

AÇIK BÜFE

KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER

- 345 Yayınları
- Aydın Yayınları
- 3 Adım TYT



www.youtube.com/@paraksilen

www.paraksilen.com

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



1. Aşağıdaki tabloda bazı kimyasal türlerin sınıflandırılması verilmiştir.

Kimyasal tür	Atom	Molekül	İyon
Ar			✓
Na ⁺	✓		
NH ₃		✓	
H ₂	✓		
PO ₄ ³⁻		✓	

Buna göre, hangisinin sınıfı doğru verilmiştir?

- A) Ar B) Na⁺ C) NH₃ D) H₂ E) PO₄³⁻

2. I. O₂(g) + 499 kJ/mol → 2O•(g)
II. HBr(g) + 364 kJ/mol → •H(g) + •Br(g)
III. CH₄(s) + 8,1 kJ/mol → CH₄(g)

Yukarıdaki değişimlerden hangileri güçlü etkileşimlerin kırılması sonucu gerçekleşir?

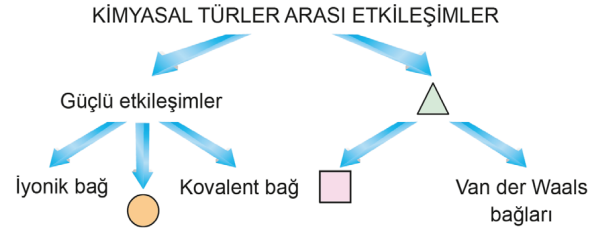
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. I. Cl₂'deki Cl – Cl atomları arasındaki bağ
II. H₂O'daki H₂O – H₂O molekülleri arasındaki bağ
III. NaCl'deki Na⁺ ve Cl⁻ iyonları arasındaki bağ

Yukarıdakilerden hangileri güçlü etkileşim (kimyasal bağ) tanımına uymaz?

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

PARAKSİLEN KİMYA



Şemada △, ○ ve □ ile gösterilen yerlere sırasıyla yazılması gereken ifadeler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Zayıf etkileşimler, Hidrojen bağı, Metalik bağ
B) Zayıf etkileşimler, Hidrojen bağı, London kuvvetleri
C) Dipol-dipol etkileşimleri, Hidrojen bağı, London kuvvetleri
D) Zayıf etkileşimler, London kuvvetleri, Metalik bağ
E) Zayıf etkileşimler, Metalik bağ, Hidrojen bağı



5. Aşağıdaki iyonlardan hangisinin Lewis yapısı karşısında yanlış verilmiştir?



	<u>İyon</u>	<u>Lewis Yapısı</u>
A)	${}_1\text{H}^+$	H^+
B)	${}_9\text{F}^-$	$[\text{:}\ddot{\text{F}}\text{:}]^-$
C)	${}_7\text{N}^{3-}$	$[\text{:}\ddot{\text{N}}\text{:}]^{3-}$
D)	${}_{11}\text{Na}^+$	$[\text{:}\ddot{\text{Na}}\text{:}]^+$
E)	${}_{12}\text{Mg}^{2+}$	Mg^{2+}

7. Aşağıda formülü verilen bileşiklerden hangisinin adlandırılmasında hata yapılmıştır?



	<u>Bileşik Formülü</u>	<u>Bileşik Adı</u>
A)	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	Kalsiyum nitrat
B)	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Alüminyum sülfat
C)	PbO	Kurşun (II) oksit
D)	SnO_2	Kalay (IV) oksit
E)	MgO	Mangan oksit

6. KCl bileşiği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
(${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{19}\text{K}$)



- A) İyonik bağlı bileşiktir.
- B) 1 tane K atomu 1 tane elektron verir.
- C) 1 tane Cl atomu 1 tane elektron alır.
- D) K^+ ve Cl^- iyonları arasında güçlü etkileşimler bulunur.
- E) Lewis yapısı $\text{K}:\ddot{\text{Cl}}:$ şeklindedir.

