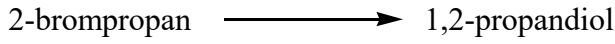
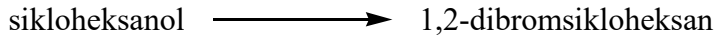


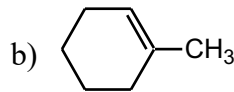
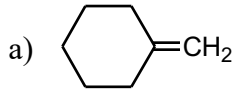
ALİŞTİRMA SORULARI (Alkenler ve Alkinler)

1- C_3H_4 molekül formülüne sahip bütün izomer hidrokarbonların yapı formüllerini yazıp adlandırınız.

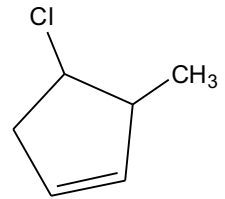
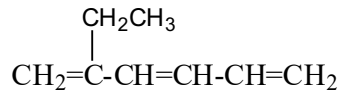
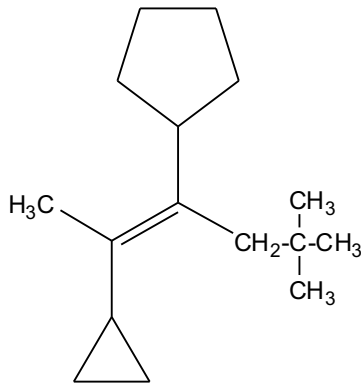
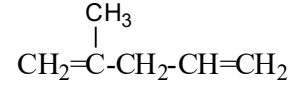
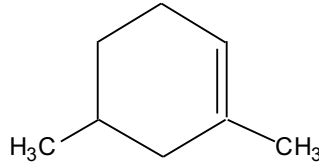
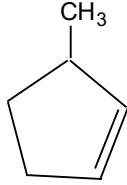
2- Aşağıdaki sentezlerin akış denklemlerini yazınız.



3- Aşağıdaki alkenleri, uygun alkol yada alkil halojenürlerden çıkararak ve gerekli diğer reaktifleri kullanarak nasıl sentezlersiniz?



4- Aşağıda yapı formülleri verilen alkenleri, IUPAC-sisteminde adlandırınız.



5- Aşağıda adları verilen alkenlerin yapı formüllerini yazınız.

a) 2-metil-2-penten

b) 4,5-dimetilsikloheksen

c) cis-2,3-diklor-2-penten

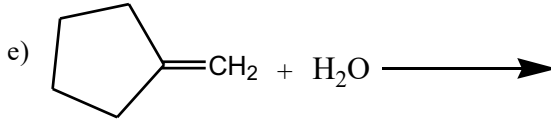
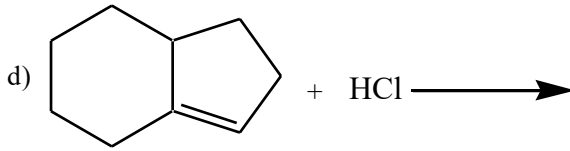
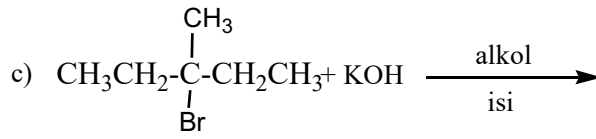
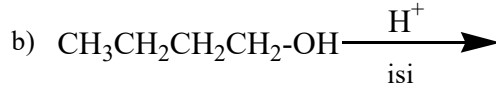
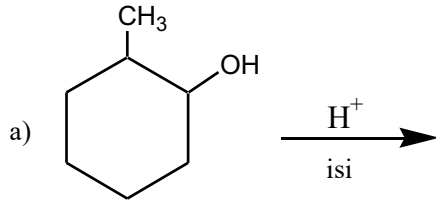
d) vinil alkol

e) alil bromür

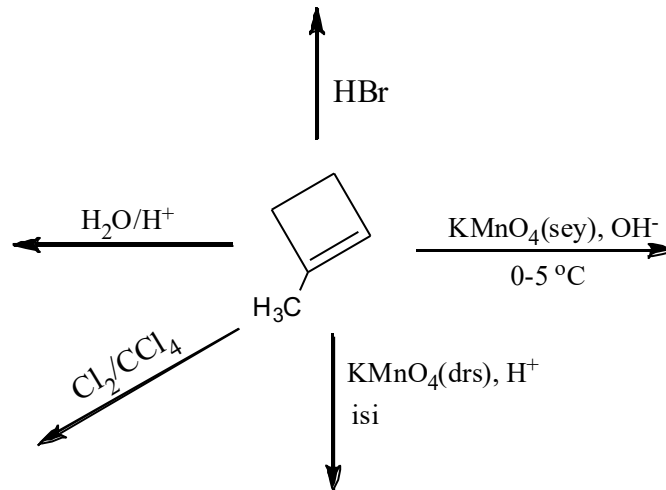
f) metilensiklopentan

g) cis-5-klor-4-etil-4-metil-2-heksen

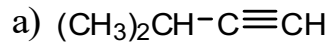
6- Aşağıdaki reaksiyonları tamamlayınız.



