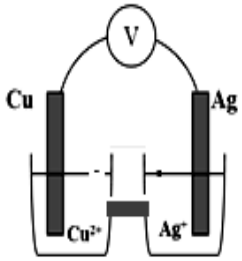
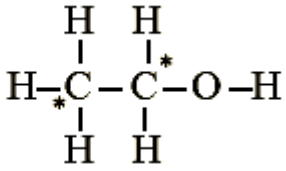
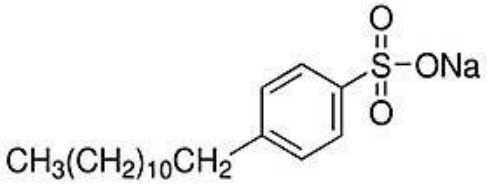
نام:	**بسمه تعالی**	**طراح سوال : فردین بخششی**	**مهر آموزشگاه**
نام خانوادگی:	**مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خواف**	**تعداد سوالات:** 14	
پایه: دوازدهم	**دبیرستان غیر دولتی ثریا**	**تعداد صفحات:** 3	
کلاس:	**سوالات امتحانی نوبت اول (دیماه)**	**تاریخ امتحان:** 1402/10/09	
نام درس : شیمی	**سال تحصیلی**1403–1402	**مدت امتحان:** 90 **دقیقه**	

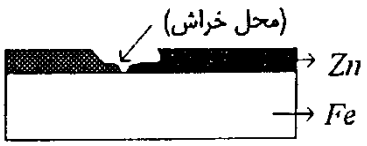
نمره آزمون کتبی:	**نمره کل با عدد:**	**نام و نام خانوادگی دبیر:**
نمره آزمون عملی:	**نمره کل با حروف:**	**تاریخ و امضاء**

ردیف	سوالات	بارم
1	**در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید .** آ) در فرایند انحلال، ذره‌های سازنده عسل با مولکول‌های آب پیوندهای(هیدروژنی – کووالانسی)برقرار می‌کنند. ب) از گرم کردن استرهای طبیعی با سدیم هیدروکسید(اسید چرب-صابون)به‌دست می‌آید. پ) با تشکیل(آلومینیم – آهن(III))اکسید بر سطح فلزی آن برای مدت طولانی دست نخورده باقی می ماند و استحکام خود را حفظ می‌کند. ت) ماده‌ای که با(گرفتن- از دست دادن الکترون)از گونه‌های دیگر آن‌ها را اکسید می‌کند(کاهنده – اکسنده)است.	1/25
2	**برای هر یک از سوال های زیر پاسخی کوتاه بنویسید.** آ) رنگ گل ادریسی در pH = 4/7 ؟ ب) مزه اغلب اسیدهای خوراکی؟ پ) برای افزایش pH به خاک افزوده می‌شود؟ ت) فلزی ارزشمند برای ذخیره انرژی الکتریکی(درباتری های موبایل کاربرد دارد) ؟ ج) نمکی که به عنوان کمک ذوب سدیم کلرید در سلول دانز استفاده می‌شود؟	1/25
3	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را تعیین کنید و در صورت نادرست بودن علت آن را بنویسید.** آ) با افزایش دما (k_w) افزایش و آب خالص خاصیت اسیدی پیدا می کند. ب) در فرایند سوختن کامل متان ، عدد اکسایش کربن 4 واحد افزایش می یابد.	1/5
4	**با توجه به شکل سلول الکتروشیمیایی (مس - نقره) به پرسش‌ها پاسخ دهید.**  آ) جهت حرکت الکترون را در مدار بیرونی مشخص کنید. ب) واکنش کلی سلول را نوشته و گونه کاهنده را مشخص کنید. پ) نقش دیواره متخلخل در این سلول چیست؟	1/5

