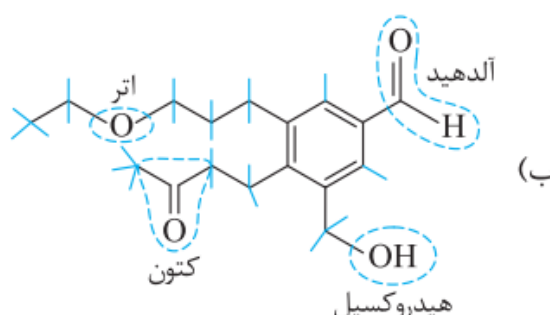
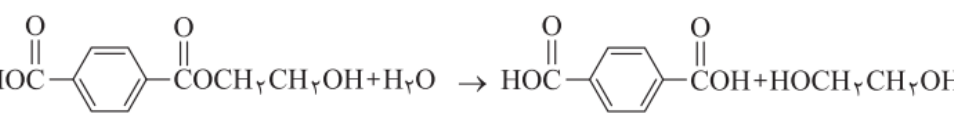
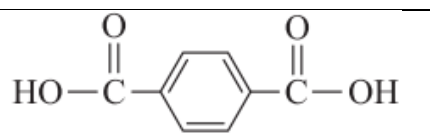










$\Delta H_{\text{واکنش}} = \Delta H_{\text{پیوند فراورده‌ها}} - \Delta H_{\text{پیوند واکنش‌دهنده‌ها}}$ $\Delta H_{\text{واکنش}} = [\Delta H_{\text{N}\equiv\text{N}} + 2\Delta H_{\text{H-H}}] - [4\Delta H_{\text{N-H}} + \Delta H_{\text{N-N}}]$ $91 = (944 + 2(436)) - (4(391) + \Delta H_{\text{N-N}}) \Rightarrow \Delta H_{\text{N-N}} = +161 \text{ kJ}$	۹
<p style="text-align: center;">(آ) <math>\text{C}_{17}\text{H}_{24}\text{O}_4</math> (اتم‌های هیدروژن با خط کوچک نشان داده شده‌اند)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">(ب)</p>	۱۰
<p style="text-align: right;">(آ)</p> <p>۱) <math>\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_2-\underset{\text{OH}}{\text{CH}_2}</math>      ۲) <math>n \text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} \xrightarrow{\Delta} \left[ \underset{\text{H}}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}} \right]_n</math></p> <p>۳) </p> <p style="text-align: center;">(پ) تهیه سرنگ (پلی پروپن)      (ب) اتانول</p>	۱۱
<p style="text-align: center;">(پ) وان دروالسی      (ب) پلی اتن سنگین      (آ) پلی اتن سنگین</p>	۱۲
<p style="text-align: center;">(ب) پروپانول      اسید: اتانویک اسید      (آ) <math>\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2</math></p>	۱۳
<p style="text-align: center;">(پ) آناس      (آ) واکنش استری شدن      (ب) اتیل بوتانول      (ت) در حضور اسید، مانند سولفوریک اسید (<math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>)</p>	۱۴
<p style="text-align: center;">(ب)       (آ) این پلیمر جزو پلی آمیدها است.</p> <p style="text-align: right;">(پ) پیوند هیدروژنی</p>	۱۵
<p style="text-align: right;">(آ)</p> <p>تجزیه شده <math>5/6 \text{ L} \times \frac{25}{100} = 1/4 \text{ L N}_2\text{O}_5</math></p> <p><math>? \text{ mol NO}_2 = 1/4 \text{ L N}_2\text{O}_5 \times \frac{1 \text{ mol N}_2\text{O}_5}{22/4 \text{ L N}_2\text{O}_5} \times \frac{4 \text{ mol NO}_2}{2 \text{ mol N}_2\text{O}_5} = 0/125 \text{ mol NO}_2</math></p> <p><math>\Delta t = 20 \text{ s} \times \frac{1 \text{ min}}{60 \text{ s}} = 0/33 \text{ min}</math></p> <p><math>\bar{R}(\text{NO}_2) = \frac{\Delta n}{\Delta t} = \frac{0/125 \text{ mol}}{0/33 \text{ min}} = 0/38 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}</math></p> <p style="text-align: right;">(ب)</p> <p><math>\bar{R}(\text{واکنش}) = \frac{\bar{R}(\text{NO}_2)}{4} = \frac{0/38 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}}{4} \times \frac{1 \text{ min}}{60 \text{ s}} = 1/6 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}</math></p>	۱۶
<p style="text-align: center;">امضاء:</p>	<p>نام و نام خانوادگی مصحح:</p> <p style="text-align: right;">جمع بارم: ۲۰نمره</p>