novingam.com
novingam.com

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

1 ابتدایی

2 دبیرستان

3 کنکور

ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

آموزش

نمونه سوال

جزوه

گام به گام

کاربرگ

آزمون

اخبار مهم

novingam.com
novingam.com

novingam.com

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	الف) بخش الزامی	
۱	آ) نیتینول«۰/۲۵»ص۸۶ ب) سلول سوختی«۰/۲۵» ص۵۰ پ) آب «۰/۲۵»–دما«۰/۲۵»ص۸ ت) آهک«۰/۲۵» ص۱۴	۱/۲۵
۲	آ) درست «۰/۲۵» ص ۱۸ ب) نادرست«۰/۲۵» – با افزایش غلظت های تعادلی مواد شرکت کننده در یک واکنش ثابت تعادل تغییر نمی کند . «۰/۲۵»ص ۲۲ پ) نادرست«۰/۲۵»– از جمله ویژگی های لیتیم که سبب شده از آن در ساخت باتری دگمه ای استفاده شود، کم بودن چگالی و کم بودن E° آن است.«۰/۲۵» ص ۴۹ ت) درست«۰/۲۵»ص ۵۷ ث) نادرست. «۰/۲۵»– نقطه ذوب الماس بالاتر از سیلیسیم است.«۰/۲۵»ص ۷۰	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۳	آ) ترکیب (۱) و ترکیب(۲) «۰/۲۵» ب) ترکیب (۱) «۰/۲۵» پ) واندروالسی «۰/۲۵» – زیرا بخش بزرگی ازمولکول رابخش ناقطبی(زنجیر بلند کربنی)تشکیل داده است.«۰/۲۵» ت) ترکیب ۳ «۰/۲۵» ص ۵ تا ص ۶	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۴	آ) ظرف (۱) «۰/۲۵» ب) ذرات کلویید درشت تر از محلول هستند به همین دلیل نور را پخش می کنند . «۰/۲۵» پ) ظرف (۲) «۰/۲۵» ت) ظرف (۱) «۰/۲۵» ص ۷	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۵	آ) ص ۲۲ تا ص۲۴ $\underbrace{pH = -log[H^+] = -log\,(۱\times ۱۰^{-۳})}_{«۰/۲۵»} = \underbrace{۳}_{«۰/۲۵»}$ ب) $\underbrace{[H^+] = [A^-] = ۰/۰۰۱ mol.L^{-1}}_{«۰/۲۵»}$ $K = \underbrace{\frac{[H^+][A^-]}{[HA]}}_{«۰/۲۵»} \rightarrow$ یا $۱/۸\times ۱۰^{-۵} = \frac{(۰/۰۰۱)^2}{[HA]} \rightarrow \underbrace{[HA] = ۰/۰۵ molL^{-1}}_{«۰/۲۵»}$	۰/۵ ۰/۷۵
۶	آ) Ag^+ «۰/۲۵» ب) انتخاب درست آند وکاتد «۰/۲۵» $\underbrace{emf = E^{\circ}_{کاتد} - E^{\circ}_{آند}}_{«۰/۲۵»}$ $emf = E^{\circ}_{Cu} - E^{\circ}_{Zn} = (+۰/۳۴) - (-۰/۷۶) = \underbrace{+۱/۱}_{«۰/۲۵»}$ پ) سلول منیزیم – نقره «۰/۲۵» چون بیشترین اختلاف پتانسیل را دارند. «۰/۲۵» ص ۴۴ تاص ۴۸	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ دوم »	

novingam.com

novingam.com

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

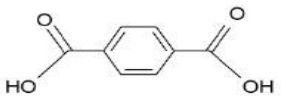
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	آ) قطبی«۰/۲۵» – زیرا بار الکتریکی در پیرامون اتم مرکزی توزیع متقارن ندارد. «۰/۵» ب) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی رنگ آبی تراکم کمتر بارالکتریکی را نشان می دهد«۰/۲۵» پس اتم S، با ($\delta +$) نشان دار می شود. «۰/۲۵» ص۷۴	۰/۷۵ ۰/۵
۸	آ) الکترولیتی «۰/۲۵»– زیرا برای انجام برقکافت نیاز به استفاده از باتری است. (یا چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود.) «۰/۲۵» ب) پایین آوردن نقطهٔ ذوب «۰/۲۵» پ) کاتد $Na^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow Na(l)$ نوشتن درست نیم واکنش«۰/۲۵» تشخیص تولید سدیم در کاتد «۰/۲۵» ص۵۵	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۹	آ) فورمیک اسید «۰/۲۵» ب) هیدروسیانیک اسید «۰/۲۵» زیرا ثابت یونش آن کوچک تر است پس اسید ضعیف تری است و میزان یونش آن در آب کمتر است«۰/۲۵» . از این رو غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۱ مولار آن کمتر می باشد. «۰/۲۵» ص ۲۳	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۰	آ) این فلز به سرعت اکسید می شود ولی با اکسید شدن و تشکیل لایهٔ چسبنده ومتراکم Al_2O_3 از ادامهٔ اکسایش جلوگیری می شود به طوری که لایه‌های زیرین برای مدت طولانی دست نخورده باقی می ماند و استحکام خود را حفظ می کند. «۰/۵» ص ۶۱ ب)زیرا شعاع یون برمید بیشتر از یون کلرید است. «۰/۲۵» بنابراین چگالی بار یون کلرید بیشتر از یون برمید است «۰/۲۵»ص ۸۰ پ) زیرا این نمک ها با یون های کلسیم و منیزیم موجود در آب های سخت واکنش می دهند، «۰/۲۵» و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کنند. «۰/۲۵» ص ۱۲ ت) زیرا موادی که سبب گرفتگی این لوله ها و مجاری می شوند، خاصیت بازی دارند. «۰/۲۵» پس هیدروکلریک اسید در واکنش با این مواد فراورده های محلول در آب یا گاز تولید می کند و لوله ها و مجاری باز می شوند. «۰/۲۵» ص ۳۱	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ سوم »	

