



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

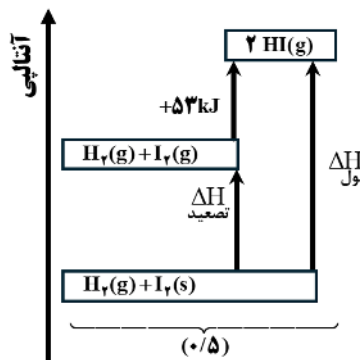
۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

|                                                                                                                         |                      |                                                                  |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 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<br>Azmoon.medu.ir |                         |
| ردیف                                                                                                                    | راهنمای نمره گذاری   | نمره                                                             |                         |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱ | <p>الف) <math>Fe^{2+}</math> (۰/۲۵) ص ۱۶</p> <p>ب) بیشتر (۰/۲۵) ص ۵۷</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>ب) اتن (۰/۲۵) ص ۴۰</p> <p>ت) <math>H_2SO_4</math> (۰/۲۵) ص ۱۱۴</p>       | ۱ |
| ۲ | <p>الف) درست (۰/۲۵) ص ۲۶</p> <p>ب) درست (۰/۲۵) ص ۶۵</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۵۹</p> <p>ت) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۱۷</p>                  | ۱ |
| ۳ | <p>الف) بنزین و چربی پوست هر دو ناقطبی بوده و شبیه شبیه را در خود حل می کند.<br/>(۰/۲۵)</p> <p>یا:<br/>بنزین به عنوان حلال ناقطبی، چربی پوست (مادهای ناقطبی) را در خود حل کرده و پوست را خشک می کند. ص ۳۷<br/>(۰/۲۵)</p> <p>ب) (۱) (بسیار) نرم و چکش خوار یا (قابلیت بالای تورق پذیری و تبدیل به سیم های بسیار نازک). ص ۱۷<br/>(۲) رسانایی الکتریکی بالا یا (حفظ رسانایی الکتریکی در شرایط گوناگون دمایی).<br/>(۳) عدم واکنش پذیری با گازهای هواکره و مواد موجود در بدن یا (واکنش پذیری بسیار ناچیز آن).<br/>(۴) بازتاب زیاد پرتوهای خورشیدی.<br/>توجه: هر مورد (۰/۲۵) بارم داشته و ذکر دو مورد کافی است.</p> <p>پ) (۱) مقدار ماده (مقدار مول ماده) (۲) دما (۳) جنس یا نوع یا ماهیت ماده ص ۵۷<br/>توجه: هر مورد (۰/۲۵) بارم داشته و ذکر دو مورد کافی است.</p> <p>ت) بر اثر واکنش (آبکافت) گروه های عاملی استری و تولید مونومرهای سازنده مواد بد بو (اسید و الکل) حاصل می شود.<br/>(۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۱۹<br/>(یا)<br/>در اثر واکنش پلی استر شکسته شده و به مونومرهای سازنده تبدیل می شود.<br/>(۰/۲۵)</p> <p>توجه: واکنش دادن مخلوط آب و شوینده با گروه های عاملی و تولید مونومر (مواد) سازنده بد بوی (اسیدی، الکلی) کلید<br/>واژه اصلی در نمره دهی می باشد.</p> | <p>۲</p>                                                                    | ۲ |
| ۴ | <p>الف) C (۰/۲۵) ص ۱۳</p> <p>ب) <math>A &gt; Mg</math> (۰/۲۵) ص ۱۴</p> <p>ت) C (۰/۲۵) ص ۱۴</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ب) B (۰/۲۵) ص ۸ و ۹</p> <p>یا<br/>شعاع اتمی A بزرگتر از Mg است. ص ۱۳</p> | 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<br>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    | <p>الف) گوی B (۰/۲۵) ص ۱۰۸</p> <p>ب) گوی A (۰/۲۵) یا ساختار (۲) (۰/۲۵) ص ۱۰۸</p> <p>۵ چون: نیروی بین مولکولی قوی تری دارد. (۰/۲۵) یا استحکام و سختی بیشتری دارد. (۰/۲۵)</p> <p>یا پلی اتن سنگین است (چگالی بیشتری دارد) (۰/۲۵)</p> <p>پ) نیروهای واندروالس (۰/۲۵) ص ۱۰۹</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۱    | <p>الف) <math>\text{CH}_3\text{OH}</math> (۰/۲۵) یا <math>\text{H}-\text{O}-\text{H}</math> (۰/۲۵) ص ۱۱۹</p> <p>ب) ساختار (۲) (۰/۲۵) یا: ساختار اسیدی (۰/۲۵) ص ۱۲۲</p> <p>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)</p> <p>یا: به علت تشکیل پیوند هیدوژنی، دمای جوش بالاتری دارد. (۰/۲۵) یا اتم H متصل به اتم O است (۰/۲۵)</p> <p>پ) ترکیب (۱) (۰/۲۵) یا ساختار استر (۰/۲۵) ص ۱۱۰</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ۱/۲۵ | <p>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)</p> <p>روش دوم:</p> $\left. \begin{array}{l} 1) \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g}) \quad \Delta H_1 = +53 \text{ kJ} \\ + \\ 2) \text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2 > 0 \end{array} \right\} (0/25)$ <p>.....</p> $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{s}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g}) \quad \Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 \rightarrow \Delta H > 53 \text{ kJ} \Rightarrow \Delta H = 115/5 \text{ kJ} \quad (0/25)$ <p>روش سوم: ۷</p> <p>ابتدا <math>\text{I}_2(\text{s})</math> مقداری گرما مصرف کرده و به <math>\text{I}_2(\text{g})</math> تبدیل می شود و سپس در ادامه با مصرف کردن ۵۳ kJ گرما، واکنش بین <math>\text{H}_2(\text{g})</math> و <math>\text{I}_2(\text{g})</math> انجام می شود پس در کل گرمای مصرفی بیش از ۵۳ kJ شده و عدد ۱۱۵/۵ انتخاب می شود. (۰/۲۵)</p> <p>روش چهارم:</p>  <p><math>\Delta H_1 \Rightarrow \Delta H_{\text{مجهول}} &gt; 53 \text{ kJ} \Rightarrow \Delta H_{\text{مجهول}} = 115/5 \text{ kJ} \quad (0/25)</math></p> |