PARAKSİLEN KİMYA

8. Aşağıda formülü belirtilen bileşiklerden hangisini oluşturan iyon çifti karşısında yanlış verilmiştir?



	<u>Formül</u>	<u>İyon Çifti</u>
A)	NaOH	Na^+, OH^-
B)	CuSO_4	$\text{Cu}^{2+}, \text{SO}_4^{2-}$
C)	AlPO_4	$\text{Al}^{3+}, \text{PO}_4^{3-}$
D)	MgCO_3	$\text{Mg}^+, \text{CO}_3^-$
E)	AgNO_3	$\text{Ag}^+, \text{NO}_3^-$



9. Aşağıdaki bileşik adlandırmalarından hangisi yanlıştır?



	Bileşik	Adı
A)	CaF ₂	Kalsiyum florür
B)	Hg ₂ O	Cıva (I) oksit
C)	NaClO ₃	Sodyum klorat
D)	FeCO ₃	Demir (III) karbonat
E)	NH ₄ NO ₃	Amonyum nitrat

10. Fe₂O₃ formülü ile gösterilen bileşiğin sistematik adı aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Demir oksit
B) Demir (II) oksit
C) Demir (III) oksit
D) Demir (III) hidroksit
E) Demir (II) hidroksit

11.



- Sodyum hidrür
- Gümüş nitrat
- Alüminyum karbür
- Bakır (I) siyanür

Aşağıda formülü verilen bileşiklerden hangisinin adı yukarıda verilmemiştir?

- A) Al₄C₃ B) K₂SO₄ C) NaH
D) CuCN E) AgNO₃

12.



Sodyum iyonu ile sülfat iyonundan oluşan bileşik formülünde toplam kaç tane atom bulunur?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 11 E) 12



17. H_2S bileşiğinin bir molekülü ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır? ($_1H$, $_{16}S$)

- A) Lewis yapısı, $:\ddot{S} \cdot \cdot H$ şeklindedir.
B) Polar moleküldür.
C) Bağlayıcı elektron sayısı 4'tür.
D) Ortaklanmamış değerlik elektron çifti sayısı 2'dir.
E) Molekül içi bağlar apolar kovalent bağlıdır.



18.



Yukarıda verilen XY molekülü ile ilgili;

- I. X atomunun elektronegatifliği daha yüksektir.
II. Molekül üzerinde kalıcı dipol oluşur.
III. Molekül iyonik bağlı bir bileşiğin en küçük birimini gösterir.

yargılarından hangisi doğrudur?

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



19.

Aşağıdaki moleküllerden hangisinin Lewis yapısı yanlış verilmiştir? ($_1H$, $_5B$, $_6C$, $_7N$, $_8O$, $_9F$, $_{17}Cl$)

- A) $F \cdot \cdot \overset{\overset{H}{\vdots}}{\underset{\underset{H}{\vdots}}{C}} \cdot \cdot H$ B) $:\ddot{O}::C::\ddot{O}:$
C) $:\ddot{Cl} \cdot \cdot \overset{\overset{\cdot \cdot}{N}}{\cdot \cdot} \cdot \cdot \ddot{Cl}:$ D) $\begin{matrix} H \\ \vdots \\ H \cdot \cdot B \cdot \cdot H \end{matrix}$
E) $:N::N:$

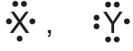
PARAKSİLEN KİMYA

Aşağıdaki moleküllerden hangisinin Lewis yapısı doğru verilmiştir? ($_1H$, $_6C$, $_7N$, $_8O$, $_9F$)

	Molekül	Lewis yapısı
A)	HF	$H \cdot \cdot F$
B)	H_2O	$\begin{matrix} \ddot{O} \\ \vdots \\ H \cdot \cdot H \end{matrix}$
C)	NH_3	$\begin{matrix} H \cdot \cdot N \cdot \cdot H \\ \vdots \\ H \end{matrix}$
D)	CH_4	$\begin{matrix} H \\ \vdots \\ H : \ddot{C} : H \\ \vdots \\ H \end{matrix}$
E)	CO_2	$:\ddot{O} \cdot \cdot \ddot{C} \cdot \cdot \ddot{O}:$



