

AYT
12

ORGANİK KİMYA - 3

ALKENLER



www.youtube.com/@paraksilen

www.paraksilen.com

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



12. SINIF 3. ÜNİTE

12.3. ORGANİK BİLEŞİKLER

BÖLÜM KAZANIMLARI

12.3. ORGANİK BİLEŞİKLER

Anahtar kavramlar: aldehit, alifatik bileşik, alkan, alken, alkil halojenür, alkin, alkol, aromatik bileşik, ester, eter, fonksiyonel grup, halkalı yapılar, hidrokarbon, izomerlik, karboksilik asit, keton, yağ asidi, yapısal izomerlik, zincir yapılı bileşikler

12.3.1. Hidrokarbonlar

12.3.1.1. Hidrokarbon türlerini ayırt eder.

12.3.1.2. Basit alkanların adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.

a. Yanma ve halojenlerle yer değiştirme özellikleri üzerinde durulur.

b. Yapısal izomerlik ve çeşitleri üzerinde durulur.

c. Alkanların yakıtlarda [LPG, benzin, motorin (dizel), fueloil, katran ve asfalt ürünlerinin bileşenleri] kullanıldığı, heksanın ise çözücü olarak kullanıldığı vurgulanır.

ç. Benzinlerde oktan sayısı hakkında okuma parçası verilir.

12.3.1.3. Basit alkenlerin adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.

a. Cis-trans izomerlik üzerinde durulur.

b. Alkenlerin kullanım alanı olarak alkil halojenür ve alkoller için ham madde oldukları vurgulanır.

c. Alkenlerin gıda endüstrisindeki kullanımları ve polimerleşme özellikleri hakkında bilgi verilir.

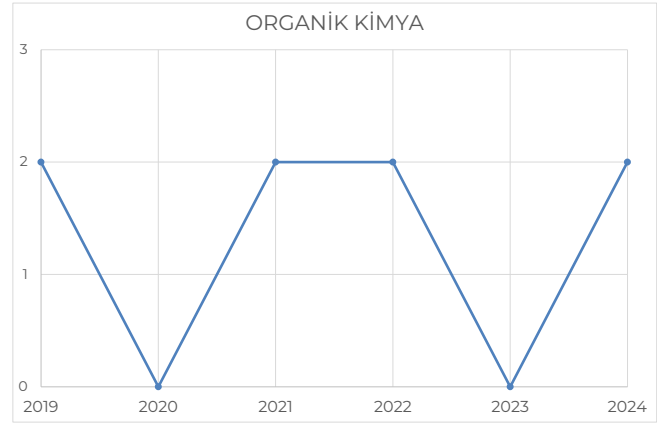
12.3.1.4. Basit alkinlerin adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.

Asetilenin üretimi, kullanım alanları, katılma özellikleri ve birincil patlayıcı tuzları üzerinde durulur. Diğer alkin örneklerine girilmez.

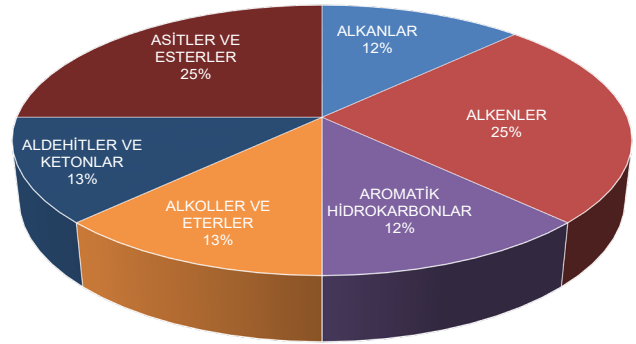
12.3.1.5. Basit aromatik bileşiklerin adlarını, formüllerini ve kullanım alanlarını açıklar.

Benzen, naftalin, anilin, toluen ve fenol bileşikleri tanıtarak yapıları ve kullanım alanlarına değinilir.

SON 6 YILIN ANALİZİ



ÜNİTE BAŞLIĞI	KAZANIMLAR	2019 TYT	2019 AYT	2020 TYT	2020 AYT	2021 TYT	2021 AYT	2022 TYT	2022 AYT	2023 TYT	2023 AYT	2024 TYT	2024 AYT	TPLM KZNM	ÜNT
ORGANİK KİMYA	ALKANLAR	1												1	
	ALKENLER	1											1	2	
	ALKİNLER													0	
	AROMATİK HİDROKARBONLAR					1								1	
	HİDROKARBONLAR GENEL													0	
	ALKOLLER VE ETİLER					1								1	
	ALDEHİTLER VE KETONLAR							1						1	
	ASİTLER VE ESTERLER							1					1	2	
	ORGANİK KİMYA GENEL													0	8



KONU EZBER Mİ? ÖĞRENİLECEK Mİ?

Ö

E

BU PDF DE ÇÖZÜLECEK SORU SAYISI

ÖZGÜN SORU	15
ALİŞTIRMA	6
MEB KAYNAKLI SORULAR	17
ÇIKMIŞ SORU BENZERLERİ	5
TOPLAM	43

BU KONUNUN TESTİNDE ÇÖZÜLECEK SORU SAYISI

ÖZGÜN SORU	-
ALİŞTIRMA	-
MEB KAYNAKLI SORULAR	24
ÇIKMIŞ SORU BENZERLERİ	-
TOPLAM	24

BU KONUYU ANLAMAK İÇİN HANGİ KONULARI BİLMELİYİM?

Organik kimya normal kimyadan tamamen farklı bir anlayışa sahiptir. Temel kimya kuralları ile tabiki çelişemez ancak farklı bir ders gibi düşünmek işinizi kolaylaştırır. Bu açıdan karbon kimyasına giriş dışında pek fazla kimya bilgisi istemez, tabi hesaplama kısmı için yasa, mol, hesaplama üçlününün bilinmesi şarttır.



