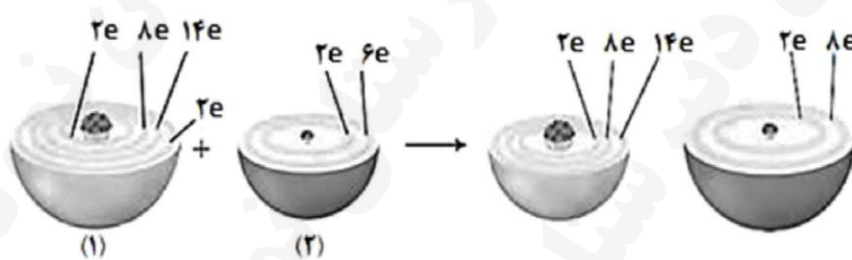


سوالات آزمون درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:		
دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم		شماره آزمون: ۹		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۵۰ دقیقه		
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵						
ردیف	سوالات									بارم
۱	باتوجه به شکل زیر که الگوی ساده‌ای از واکنش بین اتم‌های آهن (Fe) و اکسیژن (O) را با ساختار لایه‌ای نشان می‌دهد، به پرسش‌ها پاسخ دهید. (آ) کدام ساختار (۱) یا (۲) اتم آهن را نشان می‌دهد؟ (ب) کدام گونه (آهن یا اکسیژن) اکسایش یافته است؟ (پ) کدام گونه اکسند است؟ دلیل بنویسید. (ت) هرگاه به جای آهن از پلاتین استفاده شود، آیا واکنشی انجام می‌شود؟ چرا؟ 									۳
۲	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. (برای عبارت های نادرست دلیل بنویسید). (الف) پدیده‌های طبیعی همچون تندر و آذرخش نشان می‌دهند که بخشی از این انرژی ممکن است به شکل انرژی مکانیکی میان سامانه‌ی واکنش و محیط پیرامون جاری شود. (ب) الکتروشیمی افزون بر تهیه‌ی مواد جدید به کمک انرژی الکتریکی می‌تواند در راستای پیاده کردن اصول شیمی سبز گام بردارد. (پ) پرکاربردترین شکل انرژی در به‌کارگیری فناوری‌ها انرژی الکتریکی است. (ت) الکتروشیمی شاخه‌ای از دانش شیمی است که در بهبود خواص مواد و تأمین انرژی نقش به‌سزایی دارد.									۲
۳	کدام عبارات از عبارت‌های زیر درست هستند؟ (عبارت های نادرست را اصلاح کنید). (الف) کسب اطمینان از کیفیت فراورده‌های دارویی، بهداشتی و غذایی و ... در قلمرو علم ترموشیمی قرار دارد. (ب) چراغ خورشیدی یک ابزار روشنایی است که دارای باتری‌های قابل شارژ و لامپ‌های LED و سلول‌های خورشیدی است. (پ) دستیابی به مواد مناسب و تأمین انرژی دو رکن اساسی تحقق فناوری‌های مربوط به افزایش سطح رفاه و آسایش مردم است. (ت) الکتروشیمی افزون بر تهیه مواد جدید به کمک انرژی گرمایی می‌تواند در راستای پیاده کردن اصول شیمی سبز گام بردارد.									۳
ادامه سوالات در پشت صفحه										

