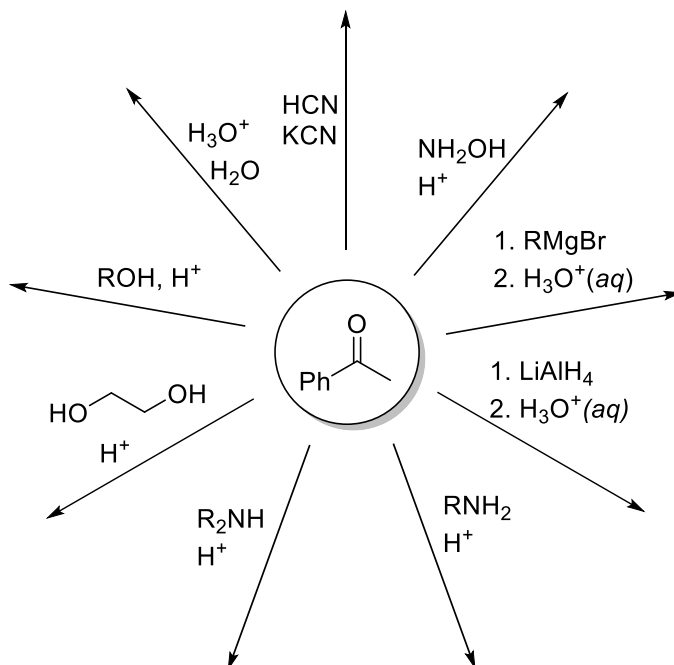
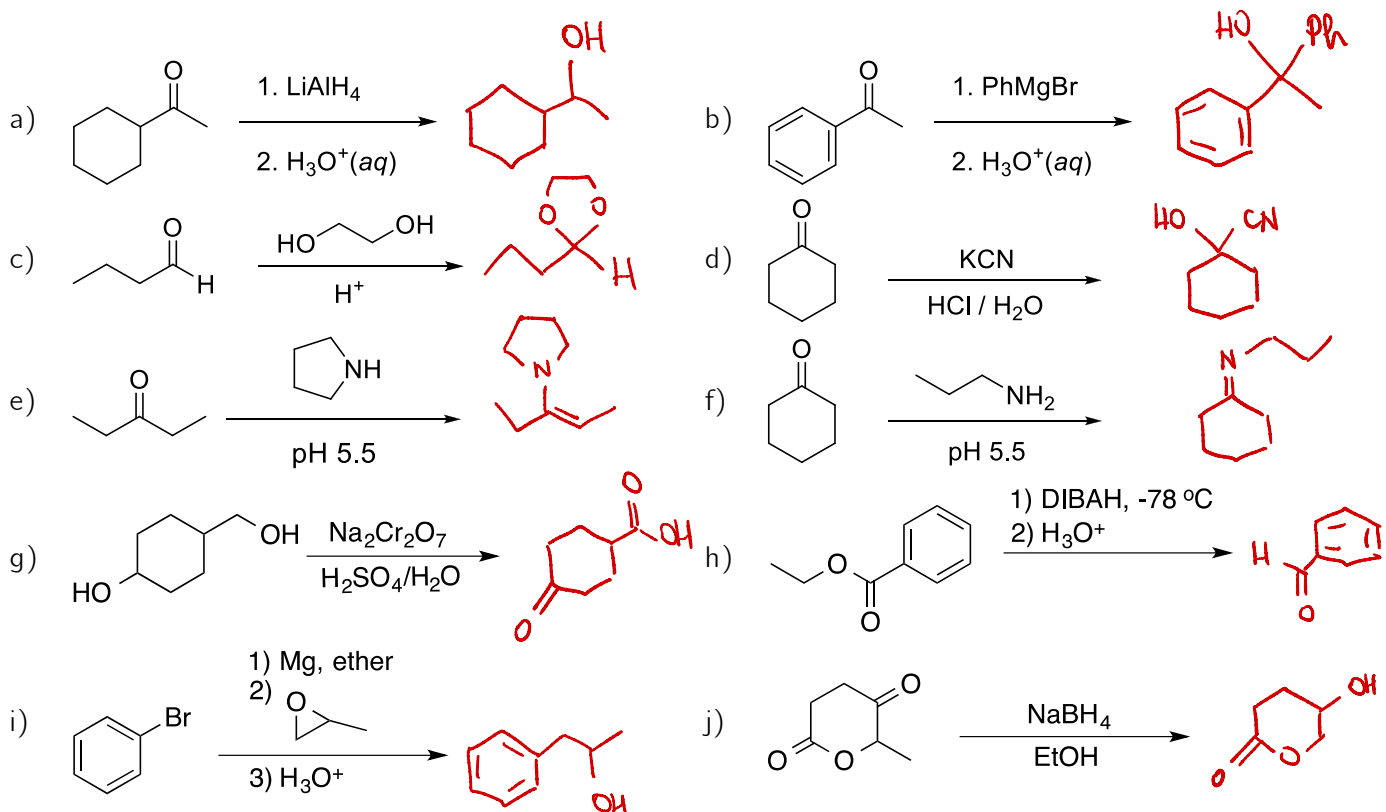
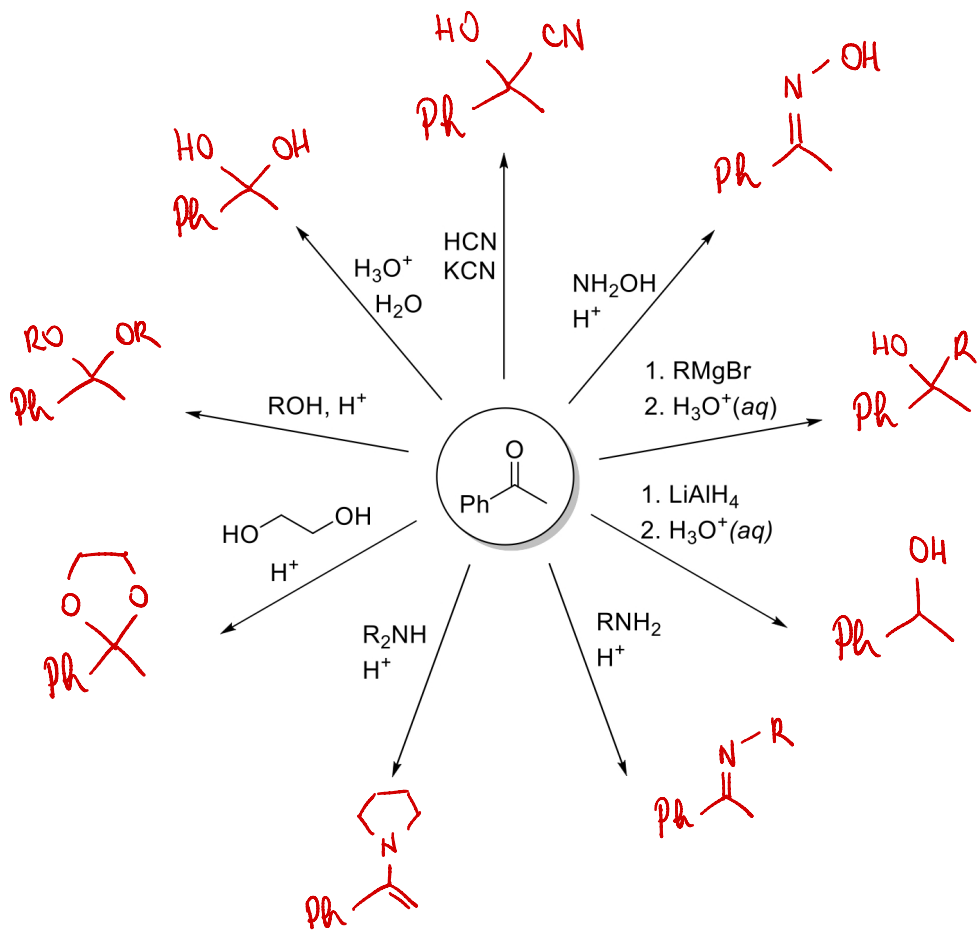