|                                                                                                                         |                              |                      |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| 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<br>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                         |                      |                                              |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|             | <p>۷ (ب) واکنش b (۰/۲۵) ص ۶۹</p> <p>زیرا: مولکول های به کار رفته همگی ساده هستند. (۰/۲۵)</p> <p>یا مولکول ها دواتمی بوده و آنتالپی های پیوندی دقیق تر بوده و میانگین نیستند. (۰/۲۵)</p> <p>یا در واکنش a مولکول ها پیچیده و آنتالپی پیوندها میانگین هستند و خطای بیشتری دارد پس واکنش b نزدیک تر است. (۰/۲۵)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| ۱/۲۵        | <p>ص ۷۴-۷۶</p> <p>روش اول:</p> <p>واکنش ۱ <math>\xrightarrow{\text{بدون تغییر (۰/۲۵)}}</math> <math>\Delta H'_1 = \Delta H_1 = -395 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>واکنش ۲ <math>\xrightarrow{\times(-1) \text{ معکوس (۰/۲۵)}}</math> <math>\Delta H'_2 = -\Delta H_2 = +566 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>واکنش ۳ <math>\xrightarrow{\text{بدون تغییر (۰/۲۵)}}</math> <math>\Delta H'_3 = \Delta H_3 = -173 \text{ kJ} \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>.....</p> <p><math>\Delta H = \underbrace{-395 + 566 + (-173)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{-2}_{(۰/۲۵)} \text{ kJ}</math></p> <p>روش دوم:</p> <p>۱) <math>\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)</math></p> <p>+</p> <p>۲) <math>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)</math></p> <p>+</p> <p>۳) <math>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)</math></p> <p>.....</p> <p><math>\text{C(s, الماس)} \rightarrow \text{C(s, گرافیت)} \quad \Delta H = \underbrace{(-395) + 566 + (-173)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{-2}_{(۰/۲۵)} \text{ kJ}</math></p> <p>توجه: همکار محترم، اگر تغییرات انجام شده بر روی هر واکنش را به طور مجزا بیان نکرده ولی در عمل آنها را بر روی <math>\Delta H</math> هر واکنش انجام داده باشد مورد پذیرش بوده و نمره کامل می گیرد.</p> | ۸ |
|             | <p>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)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۹ |
| صفحه ۳ 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<br>Azmoon.medu.ir                                                        |                      |                              |                         |
| ردیف                                                                                                                    | راهنمای نمره گذاری   |                              |                         |
| نمره                                                                                                                    |                      |                              |                         |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱/۲۵        | <p>روش اول:</p> $? L C_7H_6 = 10 g C_7H_6 \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{28 g C_7H_6} \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} \times \frac{22/4 L C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} = 8 L C_7H_6$ <p>روش دوم:</p> $8/6 L C_7H_6 = 10 g C_7H_6 \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{28 g C_7H_6} \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} \times \frac{22/4 L C_7H_6}{1 \text{ mol } C_7H_6} \times \frac{Ra}{100} \rightarrow$ <p><math>\rightarrow Ra = 70\%</math></p> | ۹  |
