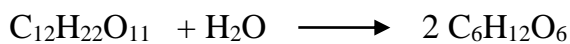


(ب) چرا استفاده بی رویه از شوینده ها در شستن لباس ها سبب پوسیده شدن سریع تر آنها می شود؟

با توجه به داده های جدول زیر به سئوالات پاسخ دهید.

17

1/5



| | | | | | |
|----|------|------|------|------|--|
| 14 | 7 | 3 | 1 | 0 | زمان (دقیقه) |
| 0 | 0/02 | 0/04 | 0/06 | 0/08 | غلظت مولی [C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁] (molL ⁻¹) |

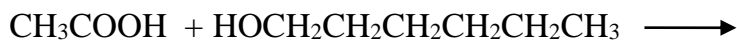
(الف) سرعت مصرف مالتوز را در هفت دقیقه نخست بر حسب molL⁻¹s⁻¹ حساب کنید.

(ب) سرعت واکنش را در چهارده دقیقه نخست بر حسب molL⁻¹s⁻¹ حساب کنید.

18

1

واکنش استری شدن و آبکافت استر را کامل کنید.



19

1

فرمول ساختاری استر موجود در انگور را رسم کرده و نامگذاری کنید.

20

1

(الف) فرمول عمومی پلی آمیدها را بنویسید.

(ب) فرمول عمومی پلی استرها را بنویسید.

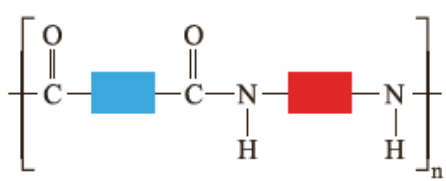
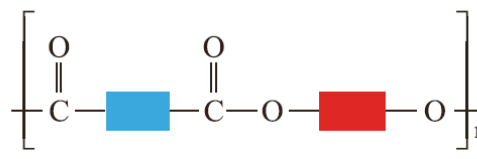
20

جمع نمره

موفق باشید

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز - دبیرستان غیردولتی صدرا

| سئوالات درس: شیمی | پایه و رشته: یازدهم تجربی و ریاضی | تاریخ: ۲۱ / ۰۳ / ۱۴۰۱ | سال تحصیلی: ۴۰۰ - ۴۰۱ |
|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| ردیف | ریز بارم | | |
| ۱ | کربن - ۸ - بیشتر - وان در والسی، هیدروژنی، کاهش (هرکدام ۰/۲۵) | | |
| ۲ | الف) مقدار گرمایی که به یک گرم از جسمی می دهیم تا دمای آن یک درجه سیلسیوس بیشتر شود. ب) واکنش دهنده ها در واکنش پلیمری شدن را منومر گویند یا واحدهای تکرار شونده (هرکدام ۰/۵) | | |
| ۳ | الف) ج گاز نجیب - ب) ب میانگین آنتالپی پیوند (هرکدام ۰/۲۵) | | |
| ۴ | الف) سدیم (۰/۲۵) - ب) چون شعاع اتمی آن بیشتر است یا چون واکنش پذیری آن بیشتر است (۰/۵) | | |
| ۵ | $?gCu = 400 Kg Cu_2S \times 10^3 g \times 78/100 \times 1molCu_2S/160g Cu_2S \times 2mol Cu/1mol Cu_2S \times 64g Cu/1mol$ <p>(۰/۵) $190Kg Cu / 249.6Kg Cu \times 100 = 76.1 \%$ بازده درصدی (هرکدام ۰/۲۵) $Cu \times 10^{-3} Kg = 249.6 Kg Cu$</p> | | |
| ۶ | الف) $C_{21}H_{44}$ (ب) هر دو صفر (هرکدام ۰/۲۵) | | |
| ۷ | ۴-اتیل، ۴ و ۶-دی متیل نونان - ۳-اتیل، ۱-نونن (هرکدام ۰/۵) | | |
| ۸ | $1g Al \times 1mol Al / 27g Al \times \Delta H / 2 mol Al = 15.24 J \longrightarrow \Delta H = 822.96 J \quad (1)$ <p>$Q = mc\Delta\theta \quad 822.96 J = 100g \times 4.18 \times \Delta\theta \quad (0/25) \quad \Delta\theta = 1.97 \quad (0/25)$</p> <p>Or $Q = mc\Delta\theta \quad 15.24J = 100g \times 4.18 \times \Delta\theta \quad (0/25) \quad \Delta\theta = 0.03 \quad (0/25)$</p> | | |
| ۹ | $[4(C-H) + 2(O=O)] - [2(C=O) + 4(O-H)] = [4(415) + 2(499)] - [2(801) + 4(465)] = -804$ <p>(هرکدام ۰/۲۵)</p> | | |
| ۱۰ | $-394 + 2(-289) + 888 = -84$ (هرکدام ۰/۲۵) | | |
| ۱۱ | <p>الف) بیشترین: C_4H_{10} کمترین: C_4H_6</p> <p>ب) بیشترین: C_4H_6 کمترین: C_4H_{10}</p> <p>(هرکدام ۰/۵)</p> | | |
| ۱۲ | کربوکسیلیک اسید - بنزن / آمید - بنزن - هیدروکسیل (الکل) (هرکدام ۰/۲۵) | | |
| ۱۳ | کاتالیزگر - یکی از موارد (هندوانه، گوجه فرنگی، تمشک، توت فرنگی - بنزوئیک اسید - لیکوپن) (هرکدام ۰/۲۵) | | |

| | |
|--|--|
| ۱۴ | الف) سبک: شاخه دار - چگالی کم - حاوی ۵۰۰ مونومر - جاذبه بین مولکولی کم - شفاف (فقط یک مورد) (۰/۲۵) سنگین: بدون شاخه - چگالی زیاد - حاوی ۱۰۰۰ مونومر - جاذبه بین مولکولی زیاد - کدر (فقط یک مورد) (۰/۲۵) ب) وان دروالسی (۰/۲۵) |
| ۱۵ | الف) پلی سیانواتن: پتو (ب) سرنگ: پلی پروپین (ج) پلی وینیل کلرید: کیسه خون (هرکدام ۰/۲۵) |
| ۱۶ | الف) ویتامین ث: در آب و ویتامین آ یا دی یا کا: در چربی (هرکدام ۰/۲۵) ب) چون باعث میشود پیوند میان مونومرهای تشکیل دهنده آن شکسته شود و پوسیده شدن آنها سریعتر شود. (۰/۵) |
| ۱۷ | الف) $R = - (0/02 - 0/08) \text{ mol/l} / 7-0 \text{ min} \times 1/60 \text{ s} = 1.4 \times 10^{-6}$ (۰/۵) ب) $R = - (0 - 0/08) \text{ mol/l} / 14-0 \text{ min} \times 1/60 \text{ s} = 0.9 \times 10^{-6}$ (۰/۵) $Rv = 0.9 \times 10^{-6} / 1 = 0.9 \times 10^{-6}$ (۰/۵) |
| ۱۸ | (هرکدام ۰/۵) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} + \text{HOCH}_2\text{CH}_3$ |
| ۱۹ | اتیل هپتانوات (هرکدام ۰/۵) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ |
| ۲۰ | الف) (هرکدام ۰/۵)  ب)  |
| نظر دبیر شرط است در اصلاح اوراق (صانع زاده) | |