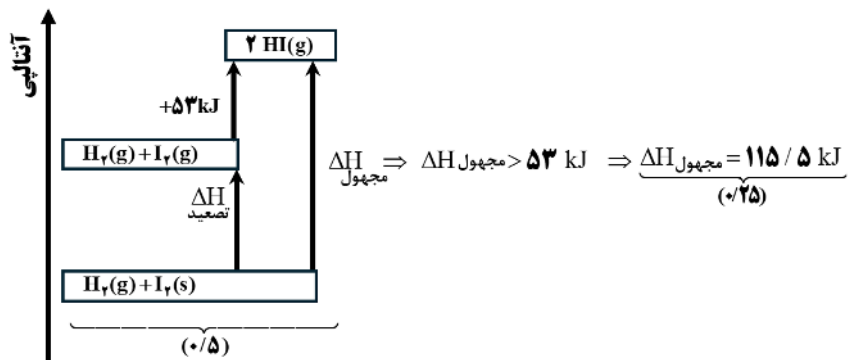


راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)	پایه: یازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳
تعداد صفحه: ۸	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره گذاری	نمره	

۱	الف) Fe^{2+} (۰/۲۵) ص ۱۶ ب) بیشتر (۰/۲۵) ص ۵۷	ب) اتن (۰/۲۵) ص ۴۰ ت) H_2SO_4 (۰/۲۵) ص ۱۱۴	۱
۲	الف) درست (۰/۲۵) ص ۲۶ ب) درست (۰/۲۵) ص ۶۵	ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۵۹ ت) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۱۷	۱
۳	الف) بنزین و چربی پوست هر دو ناقطبی بوده و شبیه شبیه را در خود حل می کند. (۰/۲۵) یا: بنزین به عنوان حلال ناقطبی، چربی پوست (مادهای ناقطبی) را در خود حل کرده و پوست را خشک می کند. ص ۳۷ (۰/۲۵) ب) (۱) (بسیار) نرم و چکش خوار یا (قابلیت بالای تورق پذیری و تبدیل به سیم های بسیار نازک). ص ۱۷ (۲) رسانایی الکتریکی بالا یا (حفظ رسانایی الکتریکی در شرایط گوناگون دمایی). (۳) عدم واکنش پذیری با گازهای هواکره و مواد موجود در بدن یا (واکنش پذیری بسیار ناچیز آن). (۴) بازتاب زیاد پرتوهای خورشیدی. توجه: هر مورد (۰/۲۵) بارم داشته و ذکر دو مورد کافی است. پ) (۱) مقدار ماده (مقدار مول ماده) (۲) دما (۳) جنس یا نوع یا ماهیت ماده ص ۵۷ توجه: هر مورد (۰/۲۵) بارم داشته و ذکر دو مورد کافی است. ت) بر اثر واکنش (آبکافت) گروه های عاملی استری و تولید مونومرهای سازنده مواد بد بو (اسید و الکل) حاصل می شود. (۰/۲۵) ص ۱۱۹ (یا) در اثر واکنش پلی استر شکسته شده و به مونومرهای سازنده تبدیل می شود. (۰/۲۵) توجه: واکنش دادن مخلوط آب و شوینده با گروه های عاملی و تولید مونومر (مواد) سازنده بد بوی (اسیدی، الکلی) کلید واژه اصلی در نمره دهی می باشد.	۲	
۴	الف) C (۰/۲۵) ص ۱۳ ب) $A > Mg$ (۰/۲۵) ص ۱۴ ت) C (۰/۲۵) ص ۱۴	ب) B (۰/۲۵) ص ۸ و ۹ یا شعاع اتمی A بزرگتر از Mg است. ص ۱۳	۱
	صفحه ۸ از ۸		

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳	رشته: علوم تجربی	پایه: یازدهم	راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۸
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵	راهنمای نمره گذاری		
نمره	ردیف		