| ۱/۵         | <p>الف) در تهیه پتو (۰/۲۵) ص ۱۰۶</p> <p> <math>H_2N-(CH_2)_3-NH_2</math> (ب) <math>H_2N-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2</math> (ب) <math>H_2N-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2</math> (ب) <math>H_2N-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2</math> (ب)         </p> <p>و</p> <p> <math>HOOC-CH_2-CH_2-CH_2-COOH</math> (ب) <math>HOOC-CH_2-CH_2-CH_2-COOH</math> (ب)         </p> <p>پ) <math>CH_2=CH-CH_2-CH_3</math> (ب) <math>CH_2=CH-CH_2-CH_3</math> (ب) <math>CH_2=CH-CH_2-CH_3</math> (ب)</p> <p>ت) بله (۰/۲۵) ص ۱۱۸ (ث) خیر (۰/۲۵) ص ۱۰۵</p>       | ۱۰ |
| ۱           | <p>الف) خیر (۰/۲۵) ص ۸۴</p> <p>ب) بله (۰/۲۵)</p> <p>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</p> <p>یا به خاطر وجود پیوندهای O-H و تشکیل پیوندهای هیدروژنی با آب، به خوبی در آن حل می‌شود. (۰/۲۵)</p> <p>پ) اتر یا اتری یا اترها (۰/۲۵) ص ۷۱</p>                                                                                                                                                                       | 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 | <p><b>الف) ۴- اتیل ۲، ۴- دی متیل هگزان (۰/۵) ص ۳۹-۳۷</b></p> <p><b>توجه:</b> (۱) در صورت انتخاب نادرست زنجیره اصلی، هیچ نمره ای تعلق نمی گیرد، (شرط اول و اساسی نمره دهی)</p> <p>(۲) در صورت درستی زنجیره اصلی، برای هر اشتباه در نام شاخه، عدد شاخه و یا ترتیب نوشتن شاخه ها <b>۰/۲۵</b> نمره کسر گردد.</p> <p><b>ب) ساختار (۳) (۰/۲۵) ص ۴۳</b></p> <p><b>پ) ترکیب شماره (۴) (۰/۲۵) ص ۴۱</b></p> <p><b>زیرا:</b> ترکیبی سیر نشده است یا دارای پیوند دوگانه است یا یک آلکن است (۰/۲۵).</p> <p><b>ت) (۰/۲۵)</b></p> $\frac{\text{ساختار ۳}}{\text{ساختار ۲}} = \frac{C_6H_{12}}{C_4H_8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1.5$ <p><b>یا</b> <math>\frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1.5</math> زیرا ساختار (۳) سیکلو هگزان 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).</p> <p><b>ص ۳۴</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۱۲ |
| ۱/۵  | <p><b>ص ۷۳</b></p> <p><b>(یا)</b></p> $\frac{kJ}{mol} = 52 \frac{kJ}{g} \times \frac{30 g C_7H_6}{1 mol C_7H_6} = 1560 \frac{kJ}{mol} \rightarrow \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) = -1560 \frac{kJ}{mol} \quad (0.25)$ <p><b>(یا)</b></p> $? kJ = 1 mol \times \frac{30 g C_7H_6}{1 mol C_7H_6} \times \frac{52 kJ}{1 g C_7H_6} = 1560 kJ \rightarrow \Delta H \text{ سوختن} = -1560 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ <p><b>ارزش سوختی</b></p> $= \frac{ \Delta H(\text{سوختن}) }{\text{جرم مولی}} \rightarrow 52 \frac{kJ}{g} = \frac{ \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) }{30 g \cdot mol^{-1}} \rightarrow  \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن})  = 1560 \frac{kJ}{mol} \quad (0.25)$ $\rightarrow \Delta H(C_7H_6 \text{ سوختن}) = -1560 \frac{kJ}{mol} \quad (0.25)$ <p><b>روش اول:</b></p> $\Delta H(CH_4) = \Delta H(C_3H_8) - \Delta H(C_7H_6) = (-2220) - (-1560) = -660 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ $\Delta H(C_5H_{12}) = \Delta H(C_3H_8) + 2\Delta H(CH_4) = (-2220) + 2(-660) = -3540 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ <p><b>(یا)</b></p> $\Delta H(C_5H_{12}) = \Delta H(C_7H_6) + 3\Delta H(CH_4) = (-1560) + 3(-660) = -3540 kJ \cdot mol^{-1} \quad (0.25)$ | 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                                                                                                                    |                    |                      |                              |                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|      | <p>نوشتن اختلاف آنالپی یا جایگزاری عدد ۰/۲۵ نمره تعلق می گیرد.