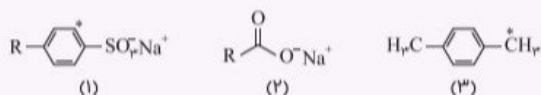


آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : شیمی	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی و تجربی	پایه ی دوازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۲ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	سوالات		
	نمره		

شیمی

۱ باتوجه به فرمول ساختاری ترکیب های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.



امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۰

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۰

الف عدد اکسایش اتم کربن های ستاره دار در ترکیب های شماره (۳) و (۱) را تعیین کنید.

ب ترکیب (۲) پاک کننده صابونی است یا غیرصابونی؟

پ کدام ترکیب (۱) یا (۲) در آب سخت بیشتر کف می کند؟ چرا؟

۲ باتوجه به جدول زیر، پاسخ دهید.

نیم واکنش کاهش	$E^\circ (\text{V})$
$2\text{H}^+(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2(\text{s})$	۰/۰۰
$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}(\text{s})$	-۱/۶۶
$\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}(\text{s})$	-۱/۱۸
$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+۰/۳۴

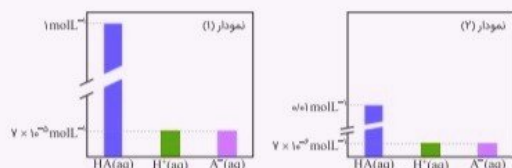
امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۰

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۰

الف کدام گونه قوی ترین کاهنده است؟ چرا؟

ب آیا محلول هیدروکلریک اسید را می توان در ظرفی از جنس فلز مس نگهداری کرد؟ چرا؟

باتوجه به نمودارهایی که محلول‌های یک اسید با غلظت‌های متفاوت را در دمای ثابت نشان می‌دهد، پاسخ دهید: (غلظت HA را غلظت مولی پیش از یونش فرض کنید)



امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۱

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۱

الف pH کدام محلول بیشتر است؟

ب درجه یونش کدام محلول کمتر است؟ چرا؟

پ ثابت یونش این اسید را در دو حالت داده شده مقایسه کنید. دلیل بنویسید.

۴ باتوجه به واکنش‌های زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید.

- a) $\text{Zn(s)} + \text{Cd}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cd(s)}$
 b) $\text{Cd(s)} + \text{Pt}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Cd}^{2+}(\text{aq}) + \text{Pt(s)}$
 c) $\text{Zn(s)} + \text{Mg}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow$ انجام نمی‌شود

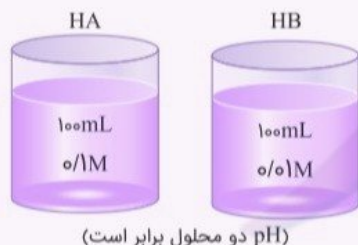
امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی خرداد ۱۴۰۱

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی خرداد ۱۴۰۱

الف گونه‌های اکسده و کاهنده را در واکنش "a" مشخص کنید.

ب آیا با قرار دادن تیغه پلاتینی (Pt) درون محلولی از یون‌های منیزیم (Mg^{2+}) واکنش انجام می‌شود؟ چرا؟

۵ باتوجه به شکل زیر، برای دو محلول اسید HA و HB در دمای اتاق، موارد زیر را با بیان دلیل مقایسه کنید.



امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۲

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۲

الف رسانایی الکتریکی

ب قدرت اسیدی

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : شیمی	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی و تجربی	پایه ی دوازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۲ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	پاسخنامه		
	نمره		

شیمی

۱

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۰
امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۰

الف ترکیب (۱): ۱- ترکیب (۳): ۳-

ب صابونی

پ ترکیب (۱)؛ چون پاک کننده های غیرصابونی با یون های موجود در آب سخت رسوب نمی دهند.

۲

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۰
امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۰

الف Al؛ چون E° منفی تری دارد.

ب بله؛ زیرا E° هیدروژن کمتر از مس است و نمی تواند از آن الکترون بگیرد.

۳

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۱
امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی دی ۱۴۰۱

الف نمودار ۲

ب محلول ۱، زیرا غلظت محلول آن بیشتر است.

پ برابر است، زیرا دما ثابت است.

۴

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی خرداد ۱۴۰۱
امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی خرداد ۱۴۰۱

الف Cd^{2+} : اکسند / Zn: کاهنده

ب خیر؛ زیرا قدرت کاهندگی فلز پلاتین (Pt) از فلز منیزیم (Mg) کمتر است.

۵

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۲
امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم شیمی شهریور ۱۴۰۲

الف رسانایی الکتریکی هر دو محلول یکسان است؛ زیرا شمار (یا غلظت) یون های آن ها برابر است.

ب قدرت اسیدی محلول HB بیشتر است؛ زیرا در pH برابر غلظت اولیه این اسید کمتر است (یا درجه یونش HB بیشتر است).