www-kanoon.ir

5	**عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار را تعیین کنید .** 	0/5
6	**با توجه به ساختار داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.**  آ) نوع پاک‌کننده را مشخص کنید. با دلیل ب) بخش آب‌دوست و آب‌گریز را بر روی ساختار نشان دهید. پ) خاصیت پاک کنندگی آن را درآب‌چشمه بیشتر است یا آب دریا ؟ چرا؟ ت)عدد اکسایش مجموع کربن های ساختار را حساب کنید.	2/5
7	**امید به زندگی را تعریف کرده و در بازه های 50-55 و 40-45 اغلب مردم امید به زندگی چندسال داشتند؟**	1/5
8	**غلظت یون $OH^-(aq)$ در یک محلول آبی در دمای 25ºC برابر $4/0 \times 10^{-4} mol.L^{-1}$ است . غلظت یون $H_3O^+(aq)$ را در این محلول بدست آورید.**	1
9	**با توجه به ویژگی‌های سدیم هیدروژن کربنات به عنوان یک ضداسید به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** آ) پیش بینی کنید که محلول سدیم هیدروژن کربنات چه خاصیتی دارد؟ چرا؟ ب) توضیح دهید چرا برای افزایش قدرت پاک کردن چربی‌ها، به شوینده‌ها جوش شیرین می‌افزایند؟ پ) از واکنش 100 میلی‌لیتر از محلول هیدروکلریک اسید 0/1 مول بر لیتر با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات چند لیتر گاز کربن دی‌اکسید در شرایط STP حاصل می‌شود؟	2

www-kanoon-ir

10	**با کمک پتانسیلهای کاهشی استاندارد داده شده و ذکر دلیل انجام پذیر بودن یا نبودن واکنش زیر را با محاسبه E^0 مشخص کنید.** $Mn(s)+Sn^{4+}(aq) \longrightarrow Mn^{2+}(aq)+Sn^{2+}(aq)$ $Mn^{2+}/Mn=-1/18$ $Sn^{4+}/Sn^{2+}=0/15$ **تغییر عدد اکسایش MN را در نیم واکنش زیر محاسبه کنید.** $KMnO_4 \longrightarrow MnO_2$	1/5
11	**در آبکاری قاشق آهنی با فلز نقره :** آ) قاشق آهنی به کدام قطب سلول بسته می شود؟ ب) نیم واکنش کاتدی را بنویسید. پ) سلول بکار رفته گاوانی است یا الکترولیتی ؟چرا؟ ت) محلول الکترولیت دارای کاتیون کدام فلز است؟	1/5
12	**با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید.**  آ) این شکل به کدام مورد اشاره دارد؟ (حلبی یا آهن گالوانیزه) ب) در محل خراش کدام فلز اکسایش می‌یابد؟ چرا؟ پ) آیا می‌توان برای نگهداری مواد غذایی از این آلیاژ استفاده کرد؟ چرا؟	1
13	**در سلول سوختی هیدروژن، نیمه واکنش های زیر رخ می دهد.** $a)O_2(g) + H^+(aq) + e \leftrightarrow H_2O(l)$ $E^0=1.23$ $b)H_2(g) \leftrightarrow 2H^+(aq) + 2e$ آ) نیمه واکنش (a) را موازنه کنید. ب) مقدار عددی نیروی الکتروموتوی سلولرا بدست آورید. پ) اگر نیروی الکتروموتوری واقعی سلول 0/86 ولت باشد، بازده ی این سلول چقدر است؟	1
14	**آ) PH محلول $1x10^{-5}$ مولار KOH چه قدر است؟** **ب) برای یک محلول اسید ضعیف(HA) با غلظت 0/1 مولار و درجه‌ی تفکیک 0/01 ، غلظت H_3O^+ و pH را محاسبه کنید.**	3

فرصت ها اتفاق نمی افتند، شما خالق آنها هستید.

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

پـاسـخنـامـه

ردیف	جواب سوالات	نمره
1		
2		
3		

		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
20	جمع نمرات	