</p> <p><b>روش دوم:</b></p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><b>توجه ۱:</b> همکار محترم در صورت پاسخ دادن با روش های تحلیلی و منطقی دیگری، پاسخ در محدوده <math>-3440 \text{ kJ}</math> تا <math>-3600 \text{ kJ}</math> باشد، نمره منظور گردد.</p> <p><b>توجه ۲:</b> اگر اعداد بصورت مثبت نوشته شود ولی عدد نهایی بصورت منفی باشد، نمره کامل منظور گردد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>۱۳</p> |
| ۱/۲۵ | <p><b>الف) NO (۰/۲۵)، ص ۹۳-۹۲</b></p> <p>زیرا:</p> <p>شیب نمودار <math>\text{X}</math> و <math>\text{NOCl}</math> یکسان (۰/۲۵) است، پس ضرایب (مولی) یکسانی (۰/۲۵) دارند.</p> <p><b>(یا)</b></p> <p>چون ضریب <math>\text{Cl}_2</math> و <math>\text{NOCl}</math> برابر نیست باید شیب نمودارهایشان متفاوت باشد (۰/۲۵) در حالی که اینجا شیبها یکسان است پس نمودار مربوط به <math>\text{NO}</math> است (۰/۲۵).</p> <p><b>(یا)</b></p> <p>تغییرات غلظت مولی <math>\text{X}</math> و <math>\text{NOCl}</math> هر دو برابر ۰/۰۵ مولار است (۰/۲۵)، پس ضرایب (مولی) یکسانی دارند (۰/۲۵).</p> <p><b>(یا)</b> سرعت تولید <math>\text{X}</math> و سرعت مصرف <math>\text{NOCl}</math> هر دو برابر <math>\frac{0.05 \text{ M}}{100 \text{ s}}</math> است، پس ضرایب (مولی) یکسانی دارند (۰/۲۵).</p> <p><b>ب) روش اول:</b></p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">? \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</math> <math display="block">\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}</math> </div> <p><b>روش دوم:</b></p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\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}</math> </div> <p><b>ص ۹۳-۹۲</b></p> | <p>۱۴</p> |



|                                                                                                                         |                              |                      |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| 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<br>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:

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

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

$$\bar{R}(\text{Cl}_2) = \frac{\Delta n(\text{Cl}_2)}{\Delta t} = \frac{0.05 \text{ mol}}{100 \text{ s}} = \frac{5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1}}{(0.25)}$$

روش چهارم:

$$\bar{R}(\text{Cl}_2, \text{mol/s}) = \frac{0.05 \text{ mol NOCl}}{1 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ mol Cl}_2}{2 \text{ mol NOCl}} \times \frac{2 \text{ L}}{100 \text{ s}} = \frac{5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1}}{(0.25)}$$

۱۴

روش پنجم:

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

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

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

$$\bar{R}(\text{Cl}_2) = \frac{1}{2} \bar{R}(\text{NOCl}) = \frac{1}{2} \times 1 \times 10^{-3} \text{ mol.s}^{-1} = \frac{5 \times 10^{-4} \text{ mol.s}^{-1}}{(0.25)}$$

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 |                         |
| ردیف                                         |                      | راهنمای نمره گذاری           |                         |
|                                              |                      | نمره                         |                         |

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

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.