

AYT  
12

ORGANİK  
KİMYA  
- 5 -

ALKOLLER  
ETERLER



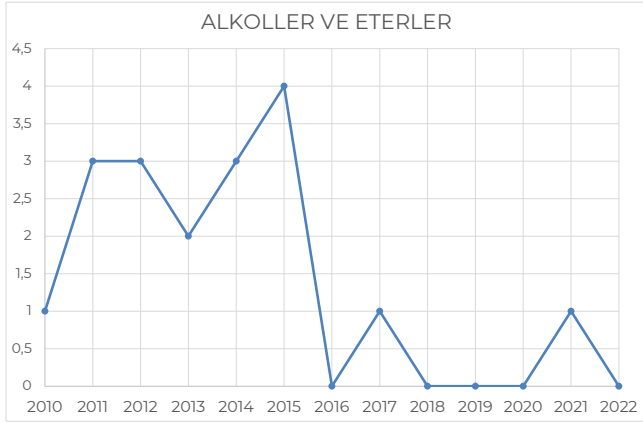
[www.youtube.com/@paraksilen](http://www.youtube.com/@paraksilen)

[www.paraksilen.com](http://www.paraksilen.com)

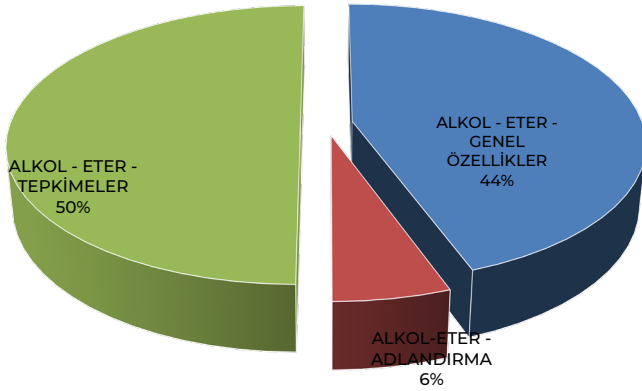
[@paraksilenkimya](https://www.instagram.com/paraksilenkimya)



## SON 12 YILIN ANALİZİ



KAZANIMLAR	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.
ALKOL - ETER - GENEL ÖZELLİKLER			1		1				3		2			
ALKOL-ETER - ADLANDIRMA														
ALKOL - ETER - TEPKİMELE		1		2		2		2				2		
KAZANIMLAR	2017		2018		2019		2020		2021		2022		TOPLAM KZN	ÜNT
	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.		
ALKOL - ETER - GENEL ÖZELLİKLER									1				8	
ALKOL-ETER - ADLANDIRMA		1											1	18
ALKOL - ETER - TEPKİMELE													9	



## KONU İÇERİĞİ EZBER Mİ? ÖĞRENİLECEK Mİ?



## BU KONUYU ANLAMAK İÇİN HANGİ KONULARI BİLMELİYİM?

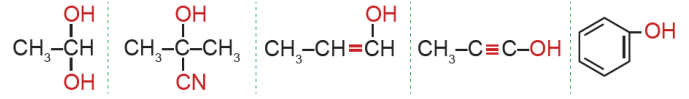
Organik kimya kimyanın geri kalanı ile daha farklı bir mantığa sahiptir. Öncelikle sıfırdan bir yeni bir ders öğreniyor gibi derse bakmanız gerekir. Organik başlangıçta çok fazla ezber olsa da organik kimyanın mantığını kavradıktan sonra ezber değil kurallarla bağlı gidecek ve konuyu çok iyi öğreneceksiniz.

Organik kimya organige giriş konusu ile doğrudan ilgili olup diğer konularla bağlantılı değildir.

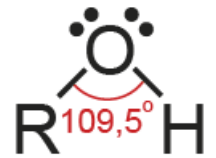
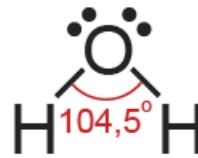
**ÖSYM** 2018 öncesi çıkmış soruların büyük kısmı şu anda müfredatta olmayan tepkimeler kısmından çıkmıştır.