۱	الف) گوی B (۰/۲۵) ص ۱۰۸ ب) گوی A (۰/۲۵) یا ساختار (۲) (۰/۲۵) ص ۱۰۸ ۵ چون: نیروی بین مولکولی قوی تری دارد. (۰/۲۵) یا استحکام و سختی بیشتری دارد. (۰/۲۵) یا پلی اتن سنگین است (چگالی بیشتری دارد) (۰/۲۵) پ) نیروهای واندروالس (۰/۲۵) ص ۱۰۹
۱	الف) CH_3OH (۰/۲۵) یا $\text{H}-\text{O}-\text{H}$ (۰/۲۵) ص ۱۱۹ ب) ساختار (۲) (۰/۲۵) یا: ساختار اسیدی (۰/۲۵) ص ۱۲۲ زیرا: هر دو ایزومر بوده و نیروهای واندروالس مشابهی دارند اما ایزومر اسیدی به علت تشکیل پیوند هیدوژنی، نیروهای بین مولکولی قوی تر و دمای جوش بالاتری دارد. (۰/۲۵) یا: به علت تشکیل پیوند هیدوژنی، دمای جوش بالاتری دارد. (۰/۲۵) یا اتم H متصل به اتم O است (۰/۲۵) پ) ترکیب (۱) (۰/۲۵) یا ساختار استر (۰/۲۵) ص ۱۱۰
۱/۲۵	الف) روش اول: ید در حالت جامد پایدارتر از حالت گاز است و چون فرآیند گرماگیر است، در حالت جامد گرمای بیشتری مصرف می شود. بنابراین عدد ۱۱۵/۵ می تواند درست باشد. ص ۹۷ (۰/۲۵) روش دوم: $\left. \begin{array}{l} 1) \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g}) \quad \Delta H_1 = +53 \text{ kJ} \\ + \\ 2) \text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2 > 0 \end{array} \right\} (0/25)$ $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{s}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g}) \quad \Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 \rightarrow \Delta H > 53 \text{ kJ} \Rightarrow \Delta H = 115/5 \text{ kJ} \quad (0/25)$ روش سوم: ابتدا $\text{I}_2(\text{s})$ مقداری گرما مصرف کرده و به $\text{I}_2(\text{g})$ تبدیل می شود و سپس در ادامه با مصرف کردن ۵۳ kJ گرما، واکنش بین $\text{H}_2(\text{g})$ و $\text{I}_2(\text{g})$ انجام می شود پس در کل گرمای مصرفی بیش از ۵۳ kJ شده و عدد ۱۱۵/۵ انتخاب می شود. (۰/۲۵) روش چهارم:  $\Delta H \text{ مجهول} > 53 \text{ kJ} \Rightarrow \Delta H \text{ مجهول} = 115/5 \text{ kJ} \quad (0/25)$

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳	رشته: علوم تجربی	پایه: یازدهم	راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۸
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵	راهنمای نمره گذاری		
نمره	ردیف		

	۷ (ب) واکنش b (۰/۲۵) ص ۶۹ زیرا: مولکول های به کار رفته همگی ساده هستند. (۰/۲۵) یا مولکول ها دواتمی بوده و آنتالپی های پیوندی دقیق تر بوده و میانگین نیستند. (۰/۲۵) یا در واکنش a مولکول ها پیچیده و آنتالپی پیوندها میانگین هستند و خطای بیشتری دارد پس واکنش b نزدیک تر است. (۰/۲۵)	۷
۱/۲۵	ص ۷۴-۷۶ روش اول: واکنش ۱ $\xrightarrow{\text{بدون تغییر (۰/۲۵)}}$ $\Delta H'_1 = \Delta H_1 = -395 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)$ واکنش ۲ $\xrightarrow{\times(-1) \text{ معکوس (۰/۲۵)}}$ $\Delta H'_2 = -\Delta H_2 = +566 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)$ واکنش ۳ $\xrightarrow{\text{بدون تغییر (۰/۲۵)}}$ $\Delta H'_3 = \Delta H_3 = -173 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)$ $\Delta H = \underbrace{-395 + 566 + (-173)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{-2}_{(۰/۲۵)} \text{ kJ}$ روش دوم: ۱) $\text{C(s, الماس)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H'_1 = \Delta H_1 = -395 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)$ + ۲) $2\text{CO}(\text{g}) \rightarrow \text{C(s, گرافیت)} + \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H'_2 = -\Delta H_2 = +566 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)$ + ۳) $2\text{CO}(\text{g}) \rightarrow \text{C(s, گرافیت)} + \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H'_3 = \Delta H_3 = -173 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)$ $\text{C(s, الماس)} \rightarrow \text{C(s, گرافیت)} \quad \Delta H = \underbrace{(-395) + 566 + (-173)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{-2}_{(۰/۲۵)} \text{ kJ}$ توجه: همکار محترم، اگر تغییرات انجام شده بر روی هر واکنش را به طور مجزا بیان نکرده ولی در عمل آنها را بر روی ΔH هر واکنش انجام داده باشد مورد پذیرش بوده و نمره کامل می گیرد.	۸
	تذکر مهم: همکاران محترم، روش اول، مبتنی بر کتاب درسی بوده و معیار حل می باشد و اگر دانش آموزی بر اساس روش های مشابه درست مبتنی بر مفاهیم کتاب پاسخ داده باشد، لطفاً نمره منظور گردد. (توجه: در اینجا Ra صرفاً یک نماد بوده و جایگزین بازده درصدی در حل سوال می باشد)	۹
	صفحه ۱۳ از ۸	