ALKENLER

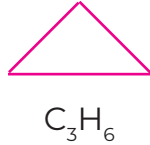
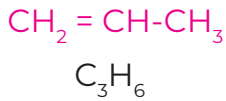
- Yapısında en az bir tane ikili bağ bulunduran hidrokarbonlara **alken (olefin)**, denir.



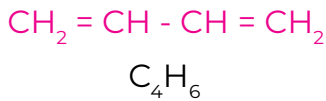
- Yapısında birden fazla ikili bağ bulunduran alkenlere polialken denir.



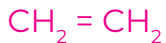
- Yapısında bir tane ikili bağ bulunan düz zincirli alkenlerin genel formülü $C_n H_{2n}$ şeklindedir. Bu nedenle bu bileşikler siklo alkanlarla fonksiyonel grup(zincir - halka) izomeridir.



- Yapısında bir tane ikili bağ bulunduran siklo alkenlerin ve yapısında iki tane ikili bağ bulunduran düz zincirli alkenlerin genel formülü $C_n H_{2n-2}$ dir.



- Alkenler yapısında ikili bağ bulundurduğundan en az bir tane pi bağı içerir. Bu nedenle **doymamış hidrokarbonlardır**.
- Alkenlerin en basit üyesi, eten (etilen) olarak bilinen 2 karbonlu C_2H_4 bileşiğidir.

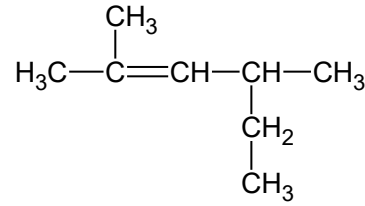
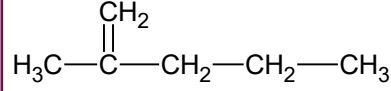


- $C=C$ karbonları sp^2 hibritleşmesine sahiptir.

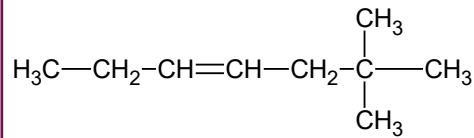
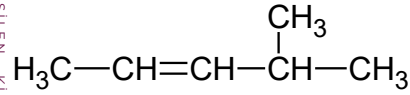
ALKENLERİN ADLANDIRILMASI



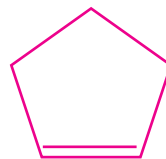
- İkili bağı içeren en uzun karbon zinciri ana zincir olarak seçilir.



- Ana zincir karbonları ikili bağa yakın uçtan başlayarak numaralandırılır.



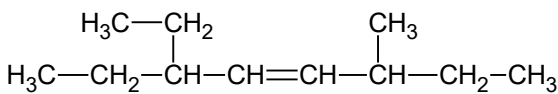
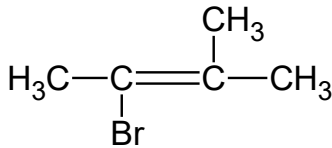
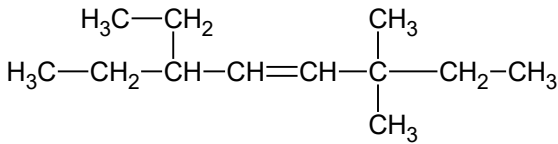
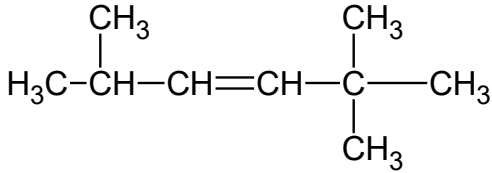
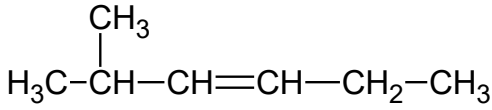
- Halkalı alkenlerde çiftli bağ daima 1 ile 2. karbon arasına alınır.



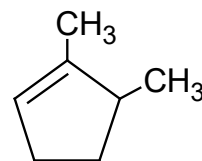
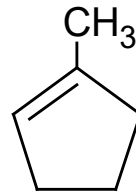
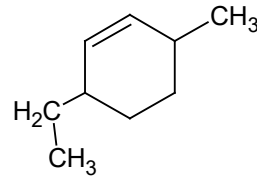
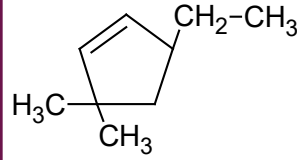
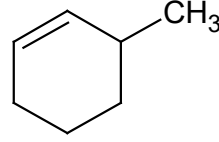


4. İkili bağ iki tarafa eşit uzaklıkta ise:

- Yan dala yakın uçtan başlanır.
- Yan dala yakınlık aynı ise yan dalın çok olduğu yere yakın uçtan başlanır.
- Yan dalın çokluğu da aynı ise yan dalın ismine bakılır, alfabetik sırada ismi önce gelen yan dala yakın uçtan başlanır.

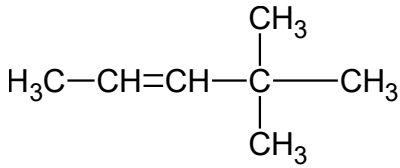
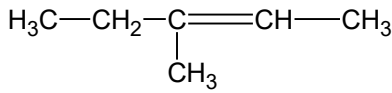
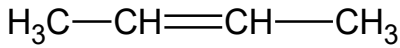
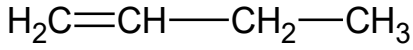


5. Siklo alkenlerde çift bağ 1 ile 2 arasında olacak şekilde yan dala minimum numara verilir. Yan dal uzaklığı aynı ise yan dalın çokluğuna o da aynı ise ismine bakılır.

