

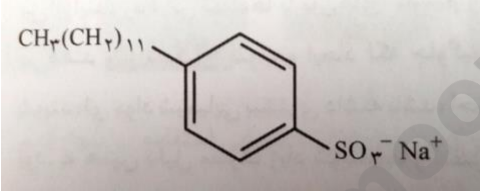
نام خانوادگی:.....	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	بسمه تعالی	شماره صندلی:..... کلاس:.....
نام پدر:.....	اداره آموزش و پرورش ناحیه 2 زنجان		تاریخ امتحان: 1399 / 10 / 05
نام آموزشگاه: روغنی زنجان	امتحان درس شیمی پایه دوازدهم		مدت امتحان: 80 دقیقه
			تعداد صفحات: 2 صفحه (1)

1	در هر عبارت گزینه درست را انتخاب کنید: الف-شربت معده (مانند- برخلاف) محلول کات کبود نور را (عبور می دهد- پخش می کند). ب- ثابت یونش یک گاز در دمای ثابت به مقدار یون هیدروکسید در محلول آن باز بستگی (دارد- ندارد). پ- در سلول های گالوانی، آند قطب (مثبت/منفی) و کاتد، قطب (مثبت/منفی) است.	1.25
2	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید و شکل صحیح عبارتهای نادرست را بنویسید: الف- در سلول سوختی هیدروژن- اکسیژن گاز اکسیژن در بخش آندی و گاز هیدروژن در بخش کاتدی جریان دارد. ب- باتری یکی از فرآورده های مهم صنعتی که در محل مورد نیاز با مصرف انرژی الکتریکی باعث انجام واکنشهای شیمیایی می شود. پ- ثابت یونش اسیدها با تغییر دما، تغییر می کند. ت- ورود فاضلابهای صنعتی به محیط زیست سبب تغییر PH می شود.	1.5
3	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف- در شرایط یکسان واکنش هیدروکلریک اسید نسبت به استیک اسید با فلز منیزیم..... است. ب- نیاکان ما به تجربه پی بردند اگر ظرفهای چرب را به..... آغشته کنند و با آب..... شستشو دهند، آسانتر تمیز می شود. پ- در گذشته، از سوختن فلز..... در گاز اکسیژن به عنوان منبع نور در عکاسی استفاده میشد. ت- هرچه غلظت یون..... در محلولی بیشتر باشد، آن محلول اسیدی تر و هرچه غلظت یون..... در محلولی بیشتر باشد، آن محلول قلیایی تر است.	1.5
4	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- یاخته های دیواره معده چه اسیدی را ترشح می کنند؟ ب- چرا برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها به شوینده ها، جوش شیرین می افزایند؟ (با معادله) پ- دو دسته از باتری های لیتیومی را نام ببرید . ت- عدد اکسایش هر یک از اتم های CO ₂ را با رسم ساختار لوئیس بدست آورید.	2.25

نام و امضای دبیر:	نمره با عدد	نمره با حروف	نمره تجدید نظر در صورت اعتراض	نمره با عدد	نمره با حروف
نام و امضای					

نام و امضای
دبیر:

نام و امضای دبیر:

1	برای هریک از جمله های زیر دلیلی بنویسید: الف- فلز پلاتین را می توان در بخش های مختلف بدن هنگام جراحی بکار برد. ب- اسید ها و بازها با ثابت یونش کوچک الکترولیت ضعیف بشمار میروند.	5
2.5	کدام یک از ترکیب های روبرو در آب محلول اسیدی و کدام یک محلول بازی تولید می کند(با معادله). الف- Li_2O ب- CO_2 کاغذ PH در هریک از این محلولها چه رنگی خواهد داشت؟ چرا؟	6
1.5	درجه یونش محلول 0/01 مولار استیک اسید که غلظت یون هیدرونیوم در آن برابر با 0/0001 مول بر لیتر است را محاسبه کنید.	7
1	در زمان استراحت PH معده برابر 3/7 است. غلظت یون هیدرونیوم در این حالت چند مولار است؟	8
1.5	در نمونه ای از عصاره گوجه فرنگی غلظت یون هیدرونیوم 8×10^{-4} برابر غلظت یون هیدروکسید است. PH آن را حساب کنید.	9
1.5	شکل زیر فرمول ساختاری نوعی پاک کننده غیر صابونی را نشان می دهد.  الف- بخش های آب دوست و آب گریز را مشخص کنید. ب- این پاک کننده جامد است یا مایع؟ چرا؟ پ- توضیح دهید که چگونه این ماده لکه های چربی را هنگام شستشو با آب از بین می برد؟	10
2	PH هریک از محلولهای زیر را حساب کنید: (محلول در آب) الف- محلولی که غلظت یون هیدرونیوم آن 4×10^{-9} مول بر لیتر است. ب- غلظت یون هیدروکسید آن در دمای اتاق برابر 2×10^{-2} مول بر لیتر است.	11
3	به پرسش های زیر در مورد سلول الکتروشیمیایی آهن- نقره پاسخ دهید: $E^\circ(\text{Ag}^+/\text{Ag}) = +0/80 \text{ V}$ $E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = - 0/447 \text{ V}$ الف- نیم واکنش های آندی و کاتدی را بنویسید. ب- گونه ی اکسند و کاهنده را مشخص کنید. پ- باگذشت زمان جرم کدام الکتروود کاسته می شود؟ ت- واکنش کلی را نوشته و موازنه کنید. ث- emf سلول را محاسبه کنید.	12

درپناه ایزد یکتا، موفق باشید