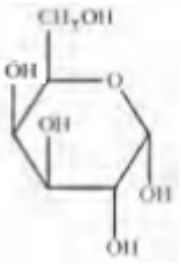
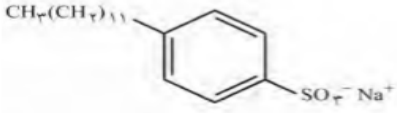


نام درس: شیمی دوازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۱۰ نمره با عدد: نمره با حروف:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دیرستان سال تحصیلی	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:
بارم	سوالات	ردیف
۱	۱ مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) آب سخت: ب) الکتروشیمی:	۱
۱/۵	۲ عبارات زیر را با کلمه مناسب درون پرانتز کامل کنید. الف) آمونیاک یک باز آرنیوس است چون در آب موجب PH می شود. (افزایش – کاهش). ب) صابون جامد نمک سدیم یک است. (اسید چرب – اسید قوی) ج) ثابت تعادل برای یک واکنش به بستگی دارد. (دما – غلظت مواد شرکت کننده).	۲
۱	۳ درستی یا نادرستی عبارات زیر مشخص کرده و سپس شکل درست عبارات های نادرست را بنویسید. الف) نیم واکنش اکسایش را نیم واکنش کاتدی و نیم واکنش کاهش را نیم واکنش آندی می گویند. ب) اوره در آب بهتر از چربی حل می شود.	۳
۱	۴ با توجه به شکل روبرو که ساختار مولکولی گلوکز را نشان می دهد آیا به نظر شما گلوکز در آب حل می شود ؟ پاسخ خود را توضیح دهید. 	۴
۱	۵ برای موارد زیر دلیل بیاورید. الف) کلوئید ها نور را به خوبی پخش می کنند. ب) اسید ها و بازها با ثابت یونش کوچک الکترولیت ضعیف به شمار می روند.	۵

۶	با توجه به معادله واکنش زیر پاسخ دهید.  الف) نوع این پاک‌کننده را ذکر کنید. ب) با توجه به گرماده بودن واکنش بالا این ویژگی چه اثری بر قدرت پاک‌کننده صابون دارد؟ ج) تولید گاز چه تاثیری بر قدرت پاک‌کنندگی این مخلوط دارد؟ توضیح دارد.	۱/۲۵
۷	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) چرا مصرف آسپرین سبب سوزش معده و خونریزی آن می‌شود؟ ب) چرا برای افزایش قدرت پاک‌کردن چربی‌ها به شوینده جوش شیرین می‌افزایند.	۱
۸	با توجه به شکل زیر فرمول ساختاری نوعی پاک‌کننده غیرصابونی را نشان می‌دهد به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید.  الف) بخش‌های قطبی و ناقطبی جز آنیونی این پاک‌کننده را مشخص کنید. ب) کدام بخش جز آنیونی این پاک‌کننده آبدوست کدام آب‌گریز است؟ ج) فرمول شیمیایی این ترکیب را بنویسید؟	۱/۲۵
۹	در نمونه‌ای از عصاره‌ی گوجه‌فرنگی غلظت یون هیدرونیوم $10^6 \times 4$ برابر غلظت یون هیدروکسید است PH آن را حساب کنید.	۱/۵
۱۰	PH محلولی از اسید تک‌پروتون دار HA برابر $4/0$ درصد یونش آن $2/5$ درصد است غلظت مولی محلول این اسید را حساب کنید.	۱/۵

۱۱

۱/۲۵

جدول زیر داده های را از قرار دادن برخی از تیغه های فلزی درون محلول مس(۱۱) سولفات در دمای 20°C نشان می دهد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.

نام فلز	نماد شیمیایی فلز	دمای مخلوط پس از مدتی
آهن	Fe	۲۳
نقره	Ag	۲۰
روی	Zn	۲۶

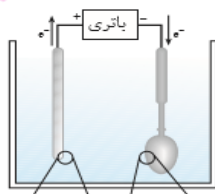
- الف) با توجه به تغییر دمای هر سامانه کدام فلز تمایل بیشتری به از دست دادن الکترون دارد؟ چرا؟
 ب) فلزهای Ag ، Zn و Fe را بر اساس قدرت کاهندگی مرتب کنید؟
 ج) پیش بینی کنید هرگاه تیغه نقره درون محلول روی سولفات قرار گیرد آیا واکنشی انجام می شود؟ چرا؟

۱۲

۱/۲۵

شکل مقابل آبکاری یک قاشق فلزی با مس را نشان می دهد.

- الف) نوع الکتروده های A و B (کاتد و آند) را تعیین کنید.
 ب) نیم واکنش های آندی و کاتدی را بنویسید.
 ج) این فرایند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی انجام می شود؟ (الکترولیتی یا گالوانی) علت انتخاب خود را بنویسید؟



۱۳

۱/۲۵

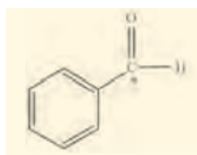
به پرسش های زیر پاسخ دهید.

- الف) چرا با وجود اینکه آلومینیوم به سرعت در هوا اکسید می شود اما خورده نمی شود؟
 ب) دو مورد از مزایای بازیافت آلومینیوم را نام ببرید.
 ج) رایج ترین روش برای تولید آلومینیوم چه نام دارد؟

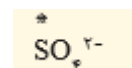
۱۴

۱

عدد اکسایش اتم نشان داده شده با ستاره (*) را مشخص کنید.



(ب)



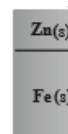
(الف)

۱۵

با توجه به شکل به قسمت های زیر پاسخ دهید.

الف) ورقه آهن شماره ۱ چه نامیده می شود؟

ب) در صورت خراش در هریک از این ورقه ها در کدام یک از خوردگی محافظت می شود؟



(۲)



(۱)

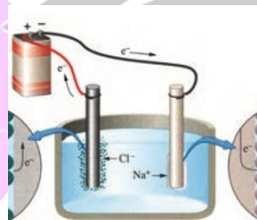
$$(E^0 Zn + / Zn = -0.77, E^0 Fe + / Fe = -0.44, E^0 Cu + / Cu = +0.34)$$

۱۶

با توجه به برقکافت (سدیم کلرید مذاب) پاسخ دهید.

الف) آند و کاتد را روی شکل مشخص کنید.

ب) محصولات این فرایند را با نوشتن نیم واکنش های (اکسایش - کاهش) تعیین کنید.



گروه آموزش ریست شو

ریست شو