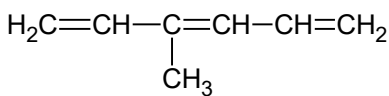
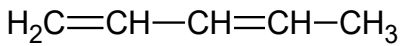




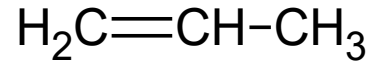
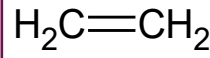
6. Bileşiğin ismi söylenirken alkanlarda olduğu gibi önce alfabetik sıraya göre tüm yan dallar söylenir. Ana zincir isimlendirmesi yaparken alkandaki **an** eki yerin **en** eki getirilir ve ana zincir isminden önce **çift bağın başladığı karbonun** numarası söylenir.



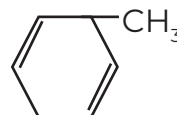
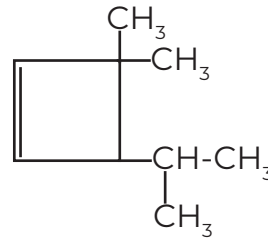
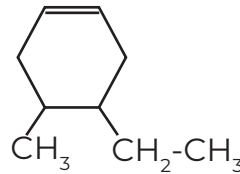
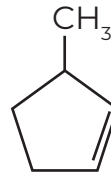
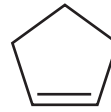
7. Bileşikte birden fazla çift bağ varsa çift bağ sayısına göre en yerine **dien**, **trien** gibi ekler getirilir.



8. iki karbonlu ve 3 karbonlu alkenlerde çift bağın numarasını söylemeye gerek yoktur.

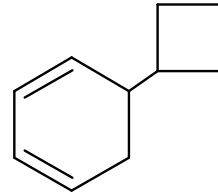
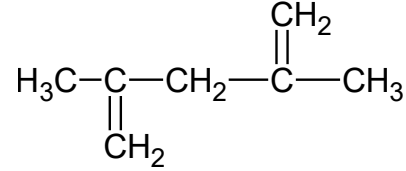
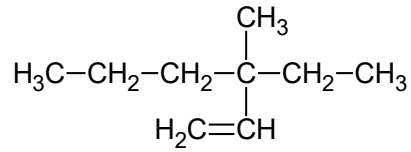
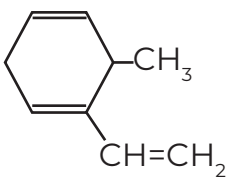
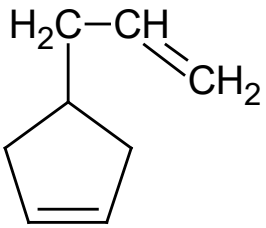
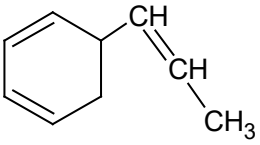
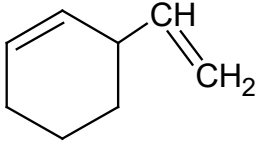
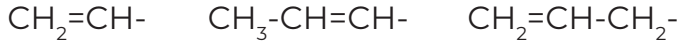


9. 1 Tane ikili bağ içeren siklo alkenlerde ikili bağın numarasının söylenmesine gerek yoktur.

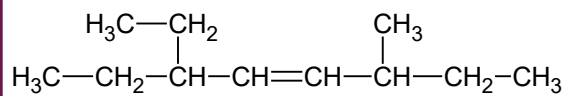
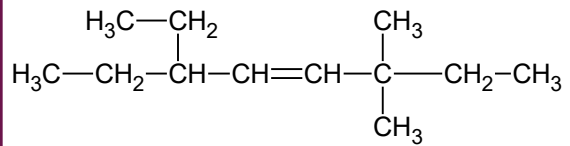
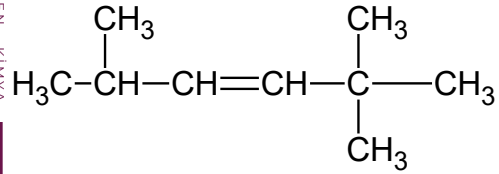


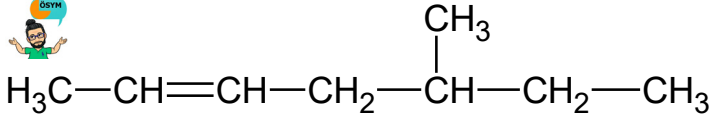


10. Alkenlerin yan dal olmuş hali, yani bir hidrojen eksiği alkenildir, alkeniller en den sonra il eki getirilerek adlandırılır.



PARAKSİLEN
KİMYA





Yukarıda verilen bileşiğin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3-metil-5-Hepten
- B) 5-metil-3-Hepten
- C) 5-metil-2-Hepten
- D) 3-metil-6-Hepten
- E) 4-Sec.Bütıl-2-Büten

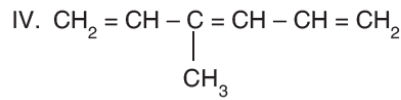
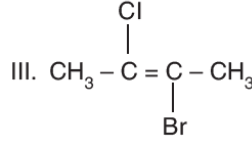
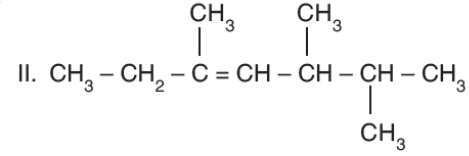
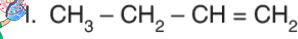
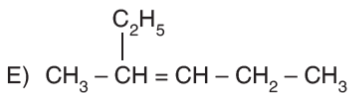
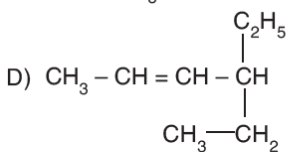
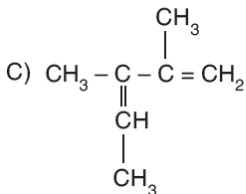
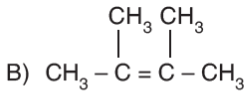
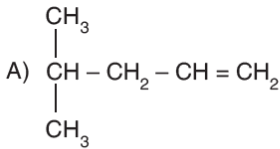
Benzer sorunun çıktığı yıl : 2010



- I. 4-Metil-1-penten
- II. 3,4-Dimetil -3-hekzen
- III. 2,3-Dimetil -1,3-pentadien
- IV. 4-Etil-2-hekzen
- V. 2,3-Dimetil-2-büten

Alken sınıfı bileşiklerden bazılarının isimleri yukarıda verilmiştir.