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)	پایه: یازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳
تعداد صفحه: ۸	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
نمره			

۱/۲۵	روش اول: $? L C_7H_6 = 10 g C_7H_6 \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{28 g C_7H_6} \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} \times \frac{22/4 L C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} = 8 L C_7H_6$ روش دوم: $8/6 L C_7H_6 = 10 g C_7H_6 \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{28 g C_7H_6} \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} \times \frac{22/4 L C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} \times \frac{Ra}{100} \rightarrow$ $\rightarrow Ra = 70\%$	۹
۱/۵	الف) در تهیه پتو (۰/۲۵) ص ۱۰۶ ب) ص ۱۱۹ و ۱۰ ۱۲۲ ص (۰/۲۵) ۱۰۵ ص (۰/۲۵) ۱۱۸ ص (۰/۲۵) ۱۰۵ ص (۰/۲۵)	۱۰
۱	الف) خیر (۰/۲۵) ص ۸۴ ب) بله (۰/۲۵) زیرا: بخش‌های قطبی (گروه‌های عاملی) بر بخش‌های ناقطبی (هیدروکربنی) غلبه کرده و با در آب که قطبی است، بهتر حل می‌شود (۰/۲۵) ص ۱۱۴ یا به خاطر وجود پیوندهای O-H و تشکیل پیوندهای هیدروژنی با آب، به خوبی در آن حل می‌شود. (۰/۲۵) پ) اتر یا اتری یا اترها (۰/۲۵) ص ۷۱	۱۱
صفحه ۴ از ۸		

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)		پایه: یازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳
تعداد صفحه: ۸		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش				
Azmoon.medu.ir				
ردیف		راهنمای نمره گذاری		
نمره				

۱/۷۵	الف) ۴- اتیل ۲،۴- دی متیل هگزان (۰/۵) ص ۳۹-۳۷ توجه: (۱) در صورت انتخاب نادرست زنجیره اصلی، هیچ نمره ای تعلق نمی گیرد، (شرط اول و اساسی نمره دهی) (۲) در صورت درستی زنجیره اصلی، برای هر اشتباه در نام شاخه، عدد شاخه و یا ترتیب نوشتن شاخه ها ۰/۲۵ نمره کسر گردد. ب) ساختار (۳) (۰/۲۵) ص ۴۳ پ) ترکیب شماره (۴) (۰/۲۵) ص ۴۱ زیرا: ترکیبی سیر نشده است یا دارای پیوند دوگانه است یا یک آلکن است (۰/۲۵). ت) (۰/۲۵) $\frac{\text{ساختار ۳}}{\text{ساختار ۲}} = \frac{C_6H_{12}}{C_4H_8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1.5$ یا $\frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1.5$ زیرا ساختار (۳) سیکلوهگزان بوده و دارای ۱۲ اتم هیدروژن می باشد و ساختار (۲) نفتالن بوده و دارای ۸ اتم هیدروژن می باشد. نسبت این دو به یکدیگر برابر با ۱/۵ می باشد (۰/۲۵). ص ۴۴	۱۲
۱/۵	ص ۷۳ (یا) $\frac{kJ}{mol} = 52 \frac{kJ}{g} \times \frac{30 g C_7H_6}{1 mol C_7H_6} = 1560 \frac{kJ}{mol} \rightarrow \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) = -1560 \frac{kJ}{mol} \quad (0.25)$ (یا) $? kJ = 1 mol \times \frac{30 g C_7H_6}{1 mol C_7H_6} \times \frac{52 kJ}{1 g C_7H_6} = 1560 kJ \rightarrow \Delta H \text{ سوختن} = -1560 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ ارزش سوختی $= \frac{ \Delta H(\text{سوختن}) }{\text{جرم مولی}} \rightarrow 52 \frac{kJ}{g} = \frac{ \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) }{30 g \cdot mol^{-1}} \rightarrow \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) = 1560 \frac{kJ}{mol} \quad (0.25)$ $\rightarrow \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) = -1560 \frac{kJ}{mol} \quad (0.25)$ روش اول: $\Delta H(CH_4) = \Delta H(C_3H_8) - \Delta H(C_7H_6) = (-2220) - (-1560) = -660 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ $\Delta H(C_5H_{12}) = \Delta H(C_3H_8) + 2\Delta H(CH_4) = (-2220) + 2(-660) = -3540 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ (یا) $\Delta H(C_5H_{12}) = \Delta H(C_7H_6) + 3\Delta H(CH_4) = (-1560) + 3(-660) = -3540 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$	۱۳
	صفحه ۵ از ۸	