21. 2. periyotta bulunan X ve Y elementlerinin elektron nokta yapısı aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, bu elementler arasında oluşan bileşik ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Formülü XY_3 'tür.
B) 3 tane apolar kovalent bağ içerir.
C) 10 tane ortaklanmamış elektron çifti içerir.
D) Molekülleri polar olduğundan suda çözünür.
E) Lewis yapısı $\cdot\ddot{Y}\cdot\ddot{X}\cdot\ddot{Y}\cdot$ şeklindedir.



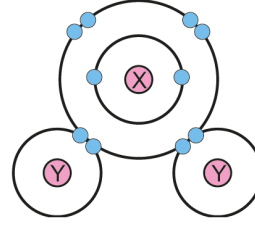
22. Cl_2 , N_2 ve O_2 molekülleri arasında,

- I. Ortaklanmış (bağlayıcı) elektron sayısı en büyük olan,
II. Ortaklanmamış elektron sayısı en büyük olan

aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?
($_7N$, $_8O$, $_{17}Cl$)

	I	II
A)	N_2	Cl_2
B)	O_2	N_2
C)	Cl_2	O_2
D)	N_2	O_2
E)	O_2	Cl_2

23. X ve Y atomlarından oluşan bir bileşiğin elektron şeması aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kovalent bağlı bir bileşiktir.
B) X oktetini, Y'ler dubletini tamamlamıştır.
C) Bileşiğin Lewis yapısı, $\cdot\ddot{Y}\cdot\ddot{X}\cdot\ddot{Y}\cdot$ şeklindedir.
D) Ortaklanmış elektron sayısı 4'tür.
E) Hem bağları hem de molekülü polardır.

24. Cl_2 , N_2 ve O_2 molekülleri arasında,

- I. Ortaklanmış (bağlayıcı) elektron sayısı en büyük olan,
II. Ortaklanmamış elektron sayısı en büyük olan

aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?
($_7N$, $_8O$, $_{17}Cl$)

	I	II
A)	N_2	Cl_2
B)	O_2	N_2
C)	Cl_2	O_2
D)	N_2	O_2
E)	O_2	Cl_2

- 24.

Bileşik	Lewis yapısı	Molekül polarlığı
I. F_2	$\cdot\ddot{F}\cdot\ddot{F}\cdot$	Polar
II. C_2H_2	$H\cdot\ddot{C}\cdot\ddot{C}\cdot H$	Apolar
III. H_2S	$\begin{array}{c} \cdot\ddot{S}\cdot \\ \cdot H \quad H \end{array}$	Polar

Yukarıda Lewis yapısı ve moleküllerinin polarlığı verilen bileşiklerden hangilerinde yanlıştır yapılmıştır? ($_1H$, $_6C$, $_9F$, $_{16}S$)

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



? 25. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?

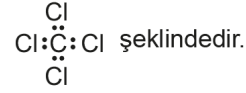


	<u>Bileşik Formülü</u>	<u>Adlandırma</u>
A)	CO	Karbon monoksit
B)	N ₂ O ₃	Diazot trioksit
C)	CCl ₄	Kalsiyum tetraklorür
D)	SF ₆	Kükürt hekzaflorür
E)	Cl ₂ O ₇	Diklor heptaoksit

? 27. CCl₄ bileşiği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (₆C, ₁₇Cl)



- A) Kovalent bağlıdır.
B) Adı karbon tetraklorür'dür.
C) Bağımsız moleküllerden oluşur.
D) Bağları polar kovalent, molekülleri apolardır.
E) Lewis nokta yapısı;



? 26. Aşağıdaki bileşik adlarından hangisi yukarıda formülü verilen bileşiklerden herhangi birine ait değildir?