## Alkollerin Genel Özellikleri ve Sınıflandırılması

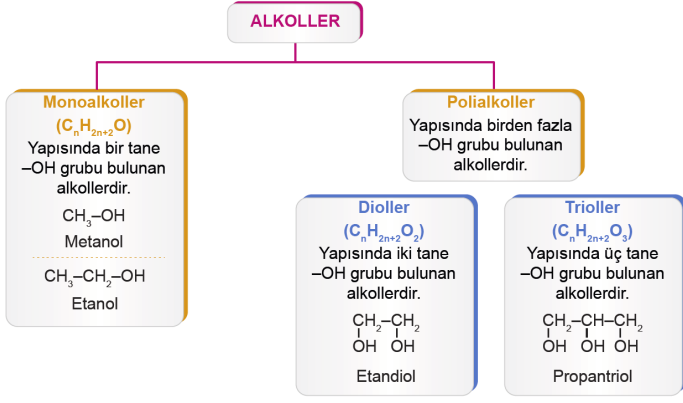
- Kapalı formülleri  $C_nH_{2n+2}O$  olan monoalkoller  $sp^3$  hibritleşmesi yapmış bir karbon atomuna OH grubunun bağlanması ile oluşur (ROH)
- Bir karbonda birden fazla OH bağlı olan, OH'nin bağlı olduğu karbonda farklı bir fonksiyonel grup bağlı olan veya OH'nin bağlı olduğu karbonda pi bağı içeren bileşikler alkol değildir.



- Alkoller sudaki bir hidrojenin yerine R grubu geçmiş bileşikler olarak düşünülebilir.



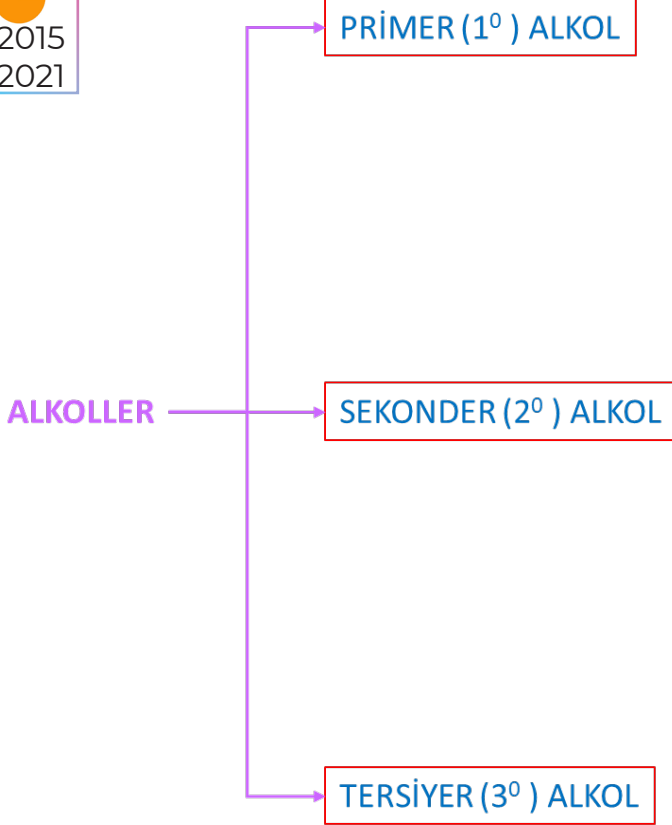
- Alkoller yapılarındaki OH sayısına göre ve OH'nin bağlı olduğu karbonun durumuna göre sınıflandırılır.
- OH sayısına göre sınıflandırmada: 1 tane OH taşıyan alkoller mono alkol, birden fazla OH taşıyan alkollere ise (aynı karbonda olmamak şartı ile) poli alkol adı verilir.
- OH'nin bağlı olduğu karbona göre ise alkoller: primer, sekonder ve tersiyer olarak sınıflandırılır.