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)		پایه: یازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳
تعداد صفحه: ۸	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران		
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش		Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری			
نمره				

نوشتن اختلاف آنالپی یا جایگزاری عدد ۰/۲۵ نمره تعلق می گیرد.	روش دوم:	۱۳
$ \begin{array}{ccccc} & \text{CH}_4 & & 2\text{CH}_4 & \\ & \swarrow & & \searrow & \\ \text{C}_2\text{H}_6 & \xrightarrow{\quad} & \text{C}_2\text{H}_4 & \xrightarrow{\quad} & \text{C}_2\text{H}_2 \\ -1560 & & -2220 & & ? = \frac{(-2220) + 2(-660)}{(0/25)} = \frac{-3540}{(0/25)} \text{ kJ} \\ & \nwarrow & & \nearrow & \\ & -660 & & 2(-660) & \\ & (0/25) & & (0/25) & \end{array} $	توجه ۱: همکار محترم در صورت پاسخ دادن با روش های تحلیلی و منطقی دیگری، پاسخ در محدوده -3480 kJ تا -3600 kJ باشد، نمره منظور گردد. توجه ۲: اگر اعداد بصورت مثبت نوشته شود ولی عدد نهایی بصورت منفی باشد، نمره کامل منظور گردد.	
۱/۲۵	الف) NO (۰/۲۵)، ص ۹۳-۹۲ زیرا: شیب نمودار X و NOCl یکسان (۰/۲۵) است، پس ضرایب (مولی) یکسانی (۰/۲۵) دارند. (یا) چون ضریب Cl_2 و NOCl برابر نیست باید شیب نمودارهایشان متفاوت باشد (۰/۲۵) در حالی که اینجا شیبها یکسان است پس نمودار مربوط به NO است (۰/۲۵). (یا) تغییرات غلظت مولی X و NOCl هر دو برابر ۰/۰۵ مولار است (۰/۲۵)، پس ضرایب (مولی) یکسانی دارند (۰/۲۵). (یا) سرعت تولید X و سرعت مصرف NOCl هر دو برابر $\frac{0/05 \text{ M}}{100 \text{ s}}$ است، پس ضرایب (مولی) یکسانی دارند (۰/۲۵).	
۱۴	ب) روش اول: $ \begin{cases} ? \text{ mol Cl}_2 = 2 \text{ L} \times \frac{0/05 \text{ mol NO}}{1 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ mol Cl}_2}{2 \text{ mol NO}} = 0/05 \text{ mol Cl}_2 \\ \bar{R}(\text{Cl}_2) = \frac{\Delta n(\text{Cl}_2)}{\Delta t} = \frac{0/05 \text{ mol}}{100 \text{ s}} = 5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1} \quad (0/25) \end{cases} $ ص ۹۳-۹۲ روش دوم: $ \bar{R}(\text{Cl}_2, \text{ mol / s}) = \frac{0/05 \text{ mol NO}}{1 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ mol Cl}_2}{2 \text{ mol NO}} \times \frac{2 \text{ L}}{100 \text{ s}} = 5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1} \quad (0/25) $	

