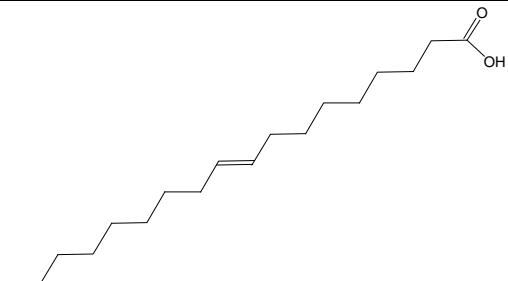
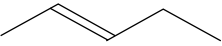
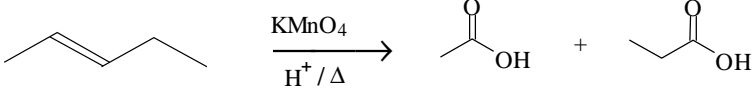


**PADRÃO DE RESPOSTAS**  
**(VALOR DE CADA QUESTÃO = 2 PONTOS)**

Questão	Resposta
1	<p>Etapa III: <math>\Delta A = 234 - 210 = 24</math></p> <p>Número de partículas <math>\alpha</math>: <math>\frac{24}{4} = 6</math></p> <p><math>\Delta Z = 91 - 84 = 7</math></p> <p>Número de partículas <math>\beta</math>: <math>7 = 6 \times 2 - Y \Rightarrow Y = 5 \Rightarrow</math> Número de partículas <math>\beta = 5</math></p> <p>Átomos isóbaros: Th e Pa</p>
2	<p>Íons isoeletrônicos: <math>\text{NH}_4^+</math> e <math>\text{O}^{2-}</math></p> $\left[ \begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{P}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array} \right]^+$
3	<p>1 mol de luminol <math>\Rightarrow</math> 3 mols de água</p> $\begin{cases} 177 \text{ g} & \text{---} & 3 \times 18 \text{ g} \\ 3,54 \times 10^{-3} \text{ g} & \text{---} & Y \text{ g} \end{cases} \quad Y = 1,08 \times 10^{-3} \text{ g} \cdot \text{min}^{-1}$ <p>Número de oxidação do carbono = +3</p>
4	 <p>X = ácido esteárico      Y = ácido linoleico</p>
5	$\begin{cases} 2 \text{ mols de } \text{CN}^- & \text{---} & 8 \text{ mols de } \text{OH}^- \\ 25 \text{ mols} & \text{---} & Y \end{cases} \quad Y = 100 \text{ mols de } \text{OH}^-$ <p><math>[\text{OH}^-] = 100/1000 = 0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}</math></p> <p><math>\text{pOH} = -\log 0,1 = 1</math></p> <p><math>\text{pH} = 14 - 1 = 13</math></p> <p>Compostos apolares: <math>\text{CO}_2</math> e <math>\text{N}_2</math></p>
6	<p><math>P_{\text{total}} = p_{\text{O}_2} + p_{\text{água}} \Rightarrow p_{\text{O}_2} = P_{\text{total}} - p_{\text{água}} \Rightarrow p_{\text{O}_2} = 786,7 - 26,7 = 760 \text{ mmHg} = 1 \text{ atm}</math></p> <p><math>p \cdot V = \frac{m \cdot R \cdot T}{\text{mol}} \Rightarrow m = \frac{1 \times 0,123 \times 32}{0,082 \times 300} = 0,16 \text{ g}</math></p> <p><math>2 \text{ KClO}_{3(s)} \xrightarrow{\Delta} 2 \text{ KCl}_{(s)} + 3 \text{ O}_{2(g)}</math></p>

7	<p>Tipo de isomeria plana: posição</p> <p>Composto X: </p> <p>Oxidação de X:</p>  <p>Composto de maior caráter ácido: ácido etanoico</p>
8	<p>A opção não foi adequada, pois a água apresenta maior acidez que o etanol.</p> $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_2^+ + \text{OH}^-$
9	<p>Ao se aumentar a concentração de álcool, tem-se o deslocamento do equilíbrio no sentido de aumentar a concentração do éster.</p> <p>Nome do éster: propanoato de etila</p>
10	<p>Semirreações que ocorrem na célula a combustível:</p> <p>Ânodo: <math>2 \text{H}_2(\text{g}) + 4 \text{OH}^-(\text{aq}) \longrightarrow 4 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 4 \text{e}^-</math> <math>E^\circ = 0,83 \text{ V}</math></p> <p>Cátodo: <math>\text{O}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 4 \text{e}^- \longrightarrow 4 \text{OH}^-(\text{aq})</math> <math>E^\circ = 0,40 \text{ V}</math></p> <p>Reação global na célula a combustível:</p> $2 \text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad E^\circ = + 1,23 \text{ V}$ <p>Equação de obtenção de hidrogênio: <math>\text{CH}_4(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{v}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 4 \text{H}_2(\text{g})</math></p> $\Delta H = H_f - H_i = - 394 + 75 + 2 \times 241 = 163 \text{ kJ}$