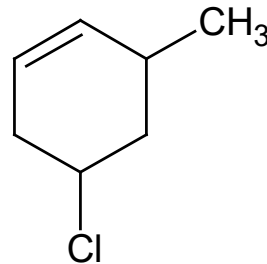
Seçeneklerdeki formüllerden hangisi bu bileşiklerden birine ait değildir?



- a- 1-Büten
- b- 2-Bromo-3-kloro-2-büten
- c- 3-Metil-1,3,5-hekzatrien
- d- 3,5,6-Trimetil-3-hepten

Yarı açık formülü verilen bileşikler ile IUPAC adlandırma-
larının eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

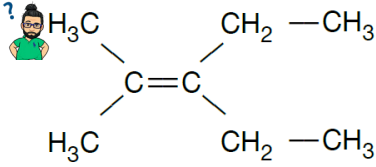
	I	II	III	IV
A)	a	d	c	b
B)	a	d	b	c
C)	b	d	a	c
D)	d	b	c	a
E)	a	c	b	d



Yukarıda verilen bileşiğin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5-metil-2-kloro siklohekzen
- B) 2-kloro-5-metil siklohekzen
- C) 5-kloro-3-metil siklohekzen
- D) 1-kloro-3-metil-4-siklohekzen
- E) 1-kloro-5-metil-3-siklohekzen

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2018

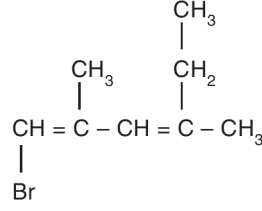


bileşiğinin IUPAC adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3- izopropil pentan
- B) 3- etil- 2- metil- 2- penten
- C) 4,4- dimetil- 3- hekzen
- D) 2- etil- 1,1- dimetil bütün
- E) Dietil dimetil asetilen

?  Yapısında birden fazla ikili bağ bulunduran alkenlere polialken denir.

Aşağıda verilen polialkenle ilgili

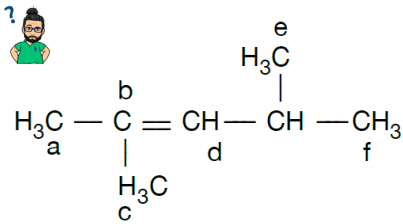


- I. Doymamış bir hidrokarbondur.
- II. IUPAC adı 1-Bromo-2,4 dimetil-1,3-hekzadiendir.
- III. Toplam sigma bağ sayısı 21'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

PARAKSİLEN KİMYA

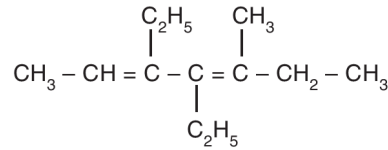


Yukarıdaki bileşik IUPAC sistemine göre isimlendirilmek isteniyor.

Buna göre adlandırma sırasında hangi C'nin numarası 1 olabilir?

- A) a veya c
- B) e veya f
- C) b veya d
- D) a veya f
- E) e veya c

?  Karbonlar ile hidrojenler arasındaki bağların gösterilmediği yapı formülüne yarı açık formül denir.



Yukarıda yarı açık formülü ile gösterilmiş olan bileşikle ilgili

- I. Bileşik polialkendir.
- II. sp^3 hibritleşmesi yapan C atom sayısı 8' dir.
- III. IUPAC' a göre adlandırılması 4,5-Dietil-3-metil-3,5-hekzadien şeklindedir.

verilen yargılarından hangileri doğrudur?

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



İZOMER

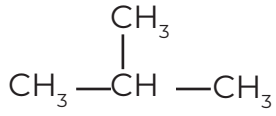
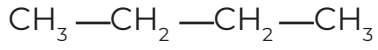


Hadi C_5H_{10} un tüm yapı izomerlerini yazalım:

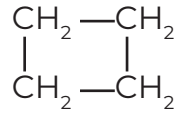
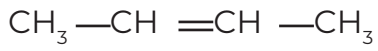
Yapı İzomerliği

Geometrik İzomeri

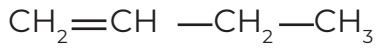
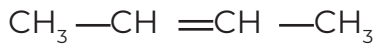
→ Zincir - Dallanma
İzomerliği



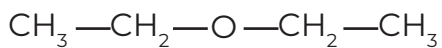
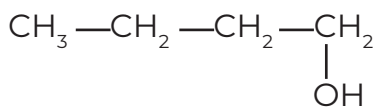
→ Zincir - Halka
İzomerliği



→ Konum
İzomerliği



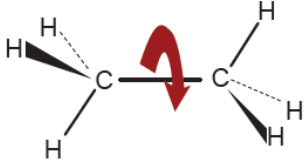
→ Fonksiyonel Grup
İzomerliği



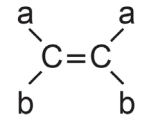
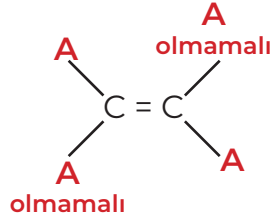
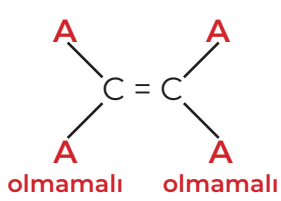
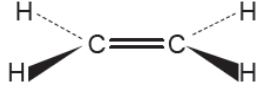


Geometrik İzomeri

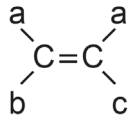
C—C σ bağı etrafında atomlar serbestçe dönebilir.