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳	رشته: علوم تجربی	پایه: یازدهم	راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۸
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵	راهنمای نمره گذاری		
نمره	ردیف		

روش سوم:

$$\Delta[\text{NOCl}] = |0.01 - 0.06| = 0.05 \text{ mol.L}^{-1}$$

$$? \text{ mol Cl}_2 = 2 \text{ L} \times \frac{0.05 \text{ mol NOCl}}{1 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ mol Cl}_2}{2 \text{ mol NOCl}} = 0.05 \text{ mol Cl}_2$$

$$\bar{R}(\text{Cl}_2) = \frac{\Delta n(\text{Cl}_2)}{\Delta t} = \frac{0.05 \text{ mol}}{100 \text{ s}} = \frac{5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1}}{1}$$

روش چهارم:

$$\bar{R}(\text{Cl}_2, \text{mol/s}) = \frac{0.05 \text{ mol NOCl}}{1 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ mol Cl}_2}{2 \text{ mol NOCl}} \times \frac{2 \text{ L}}{100 \text{ s}} = \frac{5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1}}{1}$$

۱۴

روش پنجم:

$$\Delta[\text{NOCl}] = 0.01 - 0.06 = -0.05 \text{ mol.L}^{-1}$$

$$? \text{ mol NOCl} = 2 \text{ L} \times \frac{0.05 \text{ mol NOCl}}{1 \text{ L}} = 0.1 \text{ mol NOCl}$$

$$\bar{R}(\text{NOCl}) = -\frac{\Delta n(\text{NOCl})}{\Delta t} = -\frac{(-0.1 \text{ mol})}{100 \text{ s}} = 1 \times 10^{-3} \text{ mol.s}^{-1}$$

$$\bar{R}(\text{Cl}_2) = \frac{1}{2} \bar{R}(\text{NOCl}) = \frac{1}{2} \times 1 \times 10^{-3} \text{ mol.s}^{-1} = \frac{5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1}}{1}$$

توجه: هر روش دیگری که از مسیرهای بیان شده در بالا ولی از طریق موادی متفاوت به جواب رسیده باشد، مورد قبول است.

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۲)	پایه: یازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳
تعداد صفحه: ۸	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
نمره			

۱/۲۵	الف) ص ۲۴ $? \text{ g Fe} = 4 \text{ g H}_2 \times \frac{1 \text{ mol H}_2}{2 \text{ g H}_2} \times \frac{1 \text{ mol Fe}}{1 \text{ mol H}_2} \times \frac{56 \text{ g Fe}}{1 \text{ mol Fe}} = \frac{112 \text{ g Fe}}{(0/25)}$ $? \text{ g Fe} = \text{Fe خالص} + \text{C ناخالصی} = 112 + 5 = 117 \text{ g}$ یا) $\text{درصد خلوص} = \frac{\text{مقدار خالص}}{\text{نمونه ناخالص}} \times 100 = \frac{112}{117} \times 100 = \frac{95.7\%}{(0/25)}$ $\text{درصد خلوص (جرمی)} = \frac{\text{مقدار ناخالصی}}{\text{نمونه ناخالص}} \times 100 = \frac{5}{117} \times 100 = \frac{4.3\%}{(0/25)}$ $\text{Fe درصد خلوص} = 100 - 4.3 = 95.7\% \quad (0/25)$ توجه: هر عددی از محدوده ۹۵ تا ۹۶ درصد مورد قبول است. ب) رنگ سبز یا هر نوع رنگ سبزی (۰/۲۵) ص ۱۹	۱۵
۲۰	موفق باشید.	
	صفحه ۸ از ۸	

با عرض خدا قوت خدمت مصححین گرامی لطفاً به مطالب زیر توجه ویژه ای داشته باشید:

- اگر دانش آموزی تبدیل واحد (مانند تبدیل ثانیه به دقیقه، میلی لیتر به لیتر و...) را ذهنی انجام داده باشد، نمره منظور گردد.
- اگر از نظر عددی یکی از کسره های تبدیل نادرست باشد، در صورت درست بودن پاسخ براساس همان کسر غلط فقط ۰/۲۵ نمره کسر شود.