01 Determine os produtos das principais reações de adição que ocorrem no grupo carbonila mostrados no esquema a seguir.



02 Preveja os produtos das seguintes reações envolvendo adição nucleofílica à carbonila. Não se preocupe com aspectos estereoquímicos.



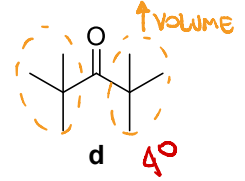
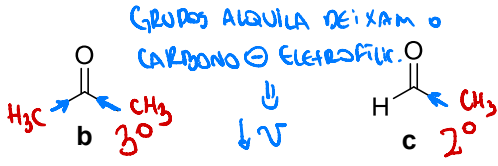
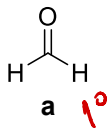




03 Coloque em ordem crescente de velocidade de ataque nucleofílico os seguintes compostos em cada série.

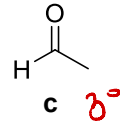
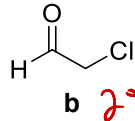
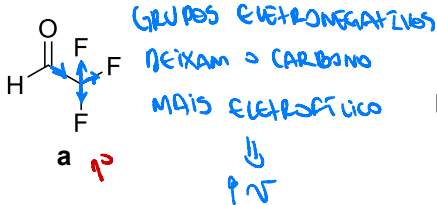
$a \gg c > b > d$

a)

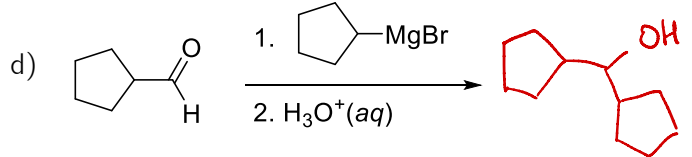
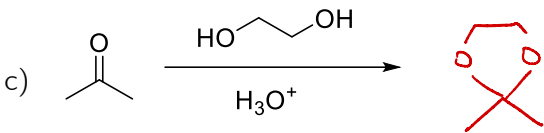
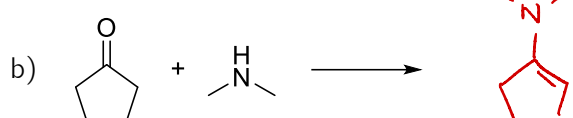
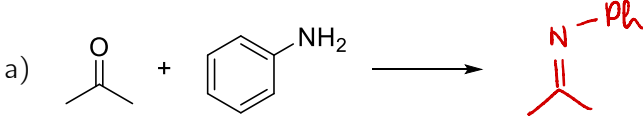


$a \gg b > c$

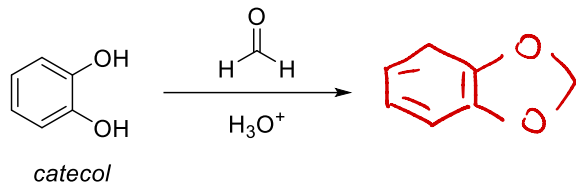
b)



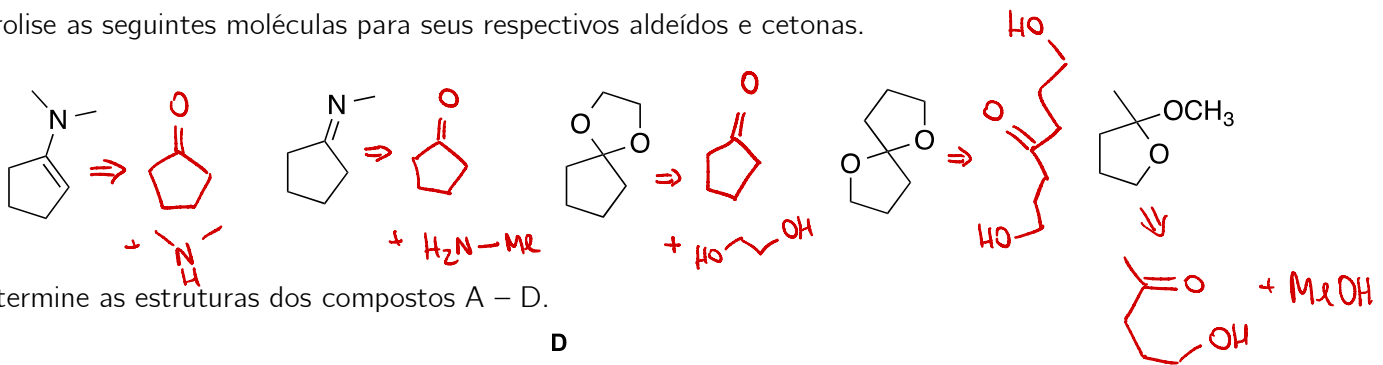
04 Proponha os mecanismos para as seguintes reações nos quadros. Depois, determine os produtos das reações nos itens.



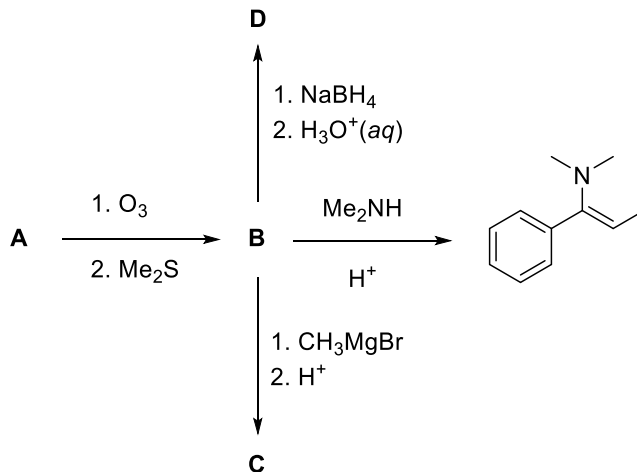
05 O tratamento do catecol com formaldeído na presença de ácido diluído forma um produto de fórmula $C_7H_6O_2$. Identifique-o!