۳	چه تعداد از مطالب زیر درباره واکنش میان فلزهای روی، آهن و آلومینیم با محلول مس (II) سولفات درست است؟ (عبارت های نادرست را اصلاح کنید.) $(Cu = 64, Fe = 56, Al = 27, Zn = 65 : g. mol^{-1})$ الف) تغییر دمای مخلوط واکنش پس از مدتی: $Al > Zn > Fe$ ب) تغییر جرم مواد جامد ظرف پس از حل شدن یک مول تیغه: $Al > Fe > Zn$ پ) سرعت تغییر رنگ محلول: $Zn > Al > Fe$ ت) تعداد الکترون های مبادله شده پس از حل شدن یک گرم تیغه: $Al > Fe = Zn$	۴
۳	تیغی به جرم ۲۵ گرم از آلومینیم را وارد ۴۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مول بر لیتر نقره نیترات می کنیم. اگر پس از مدتی غلظت یون نقره در محلول نصف شود و در این مدت واکنش با فرض آن که ۷۵ درصد جرم رسوب تولید شده روی تیغه قرار گیرد، جرم تیغه برابر چند گرم است؟ $(Al = 27, Ag = 108 : g. mol^{-1})$	۵
۳	با توجه به واکنش های زیر پس از موازنه، چند مورد از مطالب زیر درست هستند؟ (عبارت های نادرست را اصلاح کنید.) ۱) $Cr + Sn^{4+} \rightarrow Cr^{3+} + Sn^{2+}$ ۲) $Sn^{2+} + Cu^{2+} \rightarrow Sn^{4+} + Cu^{+}$ الف) ضریب استوکیومتری گونه اکسده در واکنش ۱، سه برابر ضریب استوکیومتری گونه کاهنده در واکنش ۲ است. ب) ضریب استوکیومتری گونه کاهنده در واکنش های ۱ و ۲ برابر است. ج) مجموع ضرایب استوکیومتری گونه ها در واکنش ۲، سه برابر ضریب گونه اکسده در همان واکنش است. د) قدرت کاهندگی گونه کاهنده در واکنش ۱، از قدرت کاهندگی گونه کاهنده در واکنش ۲ بیش تر است.	۶
۳	اگر ترتیب قدرت کاهندگی چند گونه به صورت $A > C > B > D$ باشد؛ کدام موارد از مطالب زیر <u>نادرست</u> هستند؟ (درستی یا نادرستی هر یک را تعیین کرده و عبارت های نادرست را اصلاح کنید.) آ) اگر نتوان هیدروکلریک اسید را در ظرفی از جنس B نگهداری کرد، واکنش $C(s) + HCl(aq) \rightarrow$ انجام پذیر است. ب) واکنش $(B(s) + ANO_3(aq) \rightarrow)$ انجام پذیر است و واکنش دهنده ها پایدارتر از فراورده ها هستند. پ) میزان افزایش دمای محلول در واکنش $(A(s) + D(NO_3)_3(aq) \rightarrow)$ بیش تر از واکنش $(C(s) + D(NO_3)_3(aq) \rightarrow)$ است. ت) در سلول گالوانی $(B - D)$، جرم تیغه D می تواند افزایش یابد.	۷
۲۰	موفق باشید.	

سوالات آزمون درس: فارسی ۳		رشته: ریاضی فیزیک	کلاس:	شماره کلاسی:	شماره صندلی:
دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم		شماره آزمون: ۹	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	
ردیف	سوالات				
۱	معنی و مفهوم ابیات و عبارات زیر را بنویسید. (۱) محرم این هوش جُز بی‌هوش نیست *** مر زبان را مُشتري جز گوش نیست (۲) در غم ما روزها بی گاه شد *** روزها با سوزها همراه شد (۳) حیات از عشق می‌شناس و ممات بی عشق می‌یاب (۴) در عشق قدم نهادن کسی را مسلم نشود که با خود نباشد و ترک خود بکند. (۵) کز نیستان تا مرا ببریده‌اند *** در نفیرم مرد و زن نالیده‌اند				
۲	معنی لغت: مستور : تجلی : مُحب : مأوا :				
۳	نقش دستوری کلمات مشخص شده را بنویسید. الف) او بنده را عاشق خود کند ب) آن را عشق خوانند				
۴	سهروردی شرط دستیابی به عالم عشق را در چه می‌داند؟				
۵	در عبارت «تاب آفتاب آن جمال» کدام وابسته های وابسته وجود دارد؟ نمودار پیکانی آنها را مشخص کنید.				
۶	آرایه مشترک بیت های زیر کدام است؟ توضیح دهید. الف) عشق چون آید برد هوش دل فرزانه را ب) محرم این هوش جُز بی‌هوش نیست دزد دانا می‌گُشد اول چراغ خانه را مر زبان را مُشتري جز گوش نیست				
۲۰	موفق باشید.				