نام و نام خانوادگی:	نام درس :شیمی دوازهم — نام واحدآموزشی : ....
امتحان فصل اول شیمی ۳ از صفحه ۱۳ تا ۱۹	نام دبیر :
رشته : علوم ریاضی - تجربی	سال تحصیلی :

ساعت امتحان:
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان:
تعداد برگ سؤال: ۳ برگ

شماره	(پاسخ سؤالات در برگه پاسخنامه نوشته شود)	بارم
۱	**جمله‌های زیر را مطالعه کرده و درست یا نادرست بودن آنها را مشخص کنید.** أ. بازها ضمن حل شدن در آب، میزان یون هیدروکسید را کاهش می‌دهند. ب. میزان یون‌های هیدرونیوم در محلول یک اسید به میزان یونش آن بستگی دارد. ج. واکنش پذیری هیدروکلریک اسید با نوار منیزیم، کمتر از استیک اسید است، پس یک اسید قوی-تر خواهد بود. د. خنثی بودن یک محلول به معنی برابر بودن غلظت یون هیدرونیم و هیدروکسید در آن است.	۲
۲	با توجه به مفهوم عبارت ها در ستون اول ، یک عبارت مرتبط با هر یک از آنها را از ستون دوم انتخاب کنید : **ستون اول** الف) قدرت بازی به میزان تولید این یون بستگی دارد. ب) مزه ترش موجود در مواد خوراکی، میوه ها و... ناشی از وجود این ماده است. ج) گاز حاصل از واکنش اغلب فلزها با محلول اسیدها د) حاصل واکنش اسید با باز است. **ستون دوم** a) اسید b) آب c) هیدروکسید d) هیدروژن e) کربن دی اکسیید f) آمونیاک	۲
۳	هریک از عبارتهای داده شده را با استفاده از کلمات مناسب کامل کنید أ. بر اساس نظریه آرنیوس اسید، ماده‌ای است که در آب یون ..... تولید می‌کند. ب. اکسید سدیم، یک اکسید ..... است چون در اثر انحلال در آب غلظت یون ..... را افزایش می‌دهد ج. باران اسیدی شامل نیتریک اسید و ..... است. د. واکنش پذیری هیدروکلریک اسید با نوار منیزیم ..... از استیک اسید است، پس یک اسید ..... خواهد بود.	۳

شماره	صفحه ۲ از ۳	بارم
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. أ. پاک کننده‌های (صابونی / غیرصابونی) خاصیت (بازی / اسیدی) دارند، و در آب‌ها سخت بخوبی کف (نمی کنند / می کنند) چون بخش آنیونی با کاتیون‌های محلول در آب رسوب تشکیل (می دهد / نمی دهد). ب. اکسیدهای فلزی را اکسیدهای (اسیدی / بازی) و اکسیدهای نافلزی را اکسیدهای (اسیدی / بازی) می نامند، زیرا از واکنش (اغلب / همهٔ) آنها در آب به ترتیب (اسید / باز) و (اسید / باز) تولید می شود. در محلول‌های الکترولیت به دلیل وجود (یون ها / الکترون ها) بارهای الکتریکی جابه‌جا می‌شوند. به طوری که اگر این محلول‌ها در یک مدار الکتریکی قرار گیرند با حرکت (یون ها / الکترون ها) به سوی قطب های (ناهمنام / همنام) ، جریان الکتریکی برقرار می شود.	۳
۵	۱. پیش بینی کنید با حل شدن هر یک از مواد زیر در آب، محلول به دست آمده چه خاصیتی پیدا می کند؟(معادلهٔ واکنش را بنویسید.) آ) CaO ب) SO_3	۱/۵
۶	غلظت یون هیدرونیم در محلول ۰/۱ مول بر لیتر یک اسید ضعیف که درصد یونش آن ۲/۴ درصد است را به‌دست آورید.	۱,۵
۷	اگر در محلول ۰/۱ مولار اسید ضعیف HA ، در دمای معین ۰/۰۹۸ مول اسید به صورت مولکولی وجود داشته باشد ، درجه یونش آن در این دما کدام است؟	۱/۵

شماره		بارم
۸	**در شرایط STP ۲/۲۴ لیتر گاز هیدروژن کلرید در یک لیتر آب حل شده است، غلظت یون هیدرونیم را در محلول به دست آورید.**	**۱/۵**
۸	**باران اسیدی شامل نیتریک اسید وسولفوریک اسید است در حالی که باران معمولی شامل کربنیک اسید است. در کدام باران غلظت یون هیدرونیوم زیادتر است؟ چرا؟**	**۲**
۱۰	مفاهیم زیر را تعریف کنید الف: یونش ب. اسید یک پروتون دار	**۲**
	موفق باشید	**۲۰**