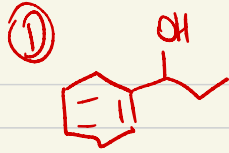
06 Hidrolise as seguintes moléculas para seus respectivos aldeídos e cetonas.



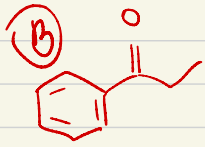
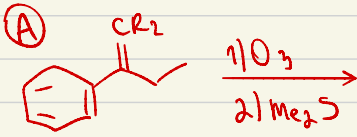
07 Determine as estruturas dos compostos A – D.



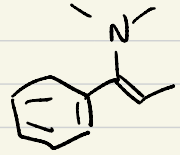
071



1) NaBH₄
2) H₃O⁺

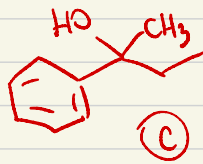


Me₂NH
H⁺



R = GRUPO ORGÁNICO

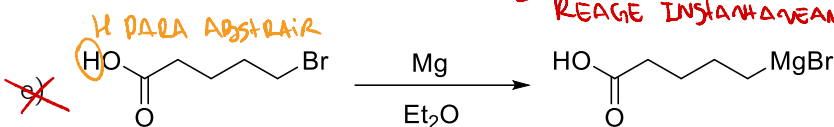
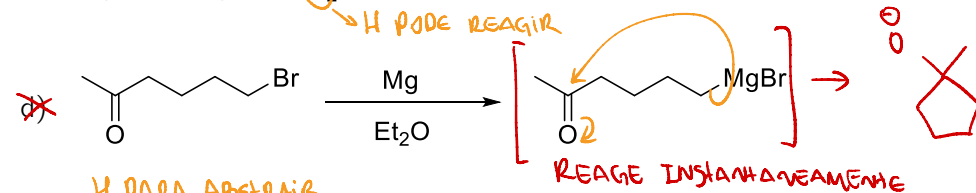
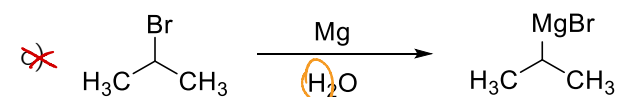
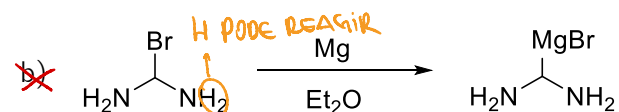
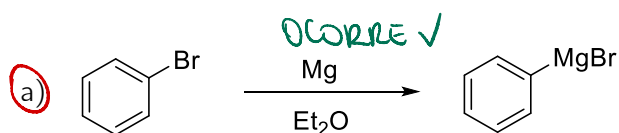
1) CH₃MgBr
2) H₃O⁺





08 Mostre o mecanismo da reação de Grignard partindo-se de 1-bromopropano e benzaldeído. Indique claramente as condições de reação (solvente, meios aquosos, ácidos, básicos, anidros) a ordem de adição dos reagentes e o intermediário formado em cada passo da transformação. O produto inicialmente formado, ao tratado com ácido e calor leva à formação de um novo composto. Explique.

09 Os reagentes de Grignard são normalmente preparados pela reação de um haleto orgânico e magnésio metálico, em temperaturas não superiores a 50 °C. Das cinco reações indicadas abaixo, apenas uma ocorre realmente. Identifique aquela que ocorre e justifique por que as outras não ocorrem.



REAGENTES DE GRIGNARD SÃO BASES FORTES: SE HOUVER HIDROGÊNIO P/ SER ABSTRATTO, O REAGENTE DE GRIGNARD NÃO SE FORMA.

DICA: NÃO PODE HAVER "H" RELATIVAMENTE ÁCIDO NEM NA MOLECULA NEM NO SOLVENTE.

10 Os seguintes acetais podem ser formados a partir dos compostos carbonílicos de acordo com as seguintes rotas sintéticas. Proponha as estruturas dos compostos desconhecidos e, nos dois itens, proponha um mecanismo para a última conversão da síntese (efetivamente, a ciclização que forma o acetal).

