

نام و نام خانوادگی: .....	بسمه تعالی	نوبت امتحانی: دی ماه
تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹	سازمان آموزش و پرورش استان فارس	پایه: دوازدهم تجربی و ریاضی
نام درس: شیمی ۳	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	
	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲	ساعت شروع: ۸ صبح
	دبیرستان دخترانه علوم پزشکی	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ و امضاء:
	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:

نمره	صفحه ۱	ردیف
۱,۲۵	<p>۱- آ) بخش های کاتیونی، آب دوست و آب گریز پاک کننده زیر را مشخص کنید.</p> <p>ب) یک شباهت و یک تفاوت این پاک کننده را با صابون بنویسید.</p>	
۱	<p>۲- PH محلول ۰/۵ مولار پتاسیم هیدروکسید (KOH) را به دست آورید.</p> <p>(log2 = 0.3)</p>	
۱	<p>۳- آ) طرف دوم واکنش های زیر را کامل کنید.</p> <p>1) <math>\text{Li}_2\text{O (s)} + \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow 2 \text{Li}^+ \text{(aq)} + 2 \dots\dots\dots\text{(aq)}</math></p> <p>2) <math>2 \text{HCl (aq)} + \text{Mg(OH)}_2 \text{(aq)} \rightarrow \dots\dots\dots\text{(aq)} + 2 \text{H}_2\text{O (l)}</math></p> <p>ب) در واکنش ۱ لیتیم اکسید از دید آرنیوس چه نقشی دارد؟ (اسید یا باز)</p> <p>پ) کاربرد دارویی واکنش ۲ چیست؟</p>	
۱,۷۵	<p>۴- آ) PH محلول ۰/۱ مولار اسید ضعیف HA برابر ۳/۷ می باشد، درجه یونش آن را حساب کنید. (log2 = 0.3)</p> <p>ب) ثابت یونش این اسید را به تقریب دست آورید.</p>	

۵- گزینه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید.

آ) در برقافت آب، قرمز رنگ شدن کاغذ PH در اطراف ( آند / کاتد ) به دلیل تولید یون ( هیدروکسید / هیدرونیوم ) در اطراف این الکترود می باشد.

ب) فرایند تولید آلومینیم در سلول ( گالوانی / الکترولیتی ) انجام می شود.

پ) در فرآیند آبکاری جسمی که قرار است آبکاری شود در جایگاه ( کاتد / آند ) قرار می گیرد.

۶- جدول زیر را کامل کنید :

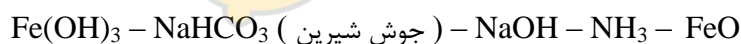
ویژگی	مخلوط	شربت معده	کات کبود در آب	شیر
همگن یا ناهمگن	.....	.....	.....	ناهمگن
رفتار در برابر نور	نور را پخش می کند	.....	.....	.....

۷- فلزهای **Pt, Mg, Ag, Al** و محلول نمک آنها (  $Pt^{2+}$  ,  $Mg^{2+}$  ,  $Ag^+$  ,  $Al^{3+}$  ) در دسترس می باشند :

آ) نیم واکنشهای اکسایش و کاهش سلول گالوانی **Ag - Al** را بنویسید.

ب) سلول گالوانی حاصل از کدام دو فلز بیشترین  $E^{\circ}$  را دارد؟  $E^{\circ}$  این سلول را محاسبه کنید.

$$E^{\circ}_{Al^{3+}/Al} = - 1/66 V \text{ و } E^{\circ}_{Mg^{2+}/Mg} = - 2/37 V \text{ و } E^{\circ}_{Pt^{2+}/Pt} = 1/2 V \text{ و } E^{\circ}_{Ag^+/Ag} = 0/8 V$$



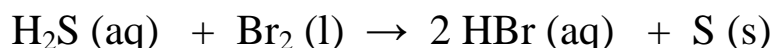
۸- با توجه به ترکیبات داده شده پاسخ دهید.

آ) کدام ترکیب یک پاک کننده خورنده است؟

ب) کدام ترکیب را برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها ، به مواد شوینده می افزایند؟

ج) کدام ترکیب فرآورده نهایی خوردگی آهن می باشد؟

۹- با محاسبه عدد اکسایش، گونه اکسیده و کاهنده را مشخص کنید؟



نوبت امتحانی : دی ماه

بسمه تعالی

پایه : دوازدهم تجربی و ریاضی

سازمان آموزش و پرورش استان فارس

نام و نام خانوادگی : .....

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

تاریخ امتحان : ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹

ساعت شروع : ۸ صبح

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲

نام درس : شیمی ۳

مدت امتحان : ۶۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه علوم پزشکی

نام و نام خانوادگی دبیر :

تاریخ و امضاء :

نمره به حروف :

نام و نام خانوادگی دبیر :

تاریخ و امضاء :

نمره به حروف :

نمره به عدد :

نمره به حروف :

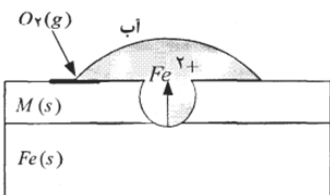
نمره به عدد :

ردیف

نمره

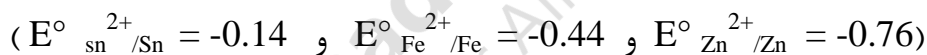
صفحه ۳

۱۰ - شکل مقابل یک ورقه آهنی را نشان می دهد که برای حفاظت از آن، سطحش با لایه ای از فلز M پوشانده شده است.



۰,۷۵

آ) فلز M کدام یک از فلزهای ( Zn یا Sn ) می تواند باشد؟ چرا؟



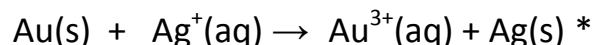
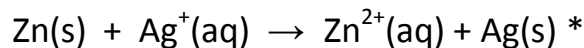
ب) یک کاربرد این نوع ورقه آهنی را بنویسید.

۱۱ - با توجه به جدول زیر:

نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(\text{V})$
$\text{Au}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e} \rightarrow \text{Au}(\text{s})$	+ ۱,۵
$\text{Ag}^{+}(\text{aq}) + \text{e} \rightarrow \text{Ag}(\text{s})$	+ ۰,۸
$\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e} \rightarrow \text{Zn}(\text{s})$	- ۰,۷۶
$\text{Mg}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e} \rightarrow \text{Mg}(\text{s})$	- ۲,۳۷

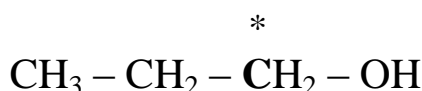
۰,۷۵

آ) کدام یک از واکنش های زیر می تواند انجام شود؟ دلیل انتخاب خود را بیان کنید.



ب) قویترین گونه اکسندگی کدام است؟

۱۲ - عدد اکسایش کربن ستاره دار را در ترکیب زیر به دست آورید.



۰,۵