

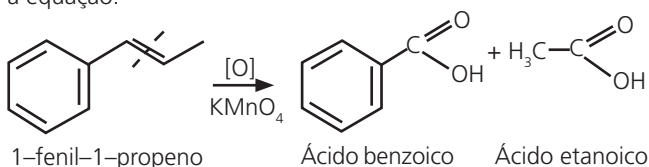


01.

- A química verde permite o desenvolvimento tecnológico com danos reduzidos ao meio ambiente.
- Três fatores muito importantes a serem considerados são:
  - Uso de fontes renováveis ou recicláveis;
  - Aumento da eficiência de energia ou utilização de menos energia para produzir a mesma ou maior quantidade de produto;
  - Evitar o uso de substâncias persistentes, bioacumulativas e tóxicas.
 O fator que contribui positivamente para que a segunda rota de síntese, seja verde em comparação à primeira é ocorrer em uma única etapa.  
 A temperatura necessária para a ocorrência da segunda reação é inferior, não gera subproduto tóxico e não utiliza substância corrosiva no processo.
- A redução do tempo total da reação, ocorrência de uma única etapa, é um fator importante que diferencia o primeiro processo (marrom) do segundo (verde).

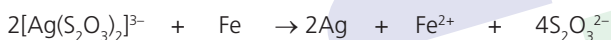
**Resposta: A**

02. A oxidação do composto 1-fenil-1-propeno, na presença de permanganato de potássio ( $\text{KMnO}_4$ ) produz ácidos carboxílicos, segundo a equação:



**Resposta: A**

03. Nesse processo o ferro presente no aço é oxidado e transformado em íon ferroso, atuando como agente redutor do íon prata.

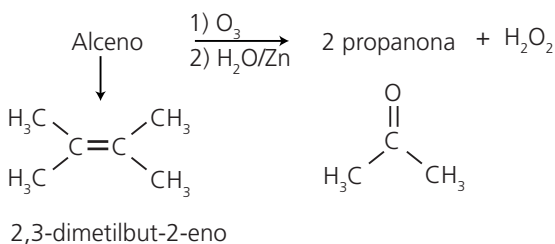


**Resposta: C**

04. A produção de vinho é um processo fermentativo; assim sendo, ocorre sem oxigênio. As leveduras que realizam a fermentação, sendo anaeróbicas facultativas, para realizar a fermentação, precisam estar em um ambiente sem  $\text{O}_2$ , caso contrário, param de realizar fermentação e realizam respiração aeróbica, cujos produtos finais são  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$ .

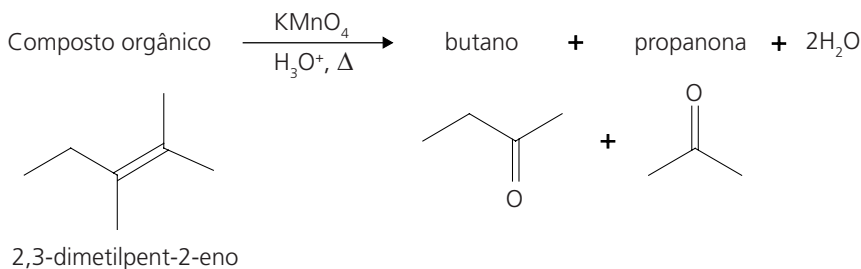
**Resposta: D**

05.



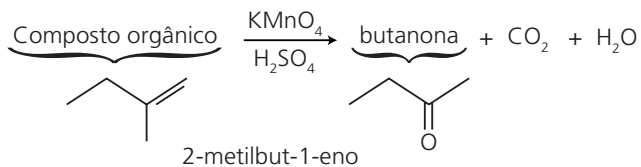
**Resposta: E**

06.



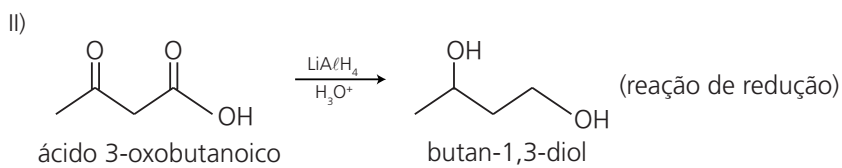
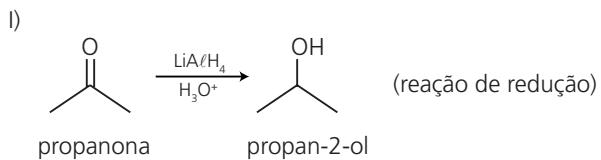
**Resposta: B**

07.



