

TYT

04

ZAYIF ETKİLEŞİMLER

TEKRAR TESTİ

- 3 Adım TYT
- Dört Dörtlük Konu
Pekiştirme Testleri



www.youtube.com/@paraksilen

www.paraksilen.com

@paraksilenkimya



? 1. Aşağıdakilerden hangisi zayıf etkileşim türleri arasında yer almaz?

- A) London kuvvetleri B) Hidrojen bağı
 C) Metalik bağı D) Dipol-dipol etkileşimi
 E) İyon-dipol etkileşimi

- ?** 2.
- Molekülleri katı veya sıvı hâlde bir arada tutan kuvvetlerin genel adıdır.
 - Polar moleküller arası çekim kuvvetlerine denir.
 - Bir iyon ile polar molekül arasında oluşan çekim kuvvetlerine denir.
 - Yoğun fazda soygaz atomlarını, ametal molekülleri ve apolar molekülleri bir arada tutan kuvvettir.

Aşağıdaki kavamlardan hangisinin tanımı yukarıda verilmemiştir?

- A) London kuvvetleri B) Hidrojen bağı
 C) Zayıf etkileşimler D) Dipol-dipol etkileşimi
 E) İyon-dipol etkileşimi

? 3. HCl , CH_3Cl , CH_4 molekülleri ile ilgili,

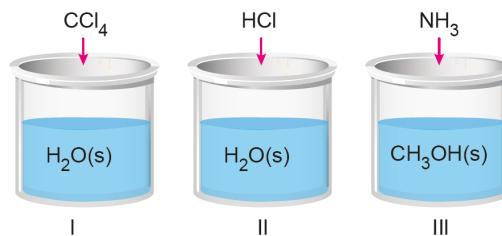
- I. Üç molekülde de London kuvvetleri vardır.
 II. HCl ve CH_3Cl polar, CH_4 ise apolardır.
 III. Aynı ortamda CH_4 'ün kaynama noktası, CH_3Cl 'nin kaynama noktasından yüksektir.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (${}_1\text{H}$, ${}_6\text{C}$, ${}_{17}\text{Cl}$)

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

? 4.

Polar maddelerin polar çözücülerde, apolar maddelerin apolar çözücülerde iyi çözünmesi beklenir.



Yukarıdaki I, II ve III numaralı kapların içeresine belirtilen maddeler eklendiğinde hangi kaplarda çözünme olayının gerçekleşmesi beklenir? (${}_1\text{H}$, ${}_6\text{C}$, ${}_{17}\text{Cl}$)

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

? 5.

Bazı elementlerin periyodik sistem kesisinde yerleri verilmiştir.



Buna göre, verilen elementler ve oluşturdukları bileşikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) HCl molekülleri arasında dipol-dipol etkileşimleri etkindir.
 B) Aynı ortamda Br_2 maddesinin kaynama noktası, Cl_2 maddesinin kaynama noktasından yüksektir.
 C) N_2 ve Cl_2 moleküllerinde atomlar arasında eşit sayıda bağ vardır.
 D) CH_4 molekülleri arasında London kuvvetleri etkindir.
 E) N ve H atomları arasında polar kovalent bağ oluşur.

? 6.

Aşağıda bazı moleküller ve bu moleküllerin yoğun fazda bir arada tutan baskın etkileşim türleri verilmiştir.

Molekül	Moleküler Arası Etkileşim Türü
XY_2	London kuvvetleri
XZ_3	Dipol-dipol etkileşimleri

Buna göre,

- I. XZ_3 molekülü polardır.
 II. XY_2 molekülünde yük dağılımı eşittir.
 III. XZ_3 molekülünün H_2O içerisinde çözünmesi beklenir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



7. Aşağıda bazı maddeler ile bu maddelerin tanecikleri arasındaki baskın etkileşim türleri verilmiştir.

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. HCl | a) London kuvvetleri |
| 2. NaCl(suda) | b) Dipol-dipol etkileşimi |
| 3. BH ₃ | c) Hidrojen bağı |
| 4. H ₂ O | d) İyon-dipol etkileşimi |

Buna göre, bu maddeler ile baskın etkileşim türleri hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

(₁H, ₅B, ₈O, ₁₁Na, ₁₇Cl)

	HCl	NaCl(suda)	BH ₃	H ₂ O
A)	b	d	a	c
B)	c	d	a	b
C)	a	b	c	d
D)	b	d	c	a
E)	c	b	d	a

8. 7A grubunda bulunan F, Cl ve Br elementlerinin hidrojenli bileşiklerinin kaynama noktalarının sıralaması HF > HBr > HCl şeklindedir.

Buna göre,

- HF molekülleri arasında hidrojen bağı bulunduğuundan kaynama noktası en büyktür.
- HBr'nin toplam elektron sayısı HCl'ninkinden büyük olduğundan HBr'nin kaynama noktası HCl'ninkinden büyütür.
- Aynı grupta aşağı doğru gidildikçe London kuvvetlerinin sağlamlığı arttılarından HBr'nin kaynama noktası, HCl'ninkinden büyütür.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (₁H, ₉F, ₁₇Cl, ₃₅Br)

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

9. Aşağıda bazı moleküller ve bu moleküller bir arada tutan baskın etkileşim türleri verilmiştir.

Molekül	Baskın Etkileşim Türü
XY	Hidrojen bağı
ZX ₄	London kuvvetleri
TY ₃	Dipol-dipol etkileşimi

Buna göre,

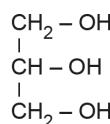
- TY₃ moleküldünde London kuvvetleri bulunmaz.
- ZX₄ moleküldünde yük dağılımı eşittir.
- XY ile TY₃ molekülleri birbiri içinde çözünür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

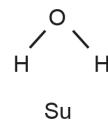
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10.

Su ve gliserin yapı formülleri aşağıdaki gibidir.



Gliserin



Su

Buna göre,

- Giserindeki London kuvvetleri daha sağlamdır.
- Gliserin ve suyun birbiri içerisinde iyi çözünmesi beklenir.
- Gliserindeki hidrojen bağı sayısı fazla olduğundan kaynama noktası suyundan yüksek olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11.

X, Y, Z ve T elementlerinin periyodik sistem kesitindeki yerleri;



şeklindedir.

Buna göre,

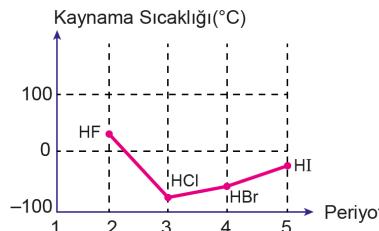
- Z ve T elementlerinden oluşan bileşik suda çözündüğünde iyon-dipol etkileşimleri görülür.
- Y atomları arasında güçlü etkileşimler görülür.
- X ile T atomları arasında oluşan bileşigin CCl₄ içinde iyi çözünmesi beklenir.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (₆C, ₁₇Cl)

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

12.

Grafikte 7A grubu elementlerinin hidrojenli bileşiklerinin kaynama sıcaklıkları gösterilmiştir.



Buna göre,

- Kaynama sıcaklığı en düşük olan HCl'dir.
- HF molekülleri arasında hidrojen bağı bulunduğuundan kaynama noktası en yüksektir.
- Grafikteki moleküller arasında London kuvvetleri vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



13. Bileşiklerin kaynama noktaları moleküller arasındaki çekim kuvveti ile doğru orantılıdır.

Buna göre,

- CH_4
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

bileşiklerinin aynı ortamda kaynama noktaları t_1 , t_{II} ve t_{III} arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $t_1 > t_{II} > t_{III}$ B) $t_{II} > t_{III} > t_1$ C) $t_{III} > t_1 > t_{II}$
 D) $t_1 > t_{III} > t_{II}$ E) $t_{III} > t_{II} > t_1$



14. NH_3 ve PH_3 molekülleri için,

- Aynı ortamda NH_3 'ün kaynama noktası, PH_3 'ün kaynama noktasından düşüktür.
- NH_3 molekülleri arasında baskın etkileşim türü hidrojen bağıdır.
- PH_3 polar moleküldür.

İfadelerinden hangileri doğrudur? ($_1\text{H}$, ^{15}N , ^{31}P)

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



16. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinde kimyasal değişim meydana gelir?

- A) $\text{C}_6\text{H}_6(\text{s}) + 34 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6(\text{g})$
 B) $\text{Ar}(\text{s}) + 6,4 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{Ar}(\text{g})$
 C) $\text{Br}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Br}_2(\text{s}) + 31 \text{ kJ/mol}$
 D) $\text{C}(\text{k}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 394 \text{ kJ/mol}$
 E) $\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{k}) + 6 \text{ kJ/mol}$



17. Tablodaki olayların fiziksel veya kimyasal değişim olduğu belirlenecektir.

Olay
1. Yaprakların sararması
2. Kumaşın yırtılması
3. Elmanın çürümesi
4. Kırağilaşma
5. Demirin paslanması

a. Fiziksel Değişim

b. Kimyasal Değişim

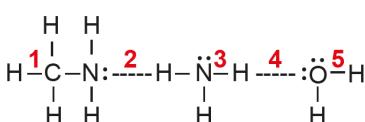
Buna göre, olayların ve değişim türlerinin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| A) 1.a | B) 1.b | C) 1.b | D) 1.b | E) 1.b |
| 2.a | 2.b | 2.a | 2.a | 2.a |
| 3.b | 3.a | 3.a | 3.b | 3.b |
| 4.b | 4.b | 4.b | 4.a | 4.b |
| 5.b | 5.a | 5.b | 5.b | 5.a |



15.

