

شماره سوال	متن سوال	نمره
	<p>آموزش و پرورش ناحیه یک زنجان دبیرستان شبانه روزی سردار حاج قاسم سلیمانی (نمونه شهدا) سوالات تشریحی آزمون نیم سال اول</p> <p>تاریخ امتحان: 1399/9/29 زمان آزمون: 10 صبح مدت زمان پاسخگویی: 60 دقیقه</p> <p>نام و نام خانوادگی: شماره کلاس:</p>	
1	<p>برای زنگ زدن یک نمونه 20 گرمی از فلز آهن بر اثر رطوبت و اکسیژن موجود در هوا به چند لیتر هوا در شرایط استاندارد نیاز است؟ (20 درصد حجم هوا را اکسیژن تشکیل می دهد) $Fe=56 \text{ gr/mol}$</p> <p>(معادله را موازنه کنید)</p> $Fe_{(s)} + O_{2(g)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Fe(OH)_{3(s)}$	1/5
2	<p>تیغه مسی را درون یک نمونه محلول نقره نیترات قرار می دهیم اگر طی این فرایند 0/2 مول الکترون مبادله شود و با فرض اینکه 50 درصد نقره تولید شده روی تیغه رسوب کند جرم تیغه چند گرم تغییر می کند؟ افزایش می یابد یا کاهش؟</p> <p>($Ag=108 \text{ Cu}=64 \text{ gr/mol}$)</p>	2
3	<p>چند گرم سدیم هیدروکسید را به 100 میلی لیتر آب خالص در دمای 25 درجه سلسیوس بیافزاییم تا pH محلول حاصل برابر 11 شود؟ در این شرایط به تقریب چند مول یون در محلول وجود دارد؟ (از افزایش حجم ناشی از افزودن سدیم هیدروکسید صرف نظر کنید)</p> <p>($Na=23 \text{ H}=1 \text{ O}=16 \text{ gr/mol}$)</p>	2/25
4	<p>اگر نسبت غلظت مولار یون هیدرونیوم به یون هیدروکسید در یک محلول HCl برابر 10^{10} باشد برای خنثی کردن 100 میلی لیتر از این محلول چند میلی گرم ضد اسید $Mg(OH)_2$ با خلوص 80 درصد لازم است؟</p> <p>($Mg=24 \text{ O}=16 \text{ H}=1 \text{ gr/mol}$)</p>	2/25
5	<p>اگر در محلول 0/09 مولار از اسید HX ، به ازای هر 9 مولکول HX موجود در محلول یک یون X^{-1} وجود داشته باشد مطلوبست؟</p> <p>الف) درجه یونش اسید ب) ثابت یونش اسید ج) pH محلول</p>	2

موفق باشید