novingam.com

novingam.com

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	اعداد اکسایش Cu یا Al «۰/۲۵» کاهنده : Al«۰/۲۵» اکسنده : Cu^{2+}«۰/۲۵» ص ۵۲ تا ص ۵۳ $2Al(s) + 3CuSO_4(aq) \rightarrow Al_2(SO_4)_3(aq) + 3Cu(s)$ +۲ «۰/۲۵» ، صفر ، صفر «۰/۲۵» ، +۳ «۰/۲۵»	۱/۲۵
۱۲	آ) N_2«۰/۲۵»– زیرا تفاوت نقطهٔ ذوب ونقطهٔ جوش آن کمتر است . «۰/۲۵» ص ۷۶ ب) SiO_2«۰/۲۵»– زیرا این ترکیب جامد کووالانسی است . «۰/۲۵» ص ۷۲	۰/۵ ۰/۵
	ب)بخش انتخابی	
۱۳	آ) واکنش (۱) : گرماده «۰/۲۵» واکنش (۲) : گرماگیر «۰/۲۵» ب) واکنش (۱) «۰/۲۵» – زیرا هر چه انرژی فعالسازی واکنش کمتر باشد سرعت واکنش بیشتر است. «۰/۲۵» ص۹۶	۰/۵ ۰/۵
۱۴	آ) اسید آرنیوس «۰/۲۵» – زیرا با حل شدن در آب غلظت یون هیدرونیوم زیاد شده است. «۰/۲۵» ص ۳۵ ب) درصد یونش = (شمار مول های یونیده شده / شمار کل مول های حل شده) × ۱۰۰ یا درصد یونش = $\frac{4}{6} \times 100 = \%66/67$ «۰/۲۵» «۰/۲۵»	۰/۵ ۰/۵
۱۵	آ) در جهت برگشت (سمت چپ) «۰/۲۵» – زیرا با افزایش حجم در دمای ثابت فشار کم می شود «۰/۲۵» پس تعادل در جهت افزایش فشار و تعداد مول های گازی بیشتر جا به جا می شود. «۰/۲۵» ص ۱۰۴ تا ص ۱۰۵ ب) کم می شود.«۰/۲۵» ص ۱۰۵	۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۶	آ)آهن گالوانیزه یا آهن سفید «۰/۲۵» ص ۵۹ ب)زیرا فلز روی با مواد غذایی واکنش می دهد وباعث فساد ومسمومیت غذاها می شود «۰/۲۵» پ) تشخیص فلز اکسایش یافته «۰/۲۵» نیم واکنش اکسایش : «۰/۲۵» $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۷	آ) از دسته پلی استرها است. «۰/۲۵» زیرا واحدهای تکرار شونده آن گروه عاملی استری است. «۰/۲۵» ص ۱۱۳ ب) $HO-CH_2-CH_2-OH$ «۰/۲۵»  «۰/۲۵»	۰/۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ چهارم »	

novingam.com

novingam.com

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	آ – شکل (۱) «۰/۲۵» ص ۸۲ ب – شکل (۲) «۰/۲۵» ص ۶۷ پ – شکل (۲) «۰/۲۵»– زیرا با جابه‌جایی لایه‌ها، یون ها با بار هم‌نام کنار هم قرار میگیرند و دافعهٔ ایجاد شده سبب در هم ریختن شبکهٔ بلور می شود. «۰/۲۵» ص ۸۷	۰/۵ ۰/۵
۱۹	(۱) اتانول C_2H_5OH «۰/۲۵» (۲) اتان C_2H_6 «۰/۲۵» (۳) کلرواتان C_2H_5Cl «۰/۲۵» (۴) پلی اتن $-(CH_2CH_2)_n-$ «۰/۲۵» ص ۱۱۲	۱
۲۰	$۲۵۰mLHCl(aq)\times\frac{۰/۰۱\ mol\ HCl}{۱L\ HCl(aq)}\times\frac{۱mol\ CO_2}{۱mol\ HCl}\times\frac{۲۲/۴LCO_2}{۱mol\ CO_2}=۵۶\ mLCO_2$ «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» ص ۳۶	۱
	خسته نباشید . جمع نمره	۲۴

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاًبرای پاسخ‌های‌درست بر پایهٔ کتاب (به جز به کاربردن تناسب درحل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

novingam.com

novingam.com
novingam.com

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

1 ابتدایی

2 دبیرستان

3 کنکور

ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

آموزش

نمونه سوال

جزوه

گام به گام

کاربرگ

آزمون

اخبار مهم

novingam.com
novingam.com