Aşağıda bazı etkileşimler rakamlarla gösterilmiştir.



Buna göre, hangileri hidrojen bağıdır?

- A) 1 ve 3 B) 2 ve 4 C) 1, 3 ve 5
 D) 2, 3 ve 4 E) 1, 2, 3, 4 ve 5



18. Mumun yanması olayı ile ilgili,

- Bu olay sonucunda mumun kimyasal özellikleri değişir.
- Bu olayda gözlenen değişim türü ile mumun erimesinde gözlenen değişim türü aynıdır.
- Bu olayda fiziksel değişim gözlemlenmez.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



19.

Tabloda bazı olayların karşısına fiziksel veya kimyasal değişim oldukları yazılmıştır.

Gerçekleşen Olay	Fiziksel / Kimyasal Değişim
I. Yoğurdun mayalanması	Kimyasal
II. Kağıdın yırtılması	Fiziksel
III. Gökkuşağı oluşumu	Fiziksel
IV. Yağlı boyanın kuruması	Kimyasal
V. Zeytinden zeytinyağı eldesi	Kimyasal

Buna göre, hangi olayın karşısına yazılan ifade yanlışır?

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



20.

Aşağıda verilen maddelerde meydana gelen değişimlerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Buğday unundan kek yapımı
 B) Domatesten salça yapımı
 C) Kumdan cam yapımı
 D) Şeker pancarından şeker yapımı
 E) Üzümden sirke yapımı



21.

Aynı ortamda bulunan C_2H_5OH , CH_3OH ve C_3H_7OH organik bileşiklerinin kaynama noktaları büyükten küçüğe doğru $t_{C_3H_7OH} > t_{C_2H_5OH} > t_{CH_3OH}$ şeklinde sıralanıyor.

Buna göre, bu bileşiklerin kaynama noktalarının farklı olmasının temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kovalent bağlar
 B) Hidrojen bağları
 C) Dipol - dipol etkileşim
 D) London kuvvetleri
 E) İyon - dipol etkileşimleri



22.

HCl , C_2H_5OH ve CH_3OH moleküllerinin tanecikleri arasında oluşan zayıf etkileşim türlerinin kuvvetli olanдан zayıf olana doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $HCl > C_2H_5OH > CH_3OH$
 B) $C_2H_5OH > HCl > CH_3OH$
 C) $HCl > CH_3OH > C_2H_5OH$
 D) $C_2H_5OH > CH_3OH > HCl$
 E) $CH_3OH > C_2H_5OH > HCl$



23.

Cansu, sabah kalktığında babasının merdiven korkuluklarını boyadığını görmüştür. Bunun üzerine Cansu "Baba korkulukların daha güzel görünmesi için mi boyuyorsun?" diye sormuş. Babası ise "Hayır kızım, paslanmasını gerektirmek için boyuyorum" demiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Cansu'nun babasının korkuluk demirlerini boyaması paslanmayı önlediği için kimyasal değişim örneğidir.
 B) Boyanmamış korkuluk demirlerinin paslanması demirin kimyasal özelliklerini değiştirmez.
 C) Paslanmada fiziksel değişim gözlemlenmez.
 D) Cansu'nun babası boyama işlemiyle kimyasal bir değişimi engellemiştir.
 E) Korkuluk demirlerinin boyanması demirin kimyasal özelliklerini değiştirir.



24.

- HF ve HBr
- HCl ve CO_2

Aynı ortamda bulunan yukarıdaki madde çiftleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlışır?



- A) HF'nin kaynama noktası, HBr'nin kaynama noktasından büyütür.
 B) HCl ile CO_2 molekülleri birbiri içerisinde iyi çözünür.
 C) HF'de hidrojen bağı, HBr'de ise dipol-dipol etkileşimleri baskındır.
 D) HF ve HBr polar moleküllerdir.
 E) HCl'nin kaynama noktası, CO_2 'nın kaynama noktasından büyütür.