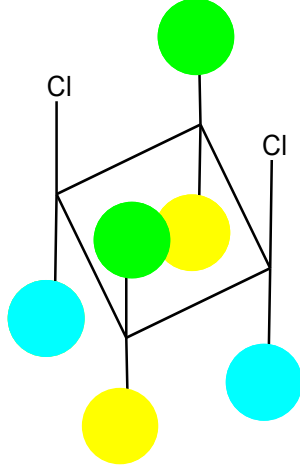


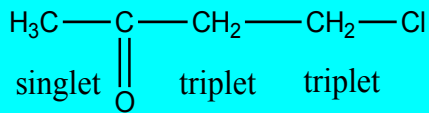
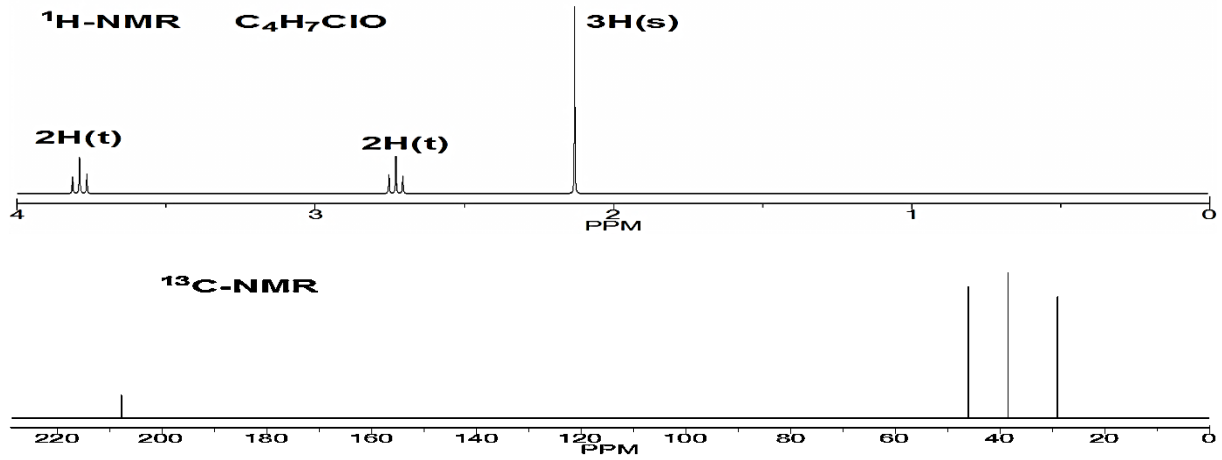
Not: her bir soru 10 puandır.

Başarılar dileriz Prof. Dr. Hasan SEÇEN
Prof. Dr. Cavit KAZAZ

1) Cis-1,3-diklor-siklobutan bileşiğinin ^1H -NMR spektrumunda kaç farklı hidrojen sinyali görülür. Özdeş ve özdeş olmayan hidrojenleri bileşik üzerinde harflerle (A,B,C.....) gösteriniz. **3 farklı Hidrojen**

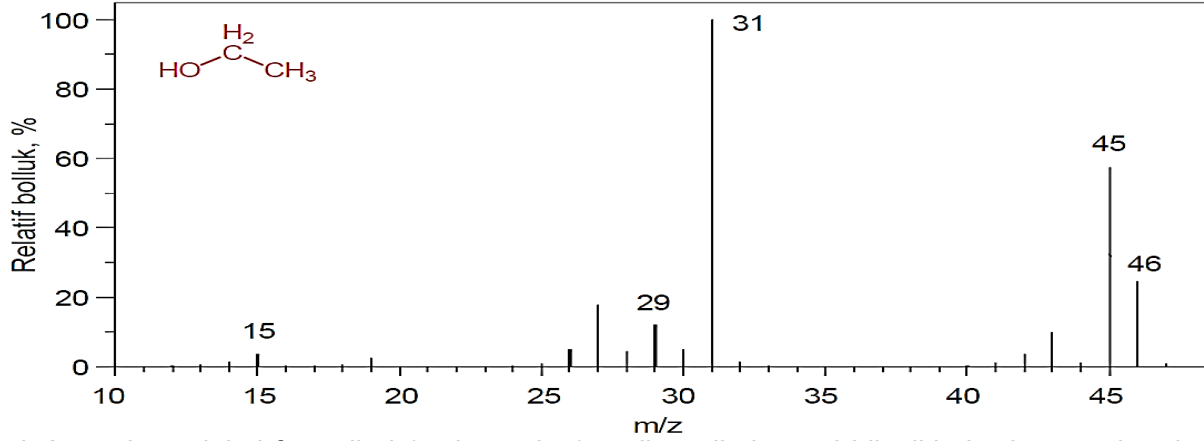


2) Kapalı formülü $\text{C}_4\text{H}_7\text{ClO}$ olan bir bileşik C-C-C-C dizilişine sahiptir. Bileşiğin ^1H ve ^{13}C -NMR spektrumları aşağıda verilmiştir. Spektrumlarını yorumlayarak bileşiğin açık yapısını belirleyiniz.