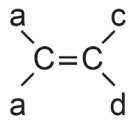
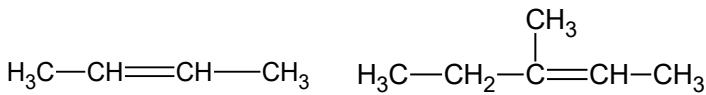
π bağı, C=C etrafında dönmeyi engeller.



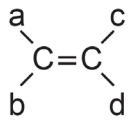
Cis-trans izomerliği gösterir.



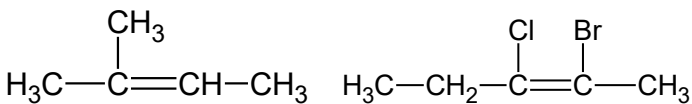
Cis-trans izomerliği gösterir.



Cis-trans izomerliği göstermez.



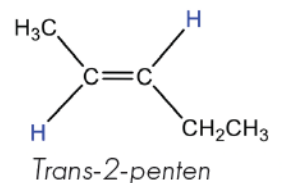
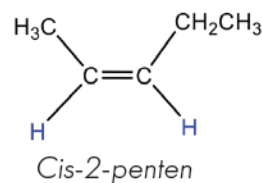
Cis-trans izomerliği göstermez.



Hadi C_4H_8 in tüm yapı izomerlerini yazıp bu izomerlerden cis - trans izomeri taşıyanların cis - trans izomerlerini çizerek var olabilecek tüm izomerlerini bulalım.

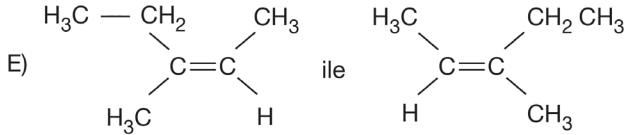
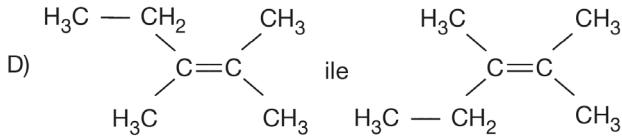
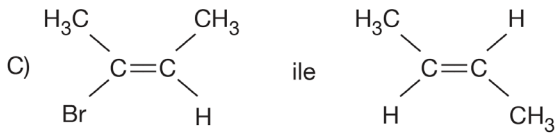
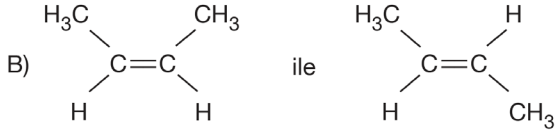
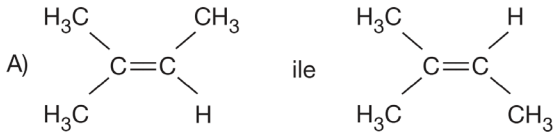
PARAKSİLEN KİMYA

Bir bileşik cis transı belli olacak şekilde çizilmişse adlandırmanın en başında cis veya trans olduğu belirtilir.





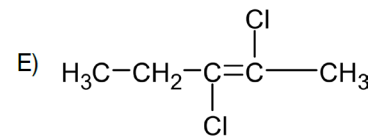
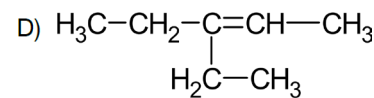
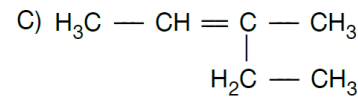
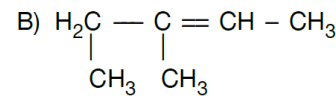
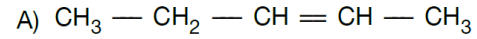
? Aşağıda verilen bileşik çiftlerinden hangisi birbirinin cis - trans izomeridir?



? Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin cis -trans izomeri vardır?

- A) Propen
- B) 2-metil- 2-büten
- C) 3-etil- 3-hekzen
- D) 2-büten
- E) Siklo bütan

? Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin cis trans izomerisi yoktur?



- ? I. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$
II. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
III. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

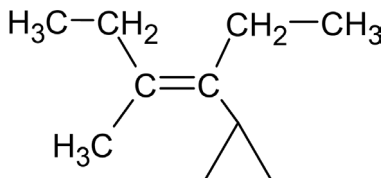
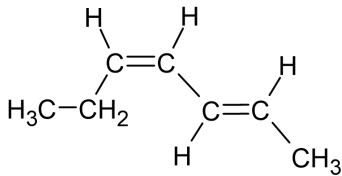
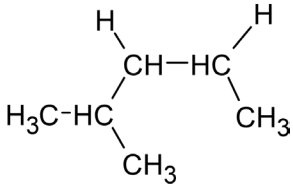
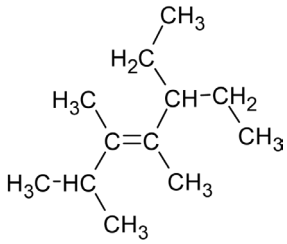
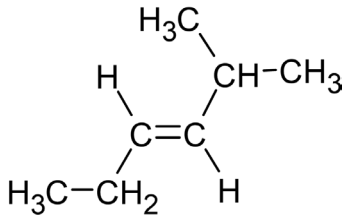
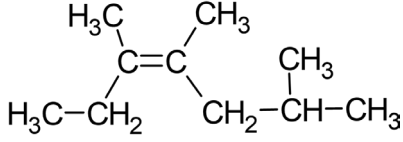
Yukarıda yarı açık formülleri verilen bileşiklerden hangileri cis-trans izomeri göstermez?

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



ALİŞTIRMA

Aşağıdaki bileşikler geometrik yapılarını dikkate alarak adlandırılabilir.



