

مدت امتحان: 120 دقیقه	تعداد صفحه: 3	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی 3
ساعت شروع: 10 صبح	تاریخ امتحان: 1398/10/16		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	آ) کلوبیدی «0/25» ص 7 ب) سفید «0/25» ص 83 ت) خورنده «0/25» ص 98 ج) خورنده «0/25» ص 49 ث) لیتیم «0/25» - کاهنده «0/25» ص 12 پ) نیروهای بین مولکولی «0/25» ص 72	1/75
2	آ) درست «0/25» ص 70 ب) درست «0/25» ص 61 پ) درست «0/25» ص 112	0/25
	ت) نادرست «0/25» در واکنش های شیمیایی، با استفاده از کاتالیزگر آنتالپی واکنش ثابت می ماند. «0/25» ص 96 ث) نادرست «0/25» - هر چه ثابت یونش یک باز کوچکتر باشد، رسانایی الکتریکی محلول آن در شرایط یکسان، کمتر خواهد بود. «0/25» ص 29	0/25 0/25 0/25 0/5 0/5
3	«0/25» $K = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3}$ (آ) ب) دمای $25^{\circ}C$ «0/25» - زیرا ثابت تعادل (K) بزرگتری دارد. «0/25» پ) کاهش یافته «0/25» - زیرا با افزایش دما طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت مصرف گرما پیش می رود «0/25» یعنی در جهت برگشت (سمت چپ) تا به تعادل برسد. «0/25» ص 103 تا ص 107	0/25 0/5 0/75
4	«0/25» Fe (آ) پ) «0/25» «2» ث) «0/5» $0/32 = -0/44 - E^{\circ}_{\text{آند}} \rightarrow E^{\circ}_{\text{آند}} = -0/76 V$	1/5
5	«0/25» $[H^+][OH^-] = 10^{-14} \rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-8}} = 25 \times 10^{-8}$ (آ) ب) ص 24 تا ص 27	0/5
	«0/25» $pH = -\log[H^+] = -\log(10^{-8}) = 8$ (آ)	0/5
6	آ) «0/25» 689 - زیرا چگالی بار یون های سازنده شبکه در ترکیب سدیم کلرید بیشتر از یون های سازنده پتابسیم بر می دارد. ب) منیزیم اکسید «0/25» ص 80	0/75 0/25
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

مدت امتحان: 120 دقیقه	تعداد صفحه: 3	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی 3
ساعت شروع: 10 صبح	تاریخ امتحان: 1398/10/16		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
7	$[H^+] = [F^-] = 0.12 \text{ molL}^{-1}$ «۰/۲۵» $K_a = \frac{[H^+][F^-]}{[HF]} \text{ یا } K_a = \frac{(0.12)^2}{0.38} = 0.038$ «۰/۲۵» ص 22	1
8	(آ) در سیلیس همه اتم‌ها با پیوند اشتراکی به هم متصل شده‌اند، اما در ساختار یخ هر اتم اکسیژن در مولکول‌های آب به دو اتم هیدروژن با پیوند اشتراکی و به دو اتم هیدروژن از مولکول‌های دیگر با پیوند هیدروژنی متصل است. «۰/۲۵» از آنجا که پیوندهای اشتراکی خیلی محکم تو از پیوندهای هیدروژنی می‌باشد پس سختی سیلیس بیشتر از یخ است. 72 «۰/۲۵»	0/5
9	(آ) NaCl - زیرا تفاوت نقطه ذوب و جوش آن بیشتر بوده «۰/۲۵» و در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع است. «۰/۲۵» (ب) پرتوهای خورشیدی را روی برج گیرنده متتمرکز می‌کنند. 76 «۰/۲۵» ص 12	0/25
10	(آ) $\text{Ca} > \text{Zn} > \text{Sn}$ (ب) بله «۰/۲۵» - طبق واکنش (b) مشاهده می‌کنیم که Sn با H^+ واکنش می‌دهد، «۰/۲۵» از طرفی قدرت کاهنده‌ی Sn از Ca بیشتر است پس Sn با H^+ واکنش می‌دهد. 64 «۰/۲۵» ص 64	0/5 0/75
11	بله «۰/۲۵» - زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن نیست «۰/۲۵» و مولکول قطبی می‌باشد. 74 ص	0/75
12	(آ) $\text{HCOOH(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{HCOO}^-(\text{aq})$ (ب) ص ۱۸ شمار مولکول‌های بینیده شده $= \frac{6/1 \times 10^{-3}}{0/3} \times 100 = \%2/03$ شمار کل مولکول‌های حل شده $= \frac{6/1 \times 10^{-3}}{0/25} \times 100 = \%24/00$	0/5 0/5
13	(آ) کاتد «۰/۲۵» (ب) مس II سولفات «۰/۲۵» زیرا باید یون‌های مس در الکتروولیت موجود باشد تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل یک لایه روی جسم بنشینند. «۰/۲۵» (پ) $\text{Cu(s)} \rightarrow \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2e^-$ (ت) الکتروولیتی «۰/۲۵» زیرا برای انجام آبکاری نیاز به استفاده از باتری است. (چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی‌شود.) «۰/۲۵» ص 54 و ص 60	0/25 0/5 0/25 0/5
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

مدت امتحان: 120 دقیقه	تعداد صفحه: 3	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی 3
ساعت شروع: 10 صبح	تاریخ امتحان: 1398/10/16		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1398		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
14	«0/25» (a) $C_{17} H_{35} - COOH$ (آ) ب) نیروی واندروالسی «0/25» - زیرا بخش بزرگی از این مولکول را بخش ناقطبی (زنگیر بلند هیدرو کربنی) تشکیل داده است . «0/25» پ) سدیم هیدروکسید $NaOH$ «0/25» - زیرا سدیم هیدروکسید سبب خنثی شدن اسید چرب می شود. «0/25» در ضمن واکنش سدیم هیدروکسید با اسید چرب صابون تولید می کند که در آب حل شده و خود پاک کننده است . 30 «0/25» ص 6 و ص	0/25
15	(آ) ترکیب (1) : پارازایلن «0/25» ب) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار ترکیب (1) $\underline{0/25} - 3$: عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار ترکیب (2) $\underline{0/25} + 3$: پ) محلول غلیظ پتابسیم پرمنگنات «0/25» ت) زیاد «0/25» - چون برای انجام این واکنش افزون بر اکسیده «0/25» به گرما نیاز است، پس باید انرژی فعالسازی آن زیاد باشد. 115 «0/25» ص	0/5 0/25 0/25 0/25 0/75
	جمع نمره خسته نباشد.	20

همکار محترم؛ لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسائل عددی) نمره منظور فرمایید.