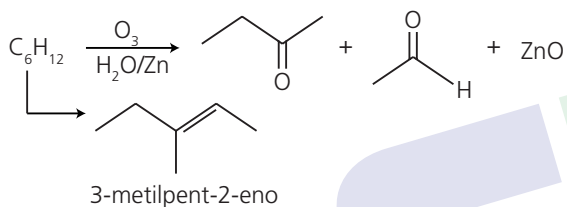
Resposta: C

08.



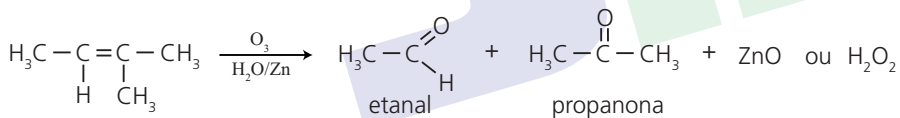
Resposta: A

09.

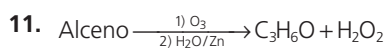


Resposta: D

10.

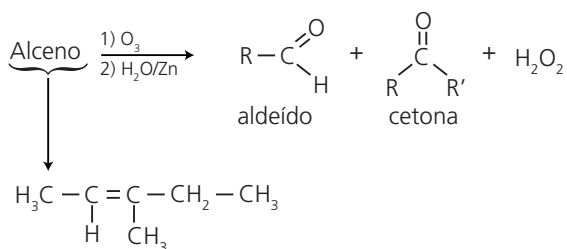


Resposta: E

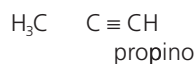


Resposta: C

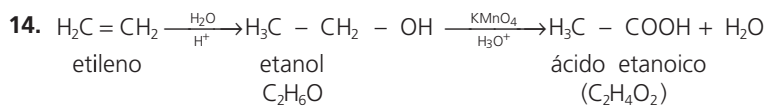
12.



Resposta: D



**Resposta: C**



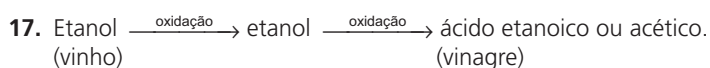
**Resposta: E**



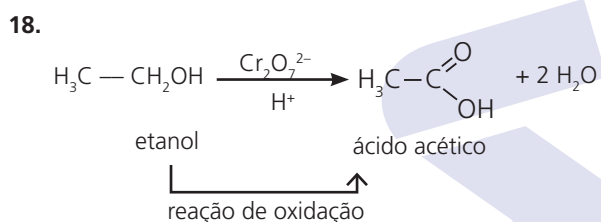
**Resposta: C**

16. A solução de bromo em tetracloreto de carbono ( $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$ ) é facilmente descorada por alceno e alcino.

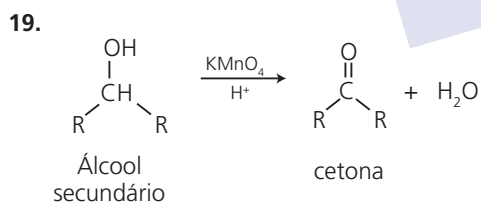
**Resposta: A**



**Resposta: A**

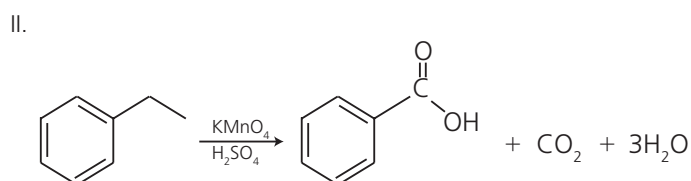
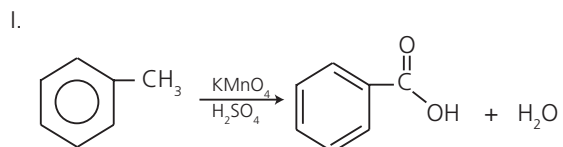


**Resposta: C**

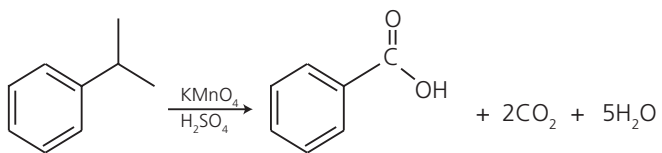


**Resposta: E**

20.



III.



Logo, o composto A é o ácido benzoico.

**Resposta: A**

SEB