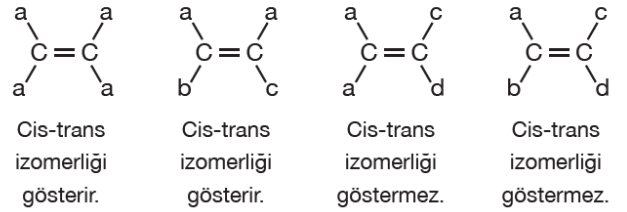
- I. Cis izomerler polar, trans izomerler apolar özellik gösterir.
- II. Cis izomerlerin erime ve kaynama noktaları trans izomerlerden yüksektir.
- III. Cis-trans izomeri için karbon çift bağına bağlı gruplara bakılır.

Cis-trans izomerliği için verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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



Alkenlerde ikili bağın karbonlarına bağlı gruplar, düzlemin aynı tarafında ise cis, farklı tarafında ise trans olarak adlandırılır. Bu şekilde oluşan izomerliğe cis-trans izomerliği denir. Alkenlerde çift bağa bağlı grupların durumuna göre 4 farklı durum oluşabilir:



Buna göre, aşağıda formülü verilen bileşiklerden hangisi cis trans izomerliği gösterir?

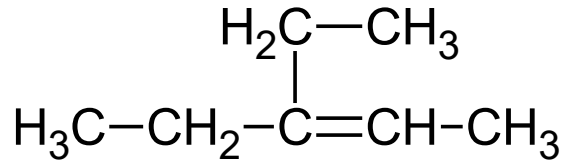
- A) $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2 \end{array}$ B) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- C) $\begin{array}{c}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



Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin cis-trans izomeri vardır?

- A) Propen
- B) 1-Büten
- C) 2-Penten
- D) 2-Metil-2-Büten
- E) Etilen

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2011



Yukarıdaki bileşik ile ilgili:

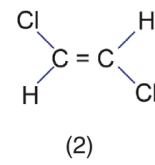
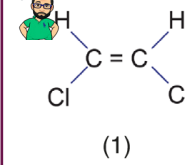
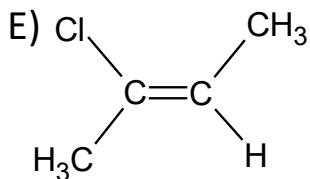
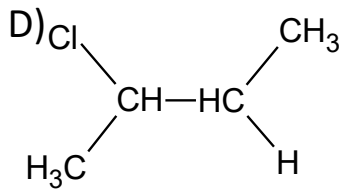
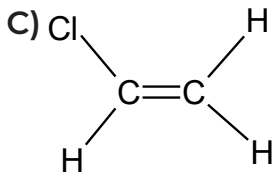
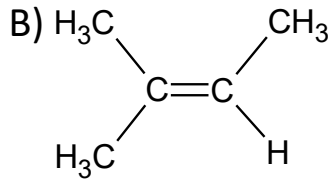
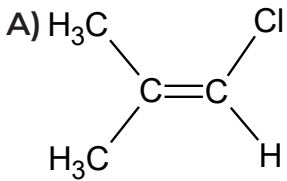
- I. IUPAC Adı 3-etil-2-penten'dir.
- II. Cis trans izomerliği göstermez.
- III. Bileşikteki karbonlardan 2'si sp^2 5'i sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2019

Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin cis-trans izomeri vardır?



Yukarıdaki bileşikler ile ilgili;

- I. Fiziksel özellikleri birbirinden farklıdır.
- II. 1. bileşik cis -1, 2 - Dikloro etendir.
- III. 2. bileşiğin kaynama noktası daha yüksektir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2016

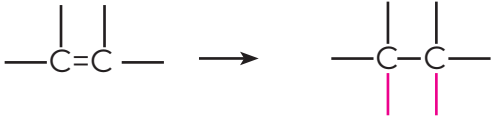


ALKENLERİN TEPKİMELERİ



Not: 2010,2013,2014 ve 2016 Yıllarında çıkan alken tepkimesi soruları şu anda müfredatta yoktur.

1. KATILMA



a. H₂ Katılması

b. X₂ Katılması

c. HX Katılması

d. H₂O Katılması



1-penten bileşiğinin bromlu su ile tepkimesinden "X" ve H_2O ile tepkimesinden "Y" maddesi oluşuyor.

Buna göre

- I. X doymuş bir hidrokarbondur.
- II. Y'nin IUPAC adı 2-Pentanoldür.
- III. Her iki tepkime de katılma tepkimesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



"X" organik bileşiği ile ilgili

- Cis-trans izomerliği gösterir.
- 0,25 molü 0,5 mol H_2 ile tamamen doyurulur.
- 0,5 molü yakıldığında 132 gram CO_2 gazı oluşur.

bilgileri veriliyor.

Buna göre "X" bileşiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?
(Mol kütleleri, g/mol, C: 12, O: 16)

- A) $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
B) $CH_2=CH_2-CH=CH-CH_3$
C) $CH_2=CH_2-CH=CH-CH_2-CH_3$
D) $CH_2=CH-CH=CH_2$
E) $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH=CH_2$



Doymamış bir hidrokarbon ile ilgili

- 0,2 molü, O_2 ile tamamen yandığında 0,8 mol CO_2 gazı oluşur.
- Cis – trans izomeri gösteriyor.
- 0,1 molünü tamamen doyurmak için 0,1 mol H_2 harcıyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre bileşiğin 1 molüne, 1 mol HCl katılırsa oluşan bileşiğin IUPAC adı ne olur?

- A) 1 – Kloro bütan
B) 1 – Kloro büten
C) 2 – Kloro bütan
D) 2 – Kloro büten
E) 3 – Kloro bütan



Trans - 1,2 - diklor - eten için

- I. Bromlu suyun rengini giderir.
- II. HCl ile tepkimesinden 1,1,2 - Triklor - etan oluşur.
- III. Su ile tepkimesinden haloalkol oluşur.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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



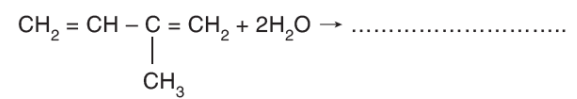
Asimetrik alkenlere halojen asidi Markovnikov Kuralı'na göre katılır. Bu kurala göre; katılacak bileşiğin pozitif kısmı, çift bağ karbonlarından hidrojen zengin olana bağlanır.

Buna göre

- I. $CH_3-CH=CH_2$
- II. Klor molekülü
- III. 2- Büten
- IV. Hidroklorik asit

Yukarıda verilen maddelerden hangi ikilinin tepkimesinin Markovnikov kuralına göre gerçekleşmesi beklenir?

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

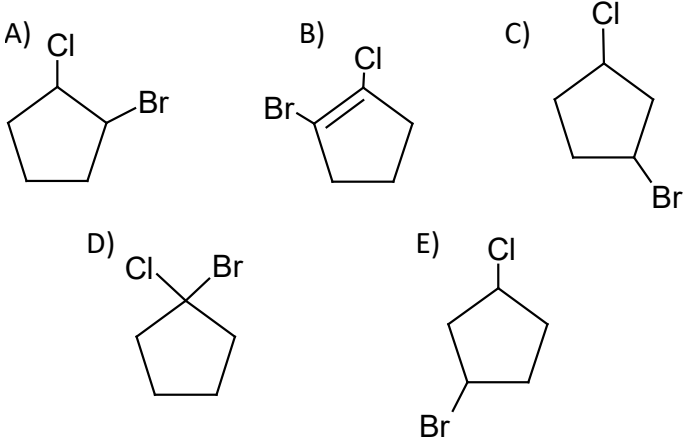


Tepkimesine göre oluşan bileşiğin IUPAC adı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 2 - Metil - 3,4 - dihidroksi bütan
B) 1,2 - Dihidroksi - 2 - izopropil etan
C) 1,4 - Dihidroksi - 3 - metil bütan
D) 2 - Metil - 3 - hidroksi büten
E) 2,3 - Dihidroksi - 2 - metil bütan



1-Kloro siklo penten bileşiğine HBr katılması sonucu aşağıdaki ürünlerden hangisinin oluşması beklenir?



Benzer sorunun çıktığı yıl : 2011

8,4 gram alkene 3,6 gram su katılarak artansız gerçekleşen bir tepkime sonucunda alkol elde ediliyor.

Buna göre alkenin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

(H=1 C=12 O=16)

- A) C₂H₄ B) C₃H₆ C) C₄H₈
D) C₅H₁₀ E) C₆H₁₂

1 mol etilen ve propan karışımını doyurmak için 1 gram H₂ gerekmektedir.

Buna göre karışımdaki propan kaç gramdır?

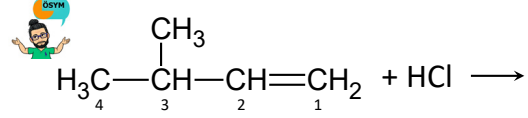
(H: 1, C: 12)

- A) 1,1 B) 2,2 C) 11 D) 22 E) 44

Etan ve etilen gazlarından oluşan 0,5 mol karışım NŞA'da 4,48 L H₂ ile katılma tepkimesi vermektedir.

Buna göre karışımdaki etan gazının mol kesri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

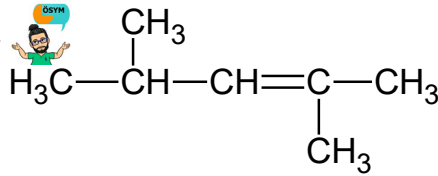


Yukarıdaki tepkime ve tepkime sonucu oluşan ana ürün hakkında verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tepkimeye giren alkenin IUPAC adı 3-metil-1-bütendir.
B) Tepkimede 1 numaralı karbona hidrojen atomu bağlanır.
C) Oluşan ürünün sistematik adı 3-metil bütandır.
D) Tepkimede 2 numaralı karbona klor atomu bağlanır.
E) Tepkime sonucu doymuş bir bileşik oluşmaktadır.

Benzer sorunun çıktığı yıl : 2012

PARAKSİLEN KİMYA



Yukarıdaki bileşik ile ilgili:

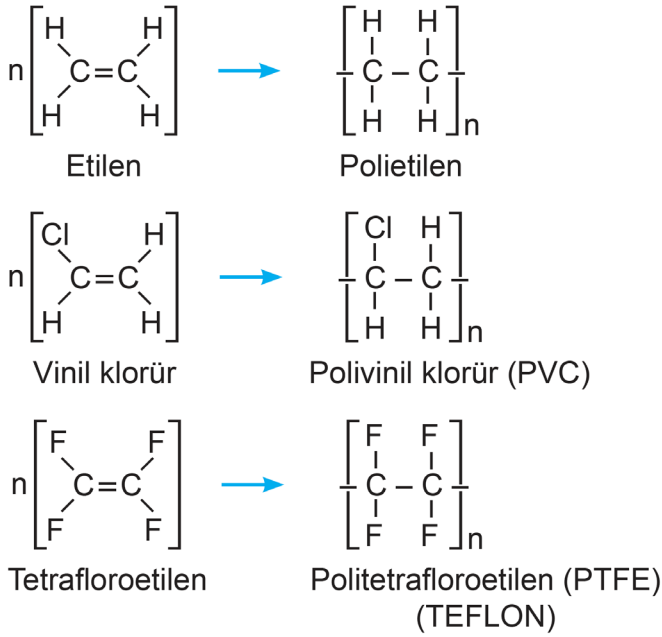
- I. IUPAC Adı 2,4-dimetil-2-penten'dir.
II. Cis trans izomerliği göstermez
III. HCl katılması sonucu 2-kloro-2,4-dimetil pentan oluşur.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

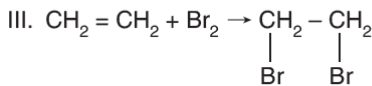
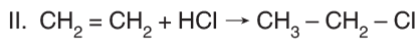
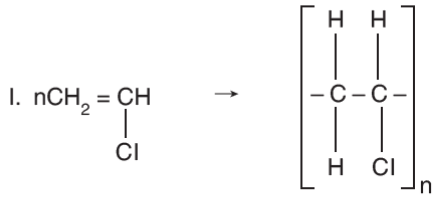
Benzer sorunun çıktığı yıl : 2019



2. POLİMERLEŞME

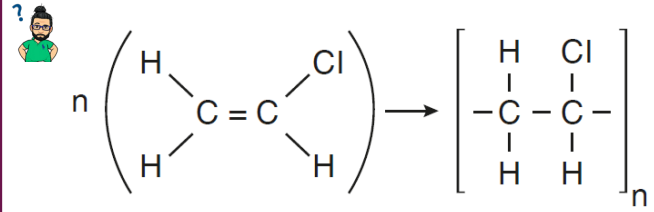


Alkenler, yapılarında pi (π) bağı bulundurdıkları için katılma ve polimerleşme tepkimesi verirler.



Buna göre verilen tepkimeler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. tepkimede oluşan ürün polivinil klorürdür.
- B) II. tepkimeden alkil halojenür oluşur.
- C) III. Tepkimede doymuş hidrokarbon oluşur.
- D) II. tepkime gerçekleşirken C atomundaki sp^2 hibrit orbitalleri sp^3 hibrit orbitallerine dönüşür.
- E) III. tepkimede bromun kızıl- kahve rengi kaybolur.



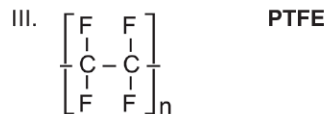
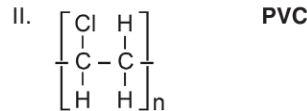
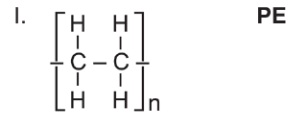
Yukarıda verilen tepkimeyle ilgili,

- I. Polimerleşme tepkimesidir.
- II. Oluşan ürün PVC'dir.
- III. Dehidrasyon(su çekme) tepkimesidir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

Çok sayıda alkenin birbirine bağlanmasına polimerleşme, oluşan ürüne de polimer denir. Bazı polimer örnekleri aşağıda verilmiştir.



Bu polimerlerden hangileri heteroatom olmayan bir alkenin polimerleşmesi sonucu oluşmuştur?

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

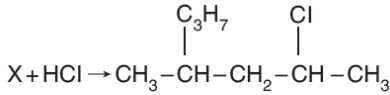


Alkenlerin Kullanım Alanları

- Alkenlerin ilk üyesi olan eten, meyvelerin olgunlaştırılması için kullanılır.
- Etenin türevleri olan trikloroeten ve tetrakloroeten (perkloroeten) yağ çözme özelliğinden dolayı kuru temizlemede yaygın olarak kullanılır.



X bileşiğine HCl katılması ile gerçekleşen tepkime aşağıda verilmiştir.



Buna göre "X" bileşiği ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sistematiği adı 4-Metil-2-hepten olabilir.
- B) Bromlu suyun kızıl kahve rengini giderir.
- C) 1,2-Dimetil sikloheksan bileşiği ile izomerdir.
- D) 1 mol H₂ katılmasıyla doymuş hidrokarbon elde edilir.
- E) Meyvelerin olgunlaştırılması için kullanılır.



- I. Eten meyvelerin olgunlaştırılmasında kullanılır.
- II. Etenin trikloro eten türevi kuru temizlemede kullanılır.
- III. Etilenin polimerleşme ürünü çevre kirliliği oluşturur.

Alkenlerin ilk üyesi ile ilgili olarak verilen yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

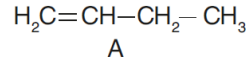


- Yapısında en az bir tane ikili bağ bulunduran hidrokarbonlara denir.
- Alkenlerin ilk üyesi etenin VSEPR gösterimi şeklindedir.
- Alkenlerin yapısında en az bir tane bağı vardır.
- Br₂ ile katılma tepkimesi vererek bromun rengini giderirler.

Alkenlerle ilgili olarak yukarıda verilen yargılardaki boşlukları doldurmak için aşağıdaki kelimelerden hangisi kullanılmaz?

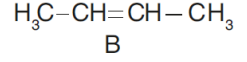
- A) Alken
- B) AX₃
- C) π (pi)
- D) Kızıl – kahve
- E) Parafin

PARAKSİLEN KİMYA



Yukarıdaki A bileşiğinin verdiği aşağıdaki tepkimeleri tamamlayıp denkleştiriniz.

1. A + H₂O →
2. A + H₂ →
3. A + Cl₂ →
4. A + HCl →
5. A + O₂ →



Yukarıdaki B bileşiğinin verdiği aşağıdaki tepkimeleri tamamlayıp denkleştiriniz.

1. B + H₂O →
2. B + H₂ →
3. B + Cl₂ →
4. B + HCl →
5. B + O₂ →

Kimya öğretmeni Barış öğrencilerinin alken tepkimeleri hakkındaki bilgisini ölçmek için bir mini sınav hazırlamıştır. Bu mini sınavda öğrencilere bir bileşiğin 5 farklı tepkimesini sormuş, kopya çekilmemesi için de sınavı iki grup halinde hazırlamıştır.

Sınavda Batikan'ın yanında oturan Doğukan kağıtlarının farklı grup olduğuna dikkat etmemiş ve tüm sorularının cevabını Batikan'dan kopya çekmiştir.

Bu sınavdan Batikan 100 aldığına göre Doğukan kaç almıştır? (Not: Her soru 20 puandır.)

- A) 20
- B) 40
- C) 60
- D) 80
- E) 100