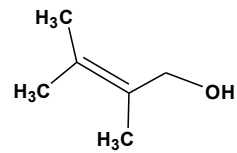
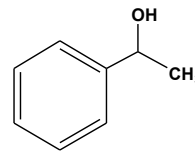
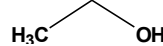
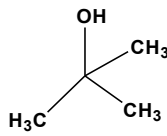
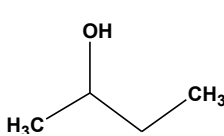


3) Aşağıdaki kütle spektrumu **etanol** bileşiğine aittir. Piklerin hangi fragman (parçalanma) iyon ve moleküler iyon (M^+) ait olduğunu spektrum üzerinde gösteriniz. **H:1 O:16 C:12 g mol⁻¹**

46: $C_2H_6O^+$
 45: $C_2H_5O^+$
 31: $CH_3O^+ = H_2C=OH^+$
 29: $CH_3CH_2^+$
 28: $CH_2=CH_2^+$
 15: CH_3^+

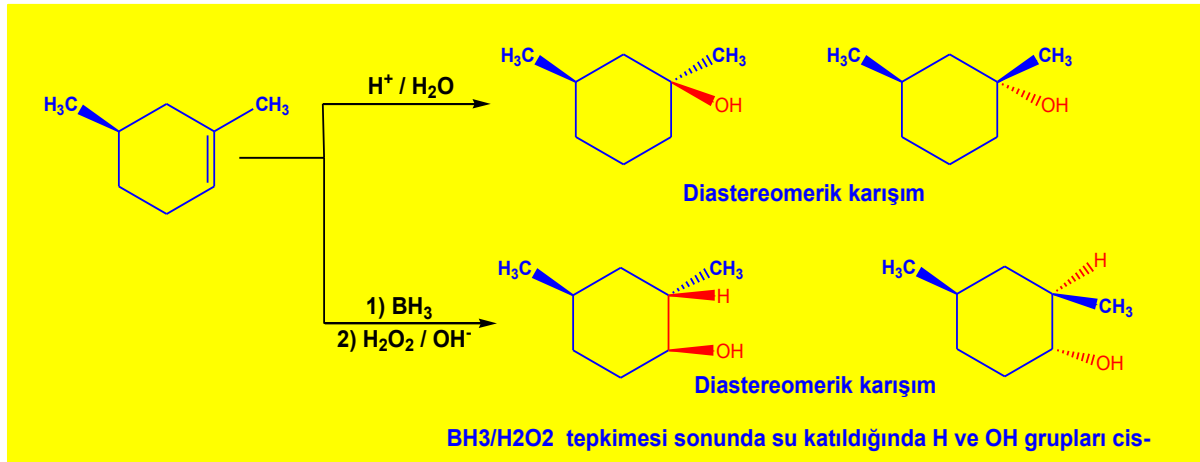


4) Aşağıda molekül formülleri (açık yapıları) verilen alkol türevi bileşikleri primer, sekonder, tersiyer, alilik ve benzik olarak sınıflandırınız.

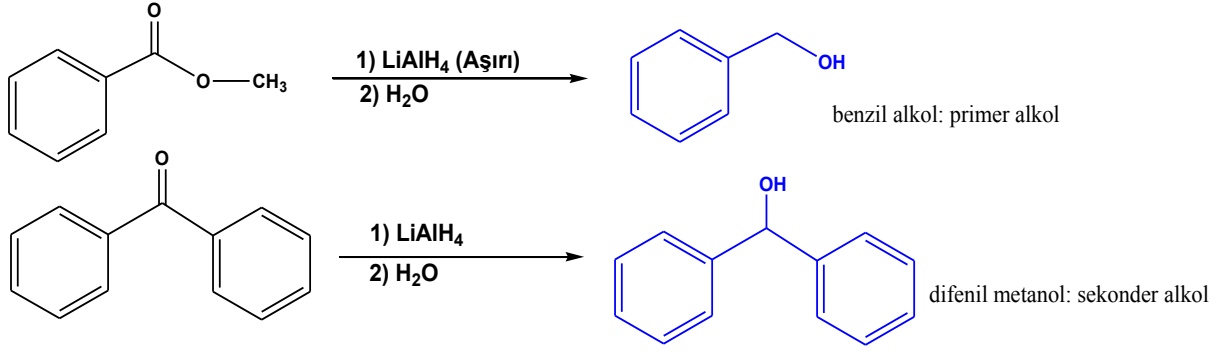


(sekonder.....) (tersiyer....) (...primer.) (benzik/sekonder.) (alilik/primer.....)

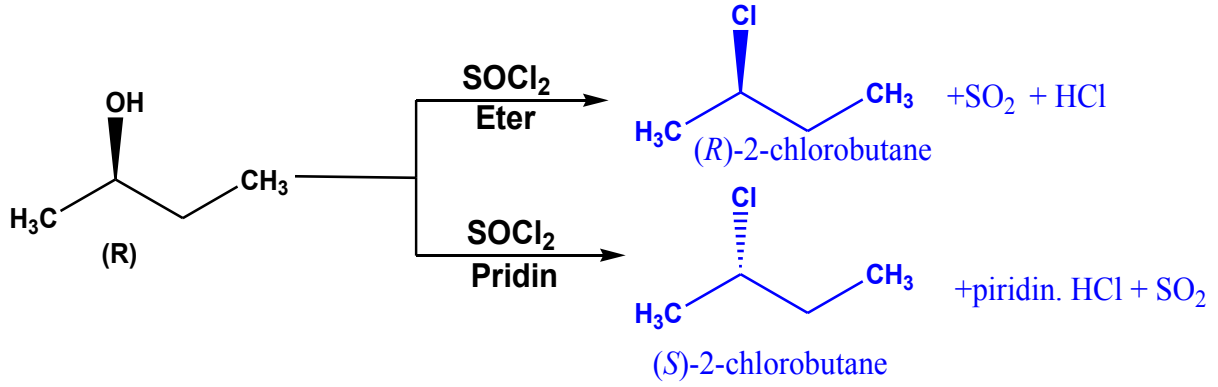
5) Altındaki tepkimeler sonucu oluşacak ürünleri ve mümkün olan stereokimyasal yapılarını yazınız.



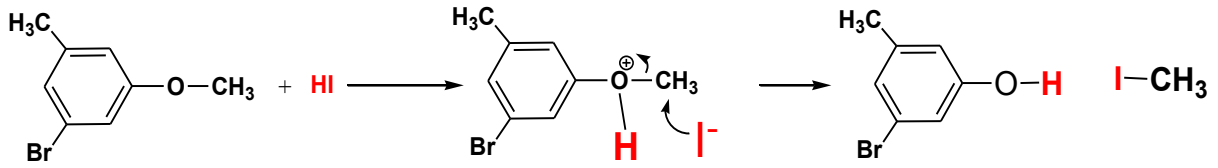
6) Altındaki tepkimeler sonucu oluşacak ürünleri yazınız.



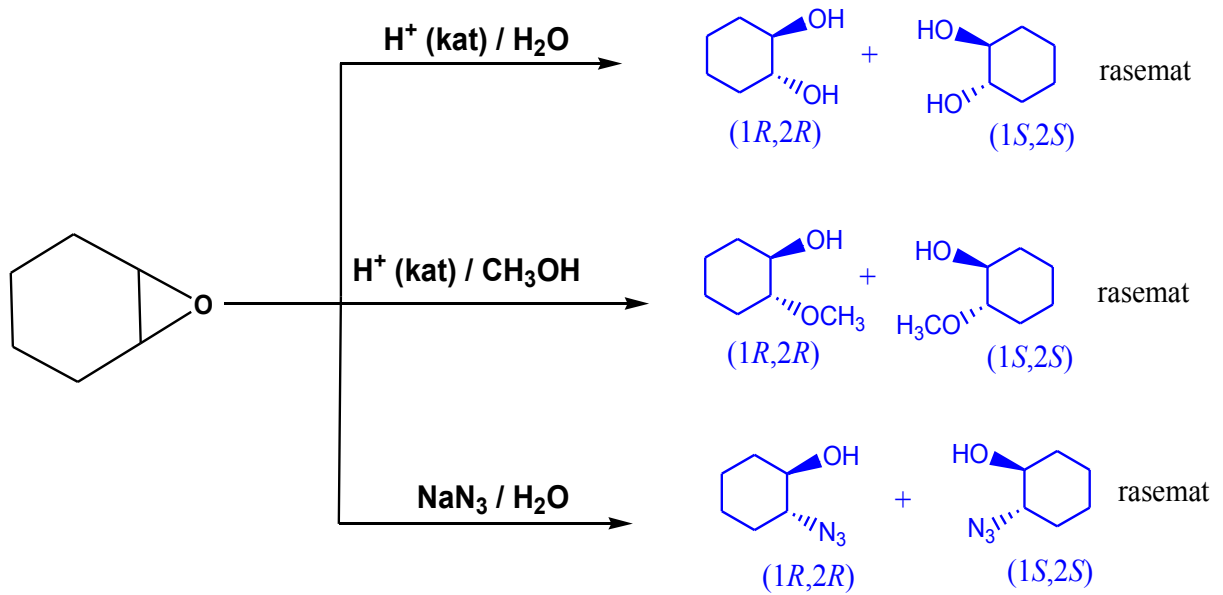
7) Altındaki tepkimeler sonucu oluşacak ürünleri ve stereokimyasal yapılarını yazınız.



8) Altındaki tepkime sonucu oluşacak ürünü **mekanizması** ile birlikte yazınız.



9) Altındaki epoksitin verilen nükleofillerle açılması sonucu oluşacak ürünlerin yapılarını yazınız.



10) Metil iyodürden (CH_3I) çıkarak dimetil sülfür ($\text{H}_3\text{C-S-CH}_3$) bileşiğini sentezleyiniz.