• NH₃

• SO₂

• SF₆

• Cl₂O₅

(₁H, ₇N, ₈O, ₉F, ₁₆S, ₁₇Cl)

- A) Kükürt dioksit B) Azot trihidrür
C) Potasyum florür D) Diklor pentaoksit
E) Kükürt hekzaflorür

PARAKSİLEN KİMYA

? 28. Aşağıdaki bileşikler ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır? (₁H, ₆C, ₈O)



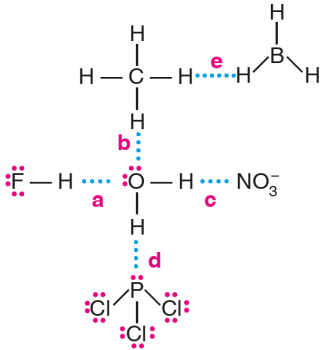
<u>Bileşik</u>	<u>Bilgi</u>
A) H ₂ O	Ortaklanmış elektron sayısı ortaklanmamış elektron sayısına eşittir.
B) CO ₂	Lewis yapısı O::C::O şeklindedir.
C) CaSO ₄	Sulu çözeltisine Ca ²⁺ ve SO ₄ ²⁻ iyonlarını verir.
D) N ₂ O ₃	Adı diazot trioksit'tir.
E) FeCO ₃	Adı demir (II) karbonat'tır.



33. Aşağıda verilen maddelerden hangisinin yoğun fazda tanecikleri arasında dipol-dipol etkileşimleri etkindir? ($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_8\text{O}$, $_9\text{F}$, $_{10}\text{Ne}$, I: 7A grubundadır.)

- A) I_2 B) Ne C) H_2O
D) OF_2 E) C_6H_6

34.



Yukarıda H_2O molekülü ile bazı tanecikler arasında yoğun fazda oluşan etkin etkileşimler a, b, c, d ve e harfleri ile belirtilmiştir.

Buna göre etkileşim türlerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) a, hidrojen bağıdır.
B) b, dipol-indüklenmiş dipol etkileşimidir.
C) c, iyon-dipol etkileşimidir.
D) d, dipol-dipol etkileşimidir.
E) e, dipol-dipol etkileşimidir.

35. Aşağıda verilen kimyasal türlerden hangisinin karşısında verilen özellik doğru değildir? ($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_7\text{N}$, $_8\text{O}$, $_{11}\text{Na}$)

Kimyasal Tür

Özellik

- A) $\text{CH}_3 - \ddot{\text{O}}:$
|
 CH_3 Yoğun fazda molekülleri arasındaki etkin etkileşim türü dipol-dipol etkileşimleridir.
- B) Na Taneciklerini bir arada tutan etkileşim, kuvvetli etkileşimdir.
- C) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ Molekül üzerinde kalıcı dipol oluşur.
- D) H_2 Molekül içi bağ ve molekül apolardır.
- E) $\begin{array}{c} \ddot{\text{N}} \\ | \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ Azot (N) atomu üzerindeki elektron çifti ile su (H_2O) molekülündeki hidrojen (H) atomu arasında hidrojen bağı oluşur.

PARAKSİLEN KİMYA

36.

I. HCl II. H_2O III. CO_2 IV. He

Yukarıdaki taneciklerden hangileri kalıcı hangileri geçici (indüklenmiş) dipol oluşturur?

($_1\text{H}$, $_2\text{He}$, $_6\text{C}$, $_8\text{O}$, $_{17}\text{Cl}$)

Kalıcı dipol

Geçici dipol

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



37.

Bileşik	Normal Kaynama Noktası (°C)
H ₂ O	100
H ₂ S	-60
H ₂ Se	-41
H ₂ Te	-2

Yukarıda 6A grubu elementleri olan ${}_8\text{O}$, ${}_{16}\text{S}$, ${}_{34}\text{Se}$, ${}_{52}\text{Te}$ elementlerinin hidrojen (H) ile oluşturdukları bileşiklerin normal kaynama noktaları verilmiştir.

Buna göre;

- H₂O molekülleri arasında hidrojen bağı bulunması kaynama noktasının yüksek olmasının sebebidir.
- H₂Te bileşiğinde zayıf etkileşimler, H₂Se ve H₂S bileşiklerine göre daha güçlüdür.
- H₂S molekülleri arasında yoğun fazda sadece London kuvvetleri etkilidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



38.

X molekülünün merkez atomunda ortaklanmamış değerlik elektron çifti bulunmaz ve merkez atoma bağlı çevre atomlar aynı ametaldir.

Y molekülünün merkez atomunda ortaklanmamış değerlik elektron çifti bulunur.

Buna göre;

- X molekülleri arasında yoğun fazda sadece London kuvvetleri etkindir.
- Y molekülleri arasında yoğun fazda dipol-dipol etkileşimleri ve London kuvvetleri bulunur.
- Molekül kütleleri aynı ise X bileşiğinin aynı ortamda kaynama noktası, Y bileşiğinin kaynama noktasından daha yüksek olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



39.

Aşağıdaki tanecik çiftlerinden hangisinin içerdiği zayıf etkileşim türü **yanlış** verilmiştir?

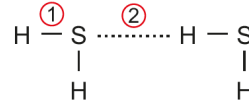
(${}_1\text{H}$, ${}_6\text{C}$, ${}_7\text{N}$, ${}_8\text{O}$, ${}_9\text{F}$, ${}_{16}\text{S}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{35}\text{Br}$)

Tanecik çifti	Zayıf etkileşim türü
A) H ₂ S – CH ₃ Cl	Dipol - dipol
B) NH ₃ – CS ₂	Dipol - indüklenmiş dipol
C) S ²⁻ – H ₂ O	İyon - indüklenmiş dipol
D) CH ₄ – Br ₂	London kuvvetleri
E) H ₂ O – HF	Hidrojen bağı

PARAKSİLEN KİMYA



40.



Yukarıdaki H₂S molekülleri için gösterilen ① ve ② numaralı bağlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**? (${}_1\text{H}$, ${}_{16}\text{S}$)

- A) ① ile gösterilen bağ polar kovalenttir.
B) ② ile gösterilen bağ hidrojen bağıdır.
C) ① ile gösterilen bağ kimyasaldır.
D) ② ile gösterilen bağ fizikseldir.
E) ① ile gösterilen bağın kuvveti ② ile gösterilen bağdan büyüktür.



45.

Aşağıda bazı madde örnekleri ve bu örneklere ait özellikler verilmiştir.

I.	CH ₄ molekülünde indüklenmiş dipol oluşur.
II.	NF ₃ molekülünde kalıcı dipol oluşur.
III.	HF sıvısında hidrojen bağları kırılırsa maddenin kimlik özelliği değişir.
IV.	Ag metalinin elektriği iletmesi fiziksel bir değişimdir.
V.	NaCl sıvısının elektroliz edilerek Cl ₂ gazının elde edilmesi için 40 kJ/mol'den fazla enerji gerekir.

Buna göre verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

(₁H, ₆C, ₇N, ₉F)

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



46.



Yukarıda verilen değişimlerden kimyasal olanların bulunduğu kutucuklar görselden çıkarıldığında aşağıdaki görsellerden hangisi oluşur?

- A) B) C) D) E)



47.

Aşağıda gerçekleşen olaylardan hangisinde maddenin sadece fiziksel özelliği değişir?

- A) Yaprağın sararması
B) HCl asidinin NaOH bazı ile tepkimesinden NaCl tuzu ve H₂O molekülünün oluşması
C) Kek hamurunun pişmesi
D) I₂ katısının süblimleşmesi
E) Metan gazının yanması

PARAKSİLEN KİMYA



48.

Aşağıdaki olaylardan hangisinin değişim türü yanlış verilmiştir?

Olay	Değişim
A) Kağıdın yırtılması	Fiziksel
B) Betonun donması	Kimyasal
C) Yaprağın sararması	Fiziksel
D) Yumurtanın pişmesi	Kimyasal
E) Naftalinin süblimleşmesi	Fiziksel