7- 1-Metilsiklobuten'in aşağıdaki reaktiflerle reaksiyonlarında oluşacak ürünlerin yapı formüllerini yazınız.



8- Aşağıda yapı formülleri verilen alkinleri, IUPAC-sisteminde adlandırınız.



9- Aşağıda adları verilen alkinlerin yapı formüllerini yazınız.

a) 2-pentin

b) difenil asetilen

c) 1-fenil-2-butin

10- Aşağıdaki sentezlerin akış denklemlerini yazınız.

a) propin \longrightarrow 1-fenil-2-butin

b) 1-butin \longrightarrow 3-heksen

c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CHC}_6\text{H}_5 \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5$

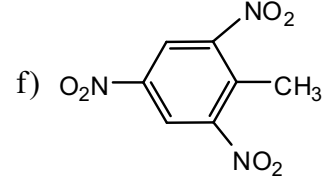
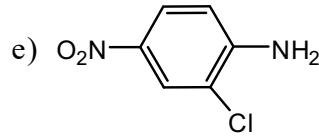
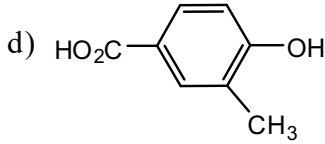
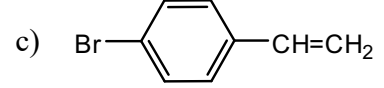
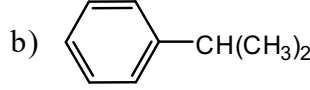
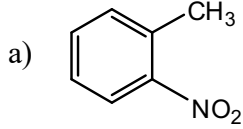
ALİŞTİRMA SORULARI (Aromatik Bileşikler)

1- Aşağıda adları verilen süstitüe benzen bileşiklerinin yapı formüllerini yazınız.

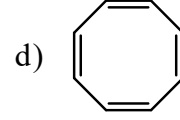
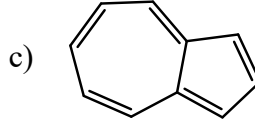
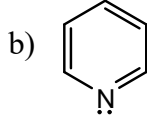
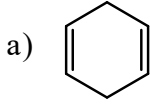
- a) p-diklorbenzen b) o-bromfenol c) p-kloranilin d) m-dinitrobenzen
e) 3,4-dikloranisol f) izo-butilbenzen

2- Dibromtoluenlerin bütün izomerlerinin yapı formüllerini ve adlarını yazınız.

3- Aşağıda yapı formülleri verilen bileşikleri adlandırınız.



4- Aşağıdaki bileşiklerin aromatik olup olmadıklarını tartışınız.

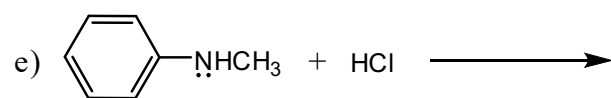
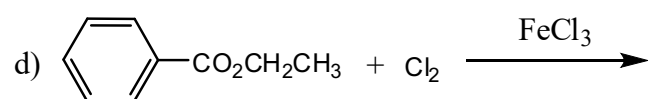
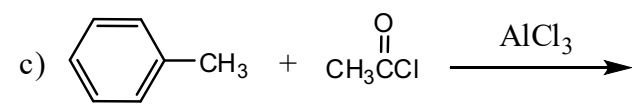
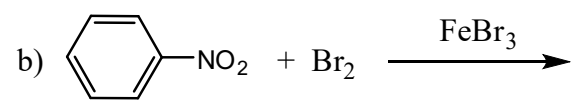
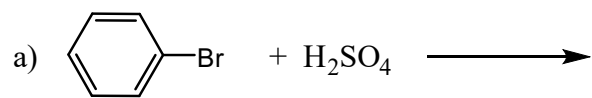


5- İçinde, benzen, 1-heksen yada *n*-heksan olduğu düşünölen bir kapta bunlardan hangisinin olduğu hangi basit kimyasal tepkime ile anlaşılır? İlgili reaksiyon denklemlerini yazınız.

6- Benzenden çıkarak ve gerekli diğer bileşikleri kullanarak aşağıdaki bileşikleri nasıl sentezlersiniz?

- a) klorbenzen b) *n*-butilbenzen c) etil fenil keton d) *p*-toluensölfonik asit
e) *m*-bromnitrobenzen f) *o*-nitrobenzoik asit

7- Aşağıdaki reaksiyonları tamamlayınız. Oluşması muhtemel bütün ürünlerin formüllerini yazınız.

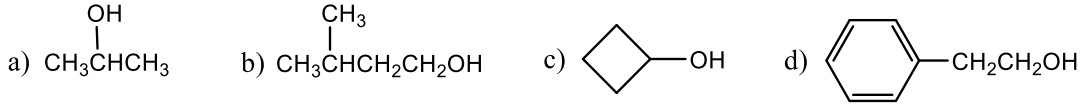


ALİŞTİRMA SORULARI (Alkoller ve Eterler)

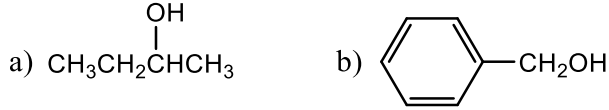
1- Aşağıda adları verilen alkollerin yapı formüllerini yazınız.

- a) 3-fenil-1-propanol b) siklopentanol c) *izo*-butil alkol
d) *trans*-3-metilsikloheksanol

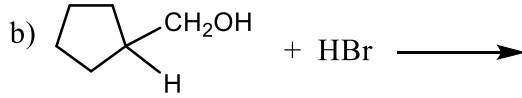
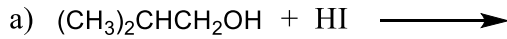
2- Aşağıda yapı formülleri verilen alkolleri adlandırınız.



3- Aşağıdaki alkolleri; a) yerdeğiştirme, b) Grignard bileşikleri kullanılarak ve c) karbonil bileşiklerinin indirgenmesi ile nasıl sentezlenebileceklerini gösteriniz?



4- Aşağıdaki tepkime denklemlerini tamamlayınız.



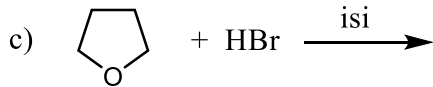
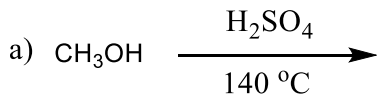
5- Aşağıdaki bileşiklerin sentezi için bir alkol ve bir yükseltgen madde öneriniz.

- a) 2-butanon b) butanoik asit c) siklopentanon d) 1,3-dibrompropan

6- Aşağıda adları verilen eterlerin formüllerini yazınız.

- a) *sec*-butil fenil eter b) *tert*-butil metil eter c) divinil eter

7- Aşağıdaki reaksiyon denklemlerini tamamlayınız.



8- Aşağıda adları verilen eterleri, Williamson eter sentez yöntemi ile nasıl sentezlersiniz? İlgili reaksiyon denklemlerini yazınız.

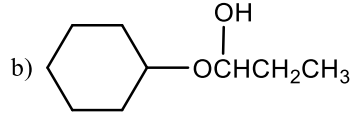
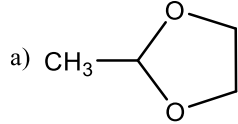
- a) etil *izo*-propil eter b) *tert*-butil etil eter

ALİŞTIRMA SORULARI (Aldehitler ve Ketonlar)

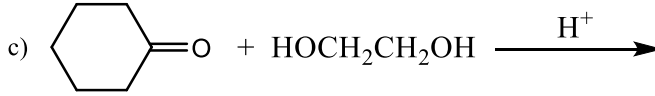
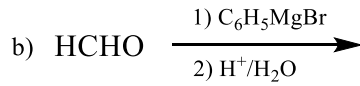
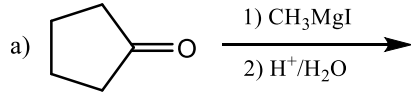
1- Aşağıda adları verilen bileşiklerin yapı formüllerini yazınız.

- a) 2-fenilpropanal b) 1,3-siklopentandion c) metil vinil keton
d) β -hidroksibutiraldehit e) 4-metil-2-heksanon f) sikloheptanon

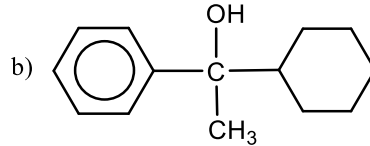
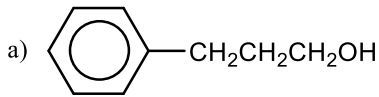
2- Aşağıdaki bileşikleri tanımlayınız ve hangi bileşiklerden çıkılarak sentezlenebileceğini, reaksiyon denklemini de yazarak gösteriniz.



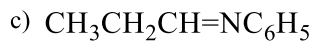
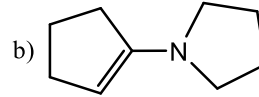
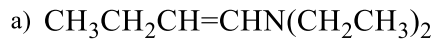
3- Aşağıdaki tepkimelerde oluşacak ana organik ürünler nelerdir? Formüllerini yazınız.



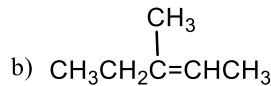
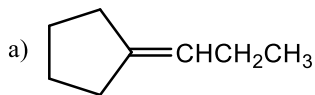
4- Aldehit ve ketonlardan çıkarak ve uygun *Grignard bileşiklerini* kullanarak aşağıdaki alkoller nasıl sentezlersiniz? İlgili reaksiyon denklemlerini yazınız ve varsa birden fazla sentez yolu, hepsini cevaplayınız.



5- Aşağıdaki *sübstitüe imin ve enamini* altı yada daha az sayıda karbonu olan aldehit yada ketonlardan çıkarak nasıl sentezlersiniz?



6- Aşağıdaki dönüşümleri *Wittig-tepkimesini* uygulayarak nasıl gerçekleştirirsiniz?



7- Siklopentanon'un aşağıdaki reaktiflerle tepkime ürünlerini tahmin ediniz. İlgili reaksiyon denklemlerini yazınız.

a) NaBH_4 , sonra $\text{H}^+/\text{H}_2\text{O}$

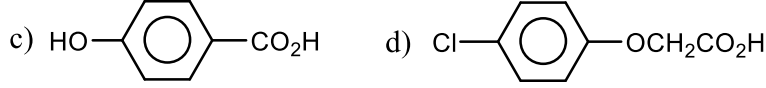
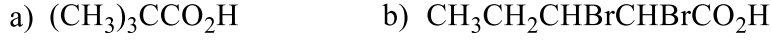
b) fenilhidrazin ve H^+

c) $(\text{CH}_3)_2\text{CHMgBr}$, sonra $\text{H}^+/\text{H}_2\text{O}$

d) $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{P}=\text{CHCH}_3$

ALİŞTIRMA SORULARI (Karboksilli Asitler)

1- Aşağıda formülleri verilen karboksilli asitlerin IUPAC adlarını yazınız.



2- Aşağıda adları yazılı bileşiklerin yapı formüllerini yazınız.

- a) 4-iyotbutanoik asit b) potasyum format c) disodyum *o*-ftalat
d) fenilasetik asit e) β -metoksibutirik asit f) sodyum benzoat
g) *m*-metilbenzoik asit

3- Aşağıdaki bileşiklerden çıkararak ve gerekli diğer reaktifleri kullanarak butanoik asidi nasıl sentezlersiniz?

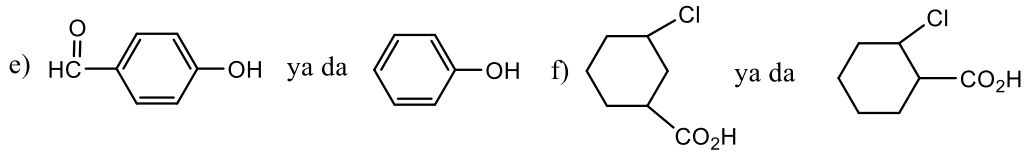
- a) 1-brompropan b) 1-butanol c) butanal
d) 4-okten e) 1-pentin f) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

4- Aşağıdaki bileşikleri artan asitliklerine göre sıralayınız.

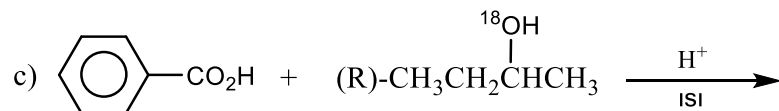
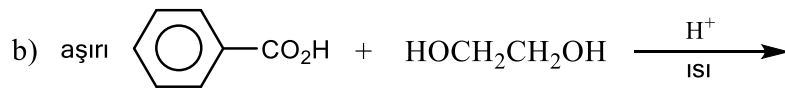
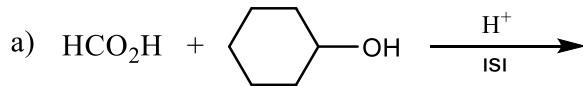
- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCO}_2\text{H}$ b) $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_2\text{CO}_2\text{H}$
c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_2\text{OH}$ d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
e) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ f) H_2CO_3
g) $\text{Br}_3\text{CCO}_2\text{H}$ h) H_2O

5- Aşağıdaki çiftlerden hangisi daha kuvvetli asittir? Neden?

- a) NH_4^+ ya da PH_4^+ b) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ ya da $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$
c) $\text{BrCH}_2\text{CO}_2\text{H}$ ya da $\text{ClCH}_2\text{CO}_2\text{H}$ d) $\text{HO}_2\text{CCH}_2\text{CO}_2\text{H}$ ya da $-\text{O}_2\text{CCH}_2\text{CO}_2\text{H}$



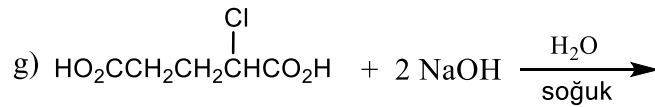
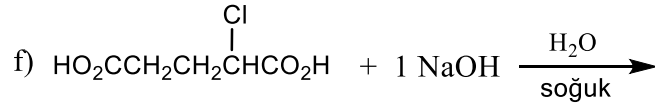
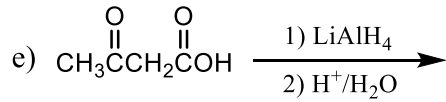
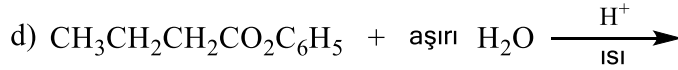
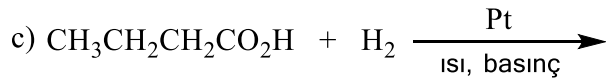
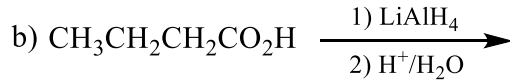
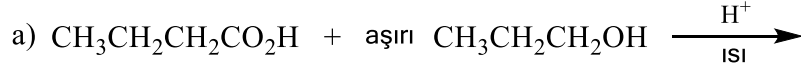
6- Aşağıdaki tepkime denklemlerini, oluşacak organik ürünleri yazarak tamamlayınız.



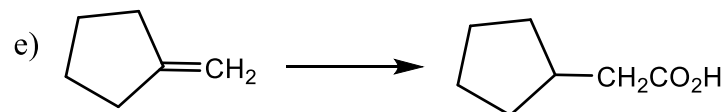
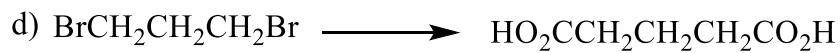
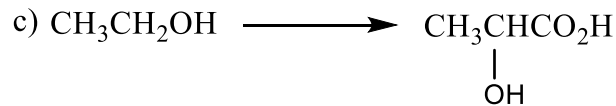
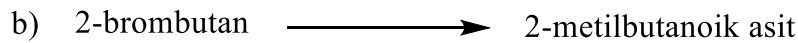
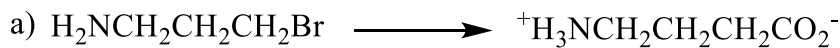
7- Aşağıdaki bileşikler, önce LiAlH₄ ve sonra sulu asit ile etkileştirildiğinde oluşacak ürünlerin formüllerini ve tepkime denklemlerini yazınız.

- 2,2-dimetilpropanoik asit
- 3-pentenoik asit
- tereftalik asit

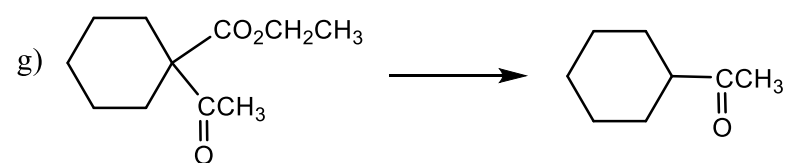
8- Aşağıdaki tepkime denklemlerini, oluşacak organik ürünleri yazarak tamamlayınız.



9- Aşağıdaki dönüşümleri nasıl gerçekleştirirsiniz?



f) 1-brom-2,4,6-trimetilbenzen \longrightarrow 2,4,6-trimetilbenzoik asit



h) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} \longrightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CO}_2\text{H}$