Aşağıdaki bileşiklerden hangisi bir birincil alkoldür?

- A) 1-Hekzanol
- B) 2-Hekzanol
- C) 2-metil-2-pentanol
- D) 3-metil-2-pentanol
- E) Siklo hekzanol

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2015



PARAKSİLEN KİMYA



Aşağıdaki bileşiklerden hangisinde bir sekonder alkol grubu vardır?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2021



? Aşağıda açık formülleri verilen bileşiklerden hangisi alkoldür?

- A)
- B) 
$$\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$$
- C) 
$$\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$$
- D) 
$$\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- E) 
$$\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$$

- ? I.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$   
II.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Br}$   
III.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$

Yukarıda yarı açık formülleri verilen bileşiklerin aynı sıcaklıkta sudaki çözünürlükleri seçeneklerin hangisinde doğru karşılaştırılmıştır?

- A) I > II > III  
B) III > II > I  
C) II > I > III  
D) I > III > II  
E) III > I > II

? Aşağıda verilen alkol bileşiklerinden hangisi yanlış sınıflandırılmıştır?

Alkol	Sınıfı
A) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	Primer alkol
B) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Sekonder alkol
C) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Tersiyer alkol
D) $\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Tersiyer alkol
E) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$	Primer alkol

- ? I.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$   
II.  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$   
III.  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$

Yukarıda kapalı formülleri verilen alkollerin hangileri tersiyer olabilir?

- A) Yalnız I  
B) Yalnız III  
C) I ve II  
D) II ve III  
E) I, II ve III



## Alkollerin Adlandırılması



- OH'nin bağlı olduğu C ana zincirde olacak şekilde en uzun karbon zinciri seçilir.
- OH'nin bağlı olduğu C'ye minimum numarayı verecek şekilde numaralandırma yapılır.
- Eğer OH'ye uzaklık aynı ise çiftli bağ, üçlü bağ veya yan dallara yakınlığa bakılır.
- Bileşiğin adı söylenmeden önce OH'nin bağlı olduğu C'nin numarası söylenir.
- Bileşiğin alkan isminin sonuna (an eki düşürülmeden) ol eki getirilir.
- Poli alkollerde OH sayısına bağlı olarak diol, triol gibi ekler getirilir.



## ALİŞTIRMA

FORMÜLÜ	IUPAC ADI
$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$	



## ALİŞTIRMA

FORMÜLÜ	IUPAC ADI
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{OH} \\   \quad   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \quad \text{OH} \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{OH} \quad \text{OH} \\   \quad   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$	




3-Metil-2-hekzanol bileşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
                  |      |  
                  OH   $\text{CH}_3$
- B)  $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
                  |      |  
                  OH   $\text{CH}_3$
- C)  $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
                  |  
                  OH
- D)  $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$   
                  |                  |  
                  OH               $\text{CH}_3$
- E)  $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
                  |      |  
                  OH   $\text{CH}_3$

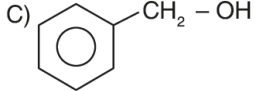
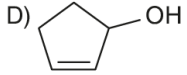


Aşağıda verilen adlandırmalardan hangisi yanlıştır?

Alkol	Adı
A) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{OH}$	Metil alkol
B) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3$   OH	İzopropil alkol
C) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$          OH  OH	2,3 - Bütandiol
D) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$   OH	3 - Büten - 2 - ol
E) 	Siklobütül alkol



Aşağıda verilen alkol isimlendirmelerinden hangisi hatalıdır?

Bileşik	Bileşiğin adı
A) $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}$   OH	4- penten- 2- ol
B) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{OH}$          $\text{H}_2\text{C} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2$          OH $\text{H}_2\text{C} - \text{CH}_3$	2,3 - dietil- 1,4 - bütandiol
C) 	benzil alkol
D) 	2 -siklopenten-1- ol
E) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$          $\text{CH}_3$ OH	2,2 - dimetil -4- hekzanol



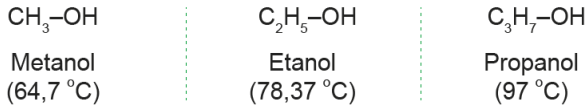
Aşağıdaki bileşik isimlerinin hangisi IUPAC'a uygundur?

- A) 3 - bütanol  
B) 2-etil- 2-pentanol  
C) 1-Büten- 4-ol  
D) 4-metil- 2,4-pentandiol  
E) 2,3- dimetil sikloheksanol

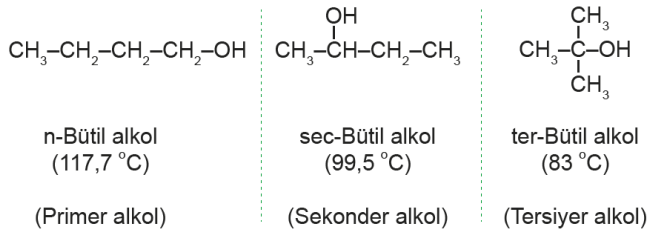


## Alkollerin Fiziksel Özellikleri

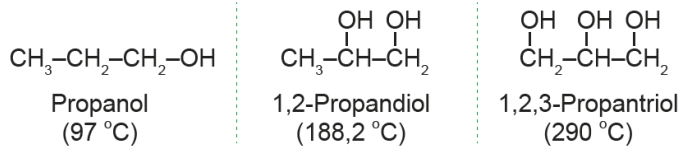
- Yapılarında bulunan OH nedeni ile hidrojen bağı taşırlar ve su ile hidrojen bağı oluşturarak çözünürler.
- Alkolün yapısındaki R kısmı hidrofob (apolar, suda çözünmeyen) OH kısmı ise hidrofil (polar, suda çözünen) özelliktedir.
- Yapılarında bulunan hidrojen bağı nedeni ile erime- kaynama noktaları eşit karbon sayılı hidrokarbonlardan fazladır.
- Monoalkollerin yapısında eşit sayıda hidrojen bağı vardır ancak karbon sayısı arttıkça alkolün taşıdığı london etkileşimi kuvvetlendiği için, karbon sayısı arttıkça kaynama noktaları artar.



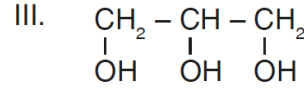
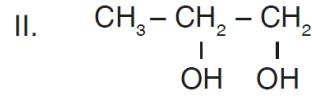
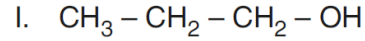
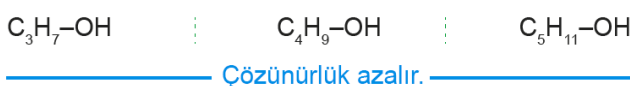
- Dallanma arttıkça london kuvvetleri zayıflayacağı için eşit karbon sayılı alkollerden primer alkolün kaynama noktası sekonder alkolden, sekonder alkolün de tersiyer alkolden daha yüksektir.



- Farklı sayıda OH' grubuna sahip alkollerde OH sayısı arttıkça hidrojen bağı sayısı arttığı için kaynama noktası da artar.

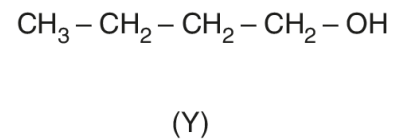
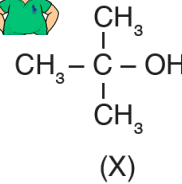


- Alkollerde karbon sayısı arttıkça moleküldeki hidrofob grup büyüdüğü için sudaki çözünürlük azalır.



**Numaralanmış alkollerin aynı ortamda kaynama sıcaklıklarının karşılaştırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) I > II > III  
B) I > III > II  
C) III > II > I  
D) II > I > III  
E) II > III > I



**Yukarıda verilen X ve Y bileşikleri için;**

- I. Her ikisi de primer alkoldür.  
II. Aynı ortamda X'in kaynama noktası daha düşüktür.  
III. Aynı koşullarda sudaki çözünürlükleri eşittir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

- A) II ve III  
B) I ve II  
C) Yalnız III  
D) Yalnız II  
E) I, II ve III



## ÖNEMLİ ALKOLLER

### Metanol

- Alkollerin en basit üyesidir.
- Odunun havasız ortamda ve yüksek sıcaklıkta damıtılmasıyla elde edildiğinden metanole "odun alkolü" de denilmektedir.
- Metanol çok zehirlidir; az miktarda yutulması körlüğe, çok miktarda yutulması ölüme yol açabilir.
- Buharının solunmasıyla da metanol zehirlenmesi meydana gelebilir.
- Metanol araçlarda yakıt olarak da kullanılabilindiğinden günümüzde metanolün alternatif yakıt olarak kullanılması için çalışmalar yapılmaktadır.

### Etanol (Etil Alkol)

- Etanol; tahıl, darı ve şeker kamışı gibi bitkilerin fermantasyonuyla üretilebildiği için aynı zamanda yenilenebilir bir enerji kaynağıdır.
- Etanol elde edildikten sonra benzinle çeşitli oranlarda karıştırılarak kullanılabilir. Ancak etanol, benzine göre daha düşük enerjiye sahiptir.
- Etanol, sağlık alanında lokal antiseptik olarak kullanılmaktadır. Etanol cilt üzerindeki bakterileri %90'a kadar azaltabildiği için cildin bakterilerden arındırılmasında kullanılır.
- İyi bir çözücü olan etanol ilaç yapımında, parfüm ve kolonya üretiminde kullanılmaktadır.



**Etanolün kullanım alanları hakkında verilen,**

- I. Tıpta dezenfektan olarak kullanılır.
- II. Parfümeride çözücü olarak kullanılır.
- III. Biyo yakıtın temel bileşenini oluşturur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III                      C) I ve II  
D) II ve III                      E) I, II ve III

## ETİL ALKOL SENTEZİ



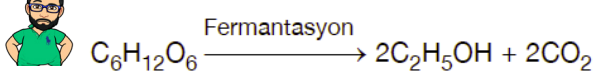
**Aşağıda verilen tepkimelerden hangisinin ürünü etil alkol değildir?**

- A)  $CH_3CH_2 - Cl + KOH \rightarrow$   
B)  $CH_2 = CH_2 + H_2O \rightarrow$   
C)  $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{Fermantasyon}}$   
D)  $CH_3 - CH_3 + H_2O \rightarrow$   
E)  $CH_3CH_2 - Cl + NaOH \rightarrow$

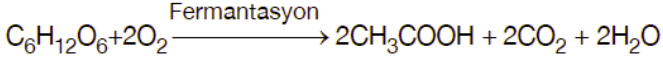




? Glikoz oksijensiz ortamda:



tepkimesine göre mayalanır. Oksijenli ortamda ise



tepkimesine göre fermante olur.

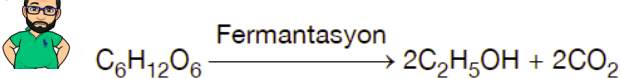
**Buna göre olaylar hakkında verilen,**

- I. Şeker çözeltisinin havasız ortamda mayalanması sonucu etil alkol elde edilir.
- II. Alkolik fermantasyon sırasında ortam hava alırsa ürün olarak asetik asit oluşur.
- III. Üzüm, mısır, arpa gibi şeker içeren gıdaların oksijensiz ortamda fermantasyonu sonucu daima etil alkol oluşur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III                      C) I ve II  
D) II ve III                      E) I, II ve III

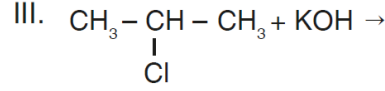
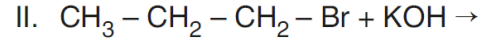
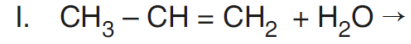
? Üzüm suyundan elde edilen şıra,



tepkimesine göre mayalanarak etil alkole dönüşmektedir.

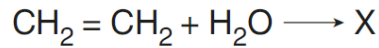
**Buna göre kütlece %60 oranında glikoz içeren 150 kg şıranın mayalanması sonucunda kaç kg etil alkol elde edilir? (H = 1 C = 12 O = 16)**

- A) 23                      B) 46                      C) 69  
D) 92                      E) 115



**Yukarıda verilen tepkimelerin hangilerinde oluşan ürün 2 - propanoldür?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III                      C) I ve III  
D) II ve III                      E) I, II ve III



**Yukarıdaki tepkime ile ilgili,**

- I. Katılma tepkimesidir.
- II. X, primer alkoldür.
- III. X'in yaygın adı etilalkoldür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) I ve II  
D) I ve III                      E) I, II ve III



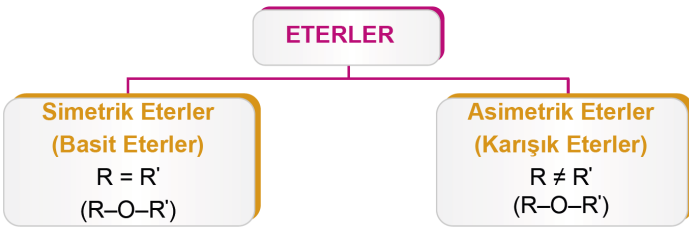
## Eterlerin Genel Özellikleri ve Sınıflandırılması

ÖSYM  
2011  
2015

- Genel formülleri  $C_n H_{2n+2} O$  dir.
- Genel formülleri aynı olduğu için eşit sayıda karbon içeren mono alkoller ile eterler birbirinin yapı izomeridir. (Fonksiyonel grup izomeri)
- Sudaki iki hidrojenin yerine birer radikal bağlanması sonucu oluşur: R- O- R
- Bağlanan R ler aynı ise BASİT ETER (SİMETRİK) farklı ise KARIŞIK ETER (ASİMETRİK) şeklinde sınıflandırılır.

## Eterlerin Adlandırılması

- IUPAC adlandırması yapılırken her zamanki gibi en uzun C zinciri seçilir.
- DİKKAT OKSİJEN ANA ZİNCİRE ALINMAZ ANA ZİNCİR SADECE KARBONLARDAN OLUŞMAK ZORUNDADIR.
- Numaralandırma yapılırken RO- yan dalına yakın uçtan başlanır.
- Eterlerin adlandırmasında özel bir ek yoktur, RO- yan dalının özel ismi vardır.
- RO- alkoksi yan dalıdır (metoksi, etoksi, propoksi vs...)
- Basit formüle sahip eterlerde Oksijenin solundaki ve sağındaki R grubuna di söylenip sonuna eter kelimesi eklenerek isimlendirilebilir, bu isimlendirme sistematik (IUPAC) değildir.

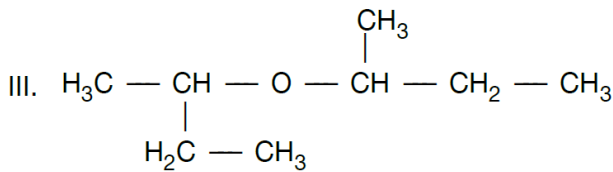
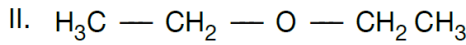
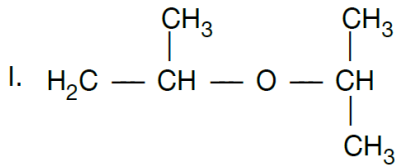


PAPAKSİLEN KİMYA



## ALİŞTIRMA

FORMÜLÜ	IUPAC ADI
$H_3C-O-CH_3$	
$H_3C-O-CH_2-CH_3$	
$H_3C-CH_2-O-CH_2-CH_3$	
$H_3C-CH_2-O-CH(CH_3)-CH_3$	



Yukarıdaki eterlerden hangileri basit (simetrik) eterdir?

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III                      C) I ve II  
D) II ve III                      E) I, II ve III



## ALİŞTIRMA

FORMÜLÜ	IUPAC ADI
$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{O}-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$	

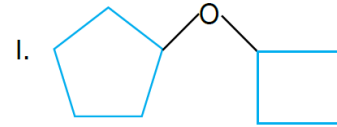
Aşağıdaki eter adlandırmalarından hangisi yanlıştır?

- A)  $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$  metoksi metan
- B)  $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{O} - \overset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
2 etoksi bütan
- C)  $\text{H}_3\text{C} - \overset{\text{O} - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{H}_2\text{C} - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$   
3-metil 2-metoksi pentan
- D)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
Metoksi etan
- E)  $\text{H}_3\text{C} - \text{O} - \overset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$   
2-metoksi propan

- I. 2 - etoksipentan  
II. Etil izopropil eter

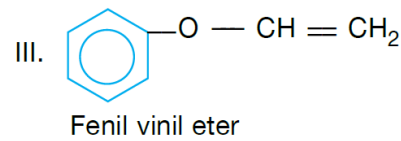
Yukarıda adları verilen bileşiklerin yapı formülleri seçeneklerden hangisidir?

- I
- A)  $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{C}_5\text{H}_{11}$
- B)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{O} - \text{C}_2\text{H}_5}{\text{CH}} - \text{C}_3\text{H}_7$
- C)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$
- D)  $\text{C}_5\text{H}_{11} - \text{OH}$
- E)  $\text{C}_3\text{H}_7 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$
- II
- A)  $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{CH}_3$
- B)  $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
- C)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{O} - \text{CH}_3$
- D)  $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_3\text{H}_7$
- E)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{O} - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{C}_3\text{H}_7$



Siklo bütoksi siklo pentan

- II.  $\text{H}_3\text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{O} - \overset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$   
di izopropil eter



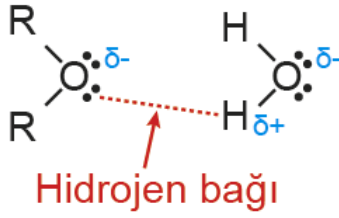
Yukarıda verilen adlandırmalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I  
B) Yalnız III  
C) I ve II  
D) II ve III  
E) I, II ve III



## Eterlerin Fiziksel Özellikleri

- Eter molekülleri su ve alkol gibi açısaldır.
- Bu nedenle polar yapılı bileşiklerdir, molekülleri arasında dipol - dipol etkileşimi taşırlar.
- Eterler yapılarındaki hidrojen atomunun oksijene bağlı olmamasından dolayı kendi aralarında hidrojen bağı yapamaz ancak eter molekülü suda çözündüğünde sudaki hidrojen ile eterdeki oksijen arasında hidrojen bağı oluşabilir.



- Eterler renksizdir ve kendine özgü kokusu vardır.
- Yoğunlukları genel olarak sudan düşüktür.
- Eterler moleküllerinde dipol dipol taşıdıkları için eşit karbon sayılı alkollerden (alkolde hidrojen bağı vardı) daha düşük sıcaklıkta kaynarlar.
- Eterler organik reaksiyonlara karşı oldukça inerttir. (isteksizdir)
- Eterler iyi birer çözücüdür.
- Eterler uçucu ve yanıcıdır bu nedenle laboratuvarında açık alevin yanında eter ile çalışılmamalıdır.
- Eterler çoğunlukla analitik kimya ve tıp alanında kullanılır.
- Dietileterin (lokman ruhu) kas gevşetici etkisi vardır bu nedenle eskiden anestezik madde olarak kullanılmıştır.
- ter-Bütl metil eter (MTBE) benzinin oktan sayısını arttırmak için kullanılır.