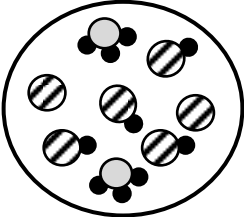
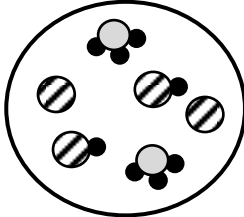
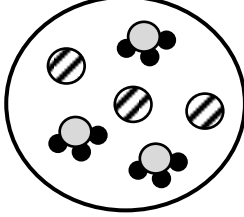
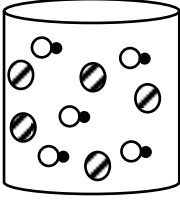
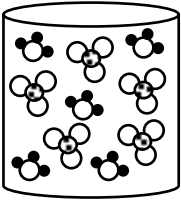
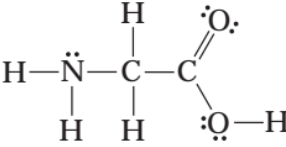




۶/۲۵	<p style="text-align: center;"><b>(( ادامه سوال ها در صفحه دوم ))</b></p> <p><b>جمع بارم صفحه</b></p>	
۱/۲۵	<p>درجه یونش محلولی از یک اسید ضعیف با غلظت ۰/۲۵ مولار +۳۳/۰ است. کدام شکل زیر نشان دهنده این محلول بعد از رقیق شدن با آب است. چرا؟ ( راهنمایی: درجه یونش اسیدهای ضعیف با غلظت آنها رابطه عکس دارد).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۳)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> </div>	۵
۱	<p>معادله یونش محلول اسید HA را با توجه به ویژگی داده شده و با بیان دلیل بنویسید.</p> <p style="text-align: center;">(الف) <math>\alpha = 1</math>      (ب) <math>K_a = 1/8 \times 10^{-5}</math></p>	۶
۲/۲۵	<p>شکل زیر تصویر ذره‌ای ۲ لیتر محلول ۰/۱ مولار دو ماده مختلف را نشان می‌دهد، با توجه به آن به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  <p>شکل (۱)</p> </div> <div style="margin-right: 20px;">  <p>شکل (۲)</p> </div> <div> <p>○ : B<sup>+</sup> ○ : O ● : H ⊙ : X<sup>-</sup></p> </div> </div> <p>(الف) کدام شکل به انحلال N<sub>p</sub>O<sub>h</sub> در آب مربوط است. چرا؟ (ب) pH محلول موجود در شکل (۱) را محاسبه کنید. (پ) اگر محلول‌های این دو ظرف را باهم مخلوط کنیم pH</p>	۷
۲/۲۵	<p>معده یک انسان بالغ روزانه ۲ تا ۳ لیتر شیره معده تولید می‌کند که pH آن ۱/۵۲ است.</p> <p>(الف) غلظت یون <u>هیدرونیوم</u> را در شیره معده محاسبه کنید. (ب) اگر مقدار اسید ترشح شده به اندازه ای باشد که pH معده را به یک کاهش دهد، برای خنثی کردن یک لیتر از آن و رساندن pH به ۱/۵۲ چند گرم منیزیم هیدروکسید لازم است؟</p> $2HCl(aq) + Mg(OH)_p(s) \longrightarrow MgCl_p(aq) + 2H_pO(l) \quad Mg = 24, O = 16, H = 1 g.mol^{-1}$	۸
۱/۲۵	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) عدد اکسایش اتم‌های کربن و نیتروژن ترکیب مقابل را بیابید:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(ب) نیم واکنش IO<sub>p</sub><sup>-</sup>(aq) + H<sup>+</sup>(aq) → I<sub>p</sub>(s) + H<sub>p</sub>O(l) را موازنه کنید.</p>	۹
۱	<p>هر یک از موارد زیر توصیفی از کدام نوع سلول (الکترولیتی یا گالوانی) است.</p> <p>(الف) فرآیند آبکاری در آن انجام می‌شود. (ب) الکترودهای آن در دو محلول جداگانه قرار دارند. (پ) با اعمال یک ولتاژ بیرونی واکنش اکسایش-کاهش در آن انجام می‌شود. (ت) در قطب مثبت آن، اکسایش رخ می‌دهد.</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>با استفاده از واکنش‌های داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) فلزهای W, X, Y, Z را به ترتیب افزایش E<sup>o</sup> مرتب کنید. (ب) قوی‌ترین گونه کاهنده و قوی‌ترین گونه اکسنده را مشخص کنید. (پ) کدام یک از واکنش‌های زیر (A یا B) به طور خود به خود انجام می‌شود؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>۱) <math>W + X^+ \rightarrow W^+ + X</math> ۲) <math>X + Z^+ \rightarrow X^+ + Z</math> ۳) <math>Y^+ + Z \rightarrow</math> واکنش نمی‌دهد ۴) <math>X + Y^+ \rightarrow X^+ + Y</math> A) <math>W^+ + Y \rightarrow W + Y^+</math></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>B) <math>Z + W \rightarrow W^+ + Z</math></p> </div> </div>	۱۱

۱۱/۲۵	جمع بارم صفحه	(( ادامه سوال ها در صفحه سوم ))	
۲		<p>با توجه به سلول مقابل به سوال ها پاسخ دهید:</p> <p>( <math>E^\circ(Ni^{2+}/Ni) = -0.25</math> , <math>E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0.44</math> )</p> <p>الف) محلول های الکترولیت هر نیم سلول را مشخص کنید.</p> <p>ب) کاتد این سلول را مشخص کنید.</p> <p>پ) نیم واکنش انجام شده در آند را بنویسید.</p> <p>ت) جهت جریان الکترون در مدار خارجی را مشخص کنید.</p> <p>ث) emf سلول را محاسبه کنید.</p>	۱۲
۲	جمع بارم صفحه		
۲۰	جمع بارم کل	(( با آرزوی موفقیت و سربلندی شما ))	

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳						
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲																	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱																	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰						

راهنمای جدول تناوبی عنصرها

۶ عدد اتمی

C

۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین