر یا امضای مدیر	بسمه تعالی	نوبت امتحانی: فرورد ماه ۱۳۹۴
	تاریخ امتحان: ۹۴ / ۰۳ / درس: سیس بیس (اکتشافی) زمان امتحان: دقیقه	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران دبیرستان غیر دولتی دکتر حسابی	سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ نام و نام خانوادگی: پایه: کلاس تجربی نام دبیر:

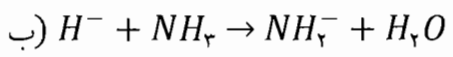


۱- در واکنش $2NO + 2H_2 \rightarrow N_2O + 2H_2O$ سازوکار را نوشته و نمودار را رسم کنید.

۲- ۱/۰۱ گرم KNO_3 در دمای بالای $500^\circ C$ در ظرف ۴ لیتری در زمان ۲۰ ثانیه تجزیه می شود سرعت تولید N_2 چند مول بر لیتر دقیقه است؟

۳- در تعادل $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ اگر دما زیاد شود غلظت SO_2 و SO_3 چه تغییری می کند؟ و ثابت تعادل چه می شود؟

۴- در واکنشهای زیر اسید و باز را تعیین کنید.



۵- تورنسل در Na_2S و KNO_3 ، NH_4Cl چه رنگی می شود؟

۶- PH بافر HF دسی مولار و NaF ۰/۲ مولار چند است؟ (ثابت اسیدی $Ka=10^{-4}$ است) و اگر به آن چند قطره سود اضافه کنیم PH چه تغییری می کند؟

۷- در سلول گالوانی $Zn - Cu$ ، به سؤالات زیر پاسخ دهید.

$$E^\circ Zn^{2+}/Zn = -0.76 \text{ و } E^\circ Cu^{2+}/Cu = +0.34$$

(۱) نیم واکنشها را بنویسید. (۲) ولتاژ سلول را حساب کنید.

(۳) کدام الکتروود کاهش وزن می یابد؟ (۴) جهت حرکت الکترونها در سیم کدام است؟

۸- در برقکافت محلول $NaCl$ غلیظ نیم واکنشها را نوشته و بگویید غلظت یونها چه تغییری می کند؟

۹- در آبرکاری یک قاشق آهنی با نقره، شکل سلول را رسم کرده الکتروولیت را تعیین کرده و نیم واکنشها را بنویسید.

۱۰- در تهیه آلومنیوم به روش های هابر:

الف) کمک ذوب چیست؟

ب) در کاتد و آند چه گونه هایی حاصل می شود؟

ج) واکنش کلی را بنویسید.

نمره ورقه (به عدد):	به حروف:	نمره تجدید نظر (به عدد):	به حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ امضاء:	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ امضاء: