



6. Tekrar Testi

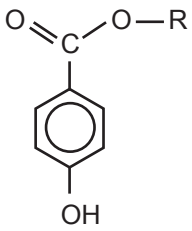
1. • Düz zincirli alkanların genel formülleri C_nH_{2n+2} 'dir.
- Düz zincirli alkanlardan 1 tane H atomu koparılmasıyla oluşan radikallere *alkil* denir ve $-R$ ile gösterilir.
 - Alkille $-NO_2$, $-OH$, $-OR$ gibi grupların bağlanmasıyla oluşan organik bileşiklere *fonksiyonel gruplar* denir.

Buna göre aşağıdaki tabloda verilen fonksiyonel gruplardan hangisinin genel formülü yanlıştır?

	Fonksiyonel grup	Genel formül
A)	Amin	$C_nH_{2n+1}NH_2$
B)	Alkol	$C_nH_{2n+1}OH$
C)	Eter	$C_nH_{2n+1}OR$
D)	Nitro alkan	$C_nH_{2n+1}NO_2$
E)	Aldehit	$C_nH_{2n+1}COOH$

2. *Paraben*, ilaç ve kozmetik sektöründe kullanılan koruyucu bir kimyasal maddedir. Bu bileşikler ve tuzlar özellikle bakterisid ve fungusit özellikleri nedeniyle kullanılır. Şampuan, saç kremi, nemlendirici krem, tonik, deodorant, parfüm, tıraş jeli, bronzlaşma kremi, makyaj malzemeleri, güneş koruyucusu ve diş macununda bulunur.

Paraben molekülü;



şeklindedir.

Buna göre,

- ester,
- karbonil,
- alkol

fonksiyonel gruplarından hangileri paraben molekülünün yapısında bulunur?

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

6. Tekrar Testi

3. Tabloda bazı fonksiyonel gruplarla ilgili bilgiler verilmiştir.

Fonksiyonel grup	Bileşik sınıfı	Formül
– OH	Alkol	R – OH
– OR	Eter	R – O – R
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{– C – H} \end{array}$	Aldehit	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R – C – H} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{– C –} \end{array}$	Keton	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R – C – R} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{– C – OH} \end{array}$	Karboksilik asit	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R – C – OH} \end{array}$
– NH ₂	Amin	R – NH ₂
NO ₂	Nitro alkan	R – NO ₂
C ₆ H ₅ –	Aromatik bileşik	C ₆ H ₅ – R

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Eterler en az 2 karbonlu olabilir.
B) Amin, nitro alkan ve alkol bileşikleri 1 karbonlu olabilir.
C) Alkollerde 1 karbon atomuna yalnızca 1 tane –OH grubu bağlanabilir.
D) Tüm fonksiyonel gruplarda C ve H elementlerinden farklı türde bir element bulunur.
E) Karboksilik asitler, aldehit ve ketonlarda sp² hibritleşmesi yapmış en az 1 tane karbon atomu bulunur.



- A) Uygun koşullarda su katılırsa diol bileşiğine dönüşür.
B) Suda çözünür.
C) Hidroksil grubunun bulunduğu en uzun karbon zinciri beş karbonludur.
D) IUPAC adı 4-Metil-2-pentanol'dür.
E) İkincil alkoldür.

6. Tekrar Testi

5. Etanolün bazı elde edilif yöntemleri Őunlardır:

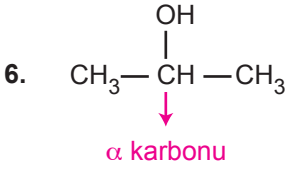


Buna göre,

- I. alkil halojenürlerin seyreltik NaOH çözeltisiyle ısıtılması,
- II. Őekerin fermantasyonu,
- III. eten bileşiğine asit katalizörü eŐliğinde su katılması

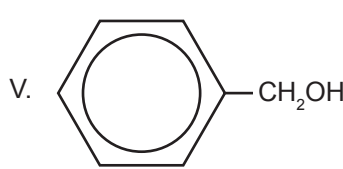
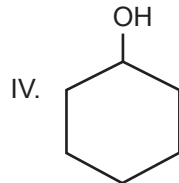
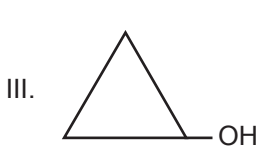
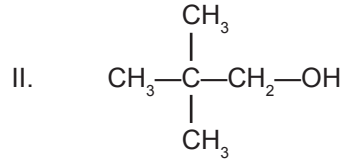
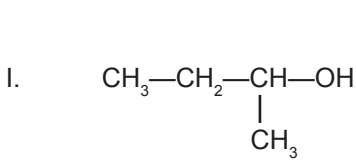
iŐlemlerinden hangileri ile etanol elde edilir?

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



α karbonu fonksiyonel grubun bağılı olduğı karbon atomudur. Birincil, ikincil ve üçüncül alkoller, α karbonundaki hidrojen sayısına bakılarak da belirlenebilir.

Buna göre,



alkollerinden hangileri ikincil alkoldür?

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

6. Tekrar Testi

7. Etanolün günümüzde birçok kullanım alanı vardır. Canlıların temas ettikleri yüzeylerde bulunan hastalık yapıcı

I.

mikroorganizmaların yok edilmesinde dezenfektan olarak, canlı dokulardaki zararlı mikroorganizmalar için antiseptik

II.

olarak, enjeksiyonlardan önce cildi sterilize etmek için, metil alkol zehirlenmelerinde panzehir olarak,

III.

IV.

boya, esans, parfüm ve kozmetik ürünlerinde çözücü olarak kullanılır.

V.

Bu metinde altı çizili ifadelerden hangisinde etanolün kullanım alanı diğerlerinden farklıdır?

A) I

B) II

C) III

D) IV

E) V

8. Etanolün yenilenebilir enerji kaynağı olarak en yaygın kullanım şekli E10 (%10 etanol, %90 benzin) ve E85 (%85 etanol, %15 benzin)'dir.

Buna göre biyoyakıt işlevi gören etanol ile ilgili,

I. Mısır, buğday, şeker kamışı gibi biyolojik kaynaklardan mayalanma yoluyla üretilir.

II. Biyoetanol olarak adlandırılır.

III. Zararlı gazların salınımını ve petrol ürünlerinin kullanımını azaltmak için benzinle çeşitli oranlarda karıştırılarak kullanılır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılır?

A) Yalnız II

B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

9. Eterlerde adlandırma yapılırken yaygın adlandırmanın yanı sıra IUPAC adlandırması da yapılır. IUPAC adlandırılması yapılırken;

• En uzun karbon zinciri belirlenir.

• -OR (alkoksi) grubuna yakın olan uçtan başlanarak en uzun karbon zinciri numaralandırılır.

• Dallanmış grupların yerleri ve adları belirtildikten sonra en uzun karbon zincirine göre bileşiğin adı belirtilir.

Buna göre,

I. Etil propil eter bileşiğinin IUPAC adı 1-Etoksi propandır.

II. Metoksi metan bileşiğinin yaygın adı dimetil eterdir.

III. İzobütil izopropil eter bileşiği IUPAC kurallarına göre 1-İzopropoksi-2-metil propan olarak adlandırılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

6. Tekrar Testi

10. Tabloda bazı eter ve alkol bileşiklerinin adı, formülü, aynı koşullarda kaynama noktası ve sudaki çözünürlükleri verilmiştir.

Bileşiğin adı	Formülü	Kaynama noktası (°C)	Sudaki çözünürlükleri (g/100 cm ³ su)
Bütanol	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -OH	118	8,3
Dietileter	CH ₃ -CH ₂ -O-CH ₂ -CH ₃	34,6	8
Etanol	CH ₃ -CH ₂ -OH	78,3	Her oranda
Dimetileter	CH ₃ -O-CH ₃	-24	71

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Eşit karbon sayılı eterler ile alkoller birbirlerinin yapı izomeridir.
B) Eterlerde ve alkollerde karbon sayısı arttıkça kaynama noktası da artar.
C) Eter molekülleri arasında hidrojen bağı bulunmadığından aynı koşullarda kaynama noktaları, eşit karbon sayılı alkollerden daha düşüktür.
D) Alkollerin sudaki çözünürlükleri her zaman eterlerinkinden fazladır.
E) Alkol ve eterlerin sudaki çözünürlükleri moleküldeki karbon sayısı ile ters orantılıdır.

11. Bir alkil grubuna -OH grubunun bağlanmasıyla oluşan organik bileşiklere *alkol*, -OR grubunun bağlanmasıyla oluşan organik bileşiklere *eter* denir.

Buna göre alkol ve eterlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her alkol bileşiğinin yapı izomeri olan bir eter bileşiği vardır.
B) Birbirinin yapı izomeri olan organik bileşiklerin kimyasal ve fiziksel özellikleri farklıdır.
C) Her eter bileşiğinin yapı izomeri olan bir alkol bileşiği vardır.
D) Pi bağı içermeyen düz zincirli eterlerin genel formülleri C_nH_{2n+2}O'dur.
E) Eterler ve alkoller polar yapıya sahiptirler.

12. Eterlerle ilgili,

- Yapısındaki C-H ve C-O bağları kolay kopmaz.
- Kolay tutuşabilme özellikleri vardır.
- Polarlıkları ve kaynama sıcaklıkları genellikle düşüktür.

bilgileri veriliyor.

Buna göre,

- Eterlerin kimyasal tepkimelere girme eğilimleri düşüktür.
- Organik bileşikler için iyi bir çözücüdürler.
- Özütleme işlemlerinde damıtılarak kolayca özütten uzaklaştırılabilirler.
- Laboratuvarda eterlerle çalışılırken bek alevinden uzak durulmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Tekrar Testi

13. Aldehitlerde IUPAC adlandırması yapılırken;

- Karbonil grubu içeren en uzun zincir belirlenir.
- Karbonil grubundan başlanarak uzun zincir numaralandırılır.
- Varsa dallanmış grupların yerleri ve isimleri belirtilir.
- Ana zincirdeki karbon sayısına göre alkan adının sonuna "al" eki getirilir.

kurallarına uyulur.

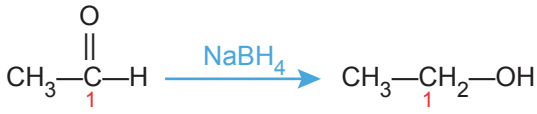
Buna göre,

I.	$\begin{array}{c} \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H} \\ \\ \text{Br} \end{array}$	3,3-Dibromo bütanal
II.	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	4-Etil-4-metil pentanal
III.	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CHO}$	3,3-Dimetil bütanal

tablodaki bileşiklerden hangilerinin IUPAC adı doğrudur?

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

14. Asetaldehit bileşiğine ait 2 farklı tepkime denklemi,



şeklinde. Bu tepkimelerde 1 numaralı karbon atomunun yükseltgenme basamağı +1 iken -1, 2 numaralı karbon atomunun yükseltgenme basamağı +1 iken -3 oluyor.

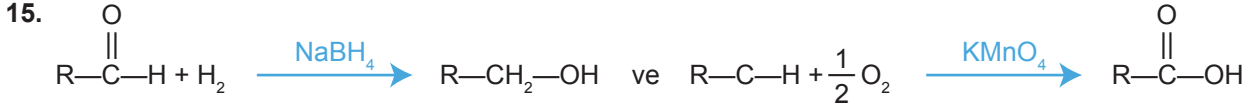
Buna göre,

- Aldehitler hem indirgen hem de yükseltgen özellik gösterebilirler.
- Aldehitler yükseltgendiklerinde karboksilik asit, indirgendiklerinde primer alkole dönüşürler.
- Primer alkoller yeterince yükseltgendiklerinde karboksilik asitlere dönüşebilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Tekrar Testi

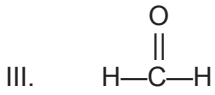
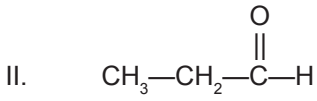
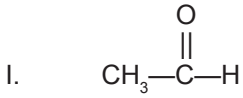


tepkimelerine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İzopropil alkol bileşiği yeterince yükseltgenirse 2-Metil propanoik asit oluşur.
B) Propanal bileşiği indirgenğinde propil alkol oluşur.
C) 3-Metil bütanal bileşiği yükseltgenirse 5 karbonlu karboksilik asit oluşur.
D) Primer alkoller yeterince yükseltgenirse karboksilik asitler oluşur.
E) 2-Metil-1-bütanol bileşiğinin yükseltgenmesi sonucunda 2-Metil bütanal bileşiği elde edilir.

16. Eşit karbon sayılı aldehit ve ketonlar birbirlerinin yapı izomeridir.

Buna göre,



aldehit bileşiklerinden hangilerinin keton yapı izomeri vardır?

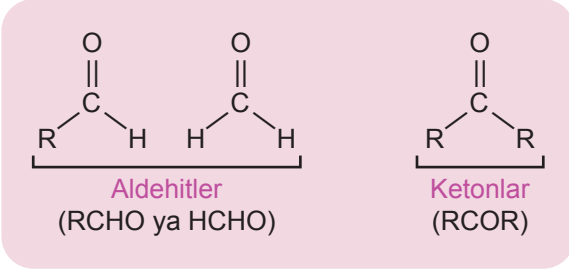
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

17. Aldehit ve ketonlarla ilgili tabloda verilen bilgiler için “✓” veya “X” işaretlemelerinden hangisi yanlıştır?

	Bilgi	Aldehit	Keton
A)	Uygun koşullarda Tollens reaktifi ile gümüş aynası oluştururlar.	✓	X
B)	1 kademe indirgendiklerinde sekonder alkollere dönüşürler.	X	✓
C)	Uygun koşullarda hem yükseltgen hem de indirgen olarak davranabilirler.	✓	✓
D)	Her iki bileşik sınıfındaki tüm bileşiklerin hem aldehit hem de keton izomeri bulunur.	X	✓
E)	Simetrik ve asimetric olarak sınıflandırılabilirler.	X	✓

6. Tekrar Testi

18. Aldehit ve ketonların genel molekül yapıları



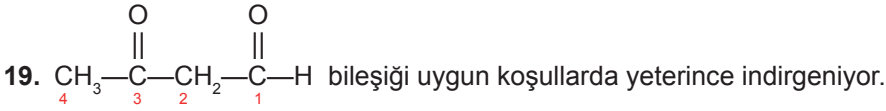
şeklindedir.

Buna göre aldehit ve ketonlar için,

- Polar moleküllerden oluştukları için suda çözünürler.
- Suda çözüldüklerinde su molekülleri ile hidrojen bağı oluştururlar.
- Kendi molekülleri arasında hidrojen bağı bulunmaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Buna göre,

- 1 numaralı karbon atomunda primer alkol grubu oluşur.
- 3 numaralı karbon atomunda sekonder alkol grubu oluşur.
- Bileşikteki oksijen ve hidrojen atomu sayısı değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Ketonların IUPAC adlandırması yapılırken,

- Karbonil grubu içeren en uzun zincir belirlenir.
- Karbonil grubuna yakın uçtan başlanarak ana zincir numaralandırılır.
- Varsa dallanmış grupların yerleri ve isimleri belirtilir.
- Karbonil karbonunun numarası belirtilir ve ana zincirdeki karbon sayısına göre alkan adının sonuna "on" eki getirilir.

kuralları uygulanır.

Buna göre aşağıdaki tabloda yaygın adları verilen ketonlardan hangisinin IUPAC adı yanlıştır?

	Yaygın adı	IUPAC adı
A)	Etil metil keton	2-Bütanon
B)	İzobütil etil keton	5-Metil-3-hekzanon
C)	Metil izopropil keton	2-Metil-3-bütanon
D)	sec-Bütil metil keton	3-Metil-2-pentanon
E)	n-Bütil izopropil keton	2-Metil-3-heptanon



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.