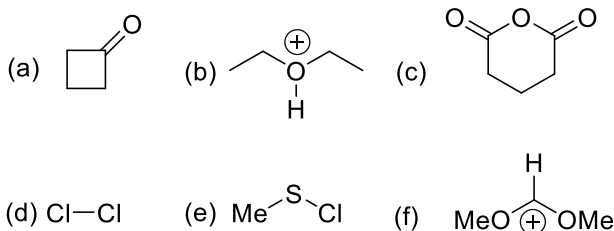


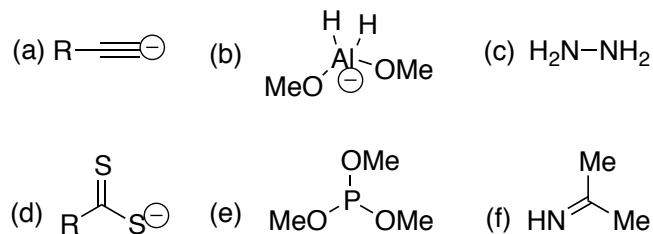
**QFL 1322 – Reatividade de Compostos Orgânicos– 2016**

**Lista 01 – Considerações Gerais de Química Orgânica**

1. Cada uma das moléculas abaixo é eletrofílica. Identifique o átomo eletrofílico e desenhe o mecanismo para uma reação com um nucleófilo  $\text{Nu}^-$ , dando o produto em cada caso.



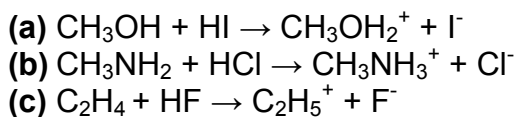
2. Cada uma das moléculas abaixo é nucleofílica. Identifique o átomo nucleofílico e desenhe o mecanismo para uma reação com um eletrófilo  $\text{E}^+$ , dando o produto em cada caso.



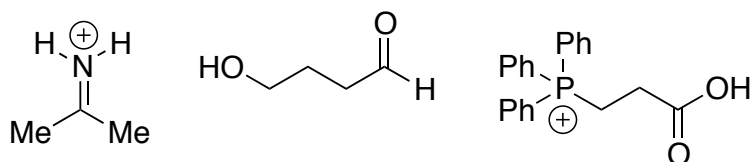
3. Ordene os membros de cada grupo segundo basicidade. Explique brevemente suas respostas.

**(a)**  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{CH}_3\text{CO}_2^-$ ; **(b)**  $\text{Br}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{I}^-$ ; **(c)**  $\text{NH}_2^-$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{PH}_2^-$ ; **(d)**  $^- \text{OCN}$ ,  $^- \text{SCN}$ ;  
**(e)**  $\text{F}^-$ ,  $\text{HO}^-$ ,  $^- \text{SCH}_3$ ; **(f)**  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ ; **(g)**  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ ,  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ ; **(h)**  $(\text{CH}_3)_3\text{B}$ ,  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ ; **(i)**  $\text{HO}^-$ ,  $\text{HS}^-$ ; **(j)**  $\text{CH}_3\text{CO}_2^-$ ,  $\text{CH}_3\text{O}^-$ ; **(k)**  $(\text{CH}_3)_3\text{P}$ ,  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ .

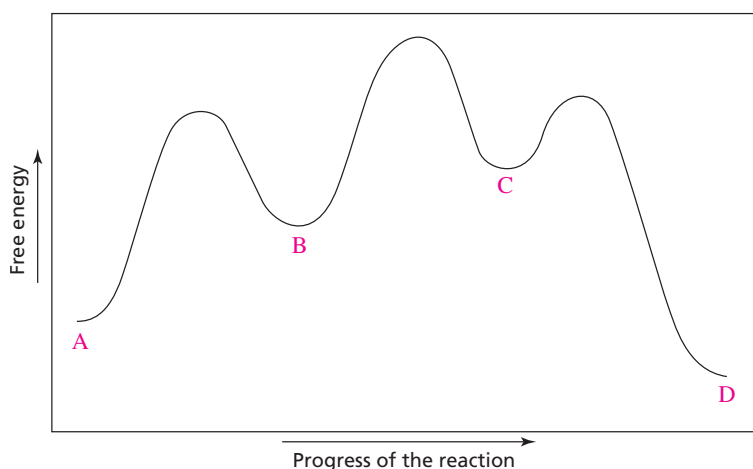
4. Reescreva cada uma das reações seguintes usando setas curvas e mostre todos os elétrons desemparelhados.



5. Cada um desses eletrófilos pode reagir com um nucleófilo em (pelo menos) dois átomos diferentes. Identifique esses átomos e desenhe o mecanismo e o produto para cada reação.



6. Dado o diagrama abaixo para a reação de A, gerando D, responda as seguintes questões:



- Quantos intermediários existem nessa reação?
- Quantos estados de transição existem nessa reação?
- Qual é a etapa mais rápida nesta reação?
- Qual é mais estável A ou D?
- Qual é o reagente que determina a velocidade da reação?
- A primeira etapa dessa reação é exergônica ou endergônica?
- A reação geral é exergônica ou endergônica?