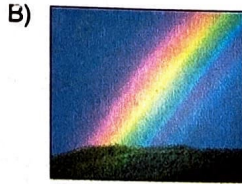


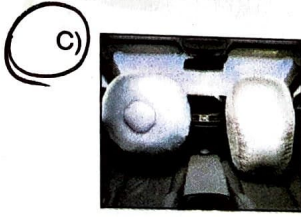
11. Aşağıda verilen olaylardan hangisinde maddenin kimyasal özelliği değişmiştir?



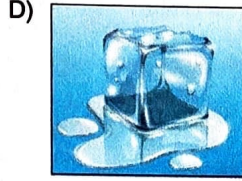
Camin kırılması



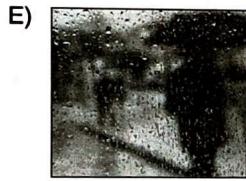
Gökkuşağı oluşması



Hava yastığının şişmesi



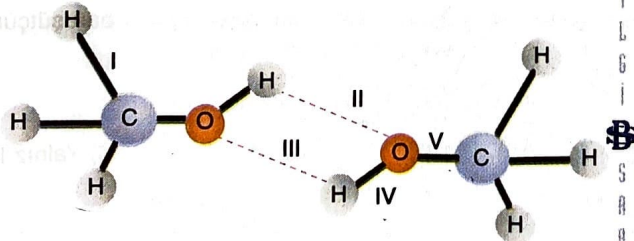
Buzun erimesi



Yağmur yağması

Abot gazının  
sıvıya  
akması  
(kimyasal)

12. Aşağıda iki  $\text{CH}_3\text{OH}$  (metil alkol) molekülü ve aralarındaki etkileşimler modellenmiştir.



Buna göre modelde numaralandırılan etkileşimlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

( $1\text{H}, 6\text{C}, 8\text{O}$ )

A) I numaralı etkileşim, elektron ortaklaşması sonucu oluşmuştur. (Atom arası)

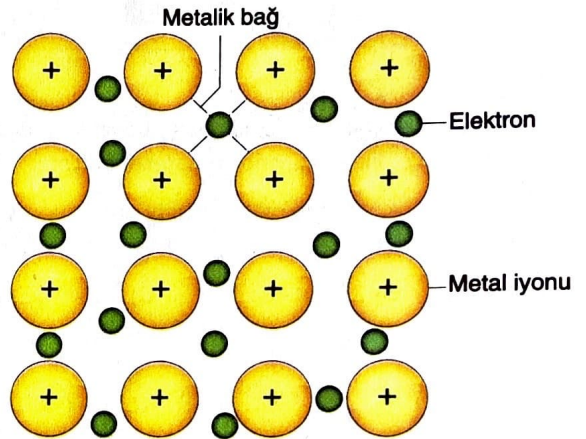
B) II ve III numaralı etkileşimlerin gücünde en baskın olan hidrojen bağıdır. ( $\text{F}_2, \text{N}$ )

C) IV numaralı etkileşim, II numaralı etkileşimden daha güçlüdür. ( $\text{G.E} \rightarrow 2.E$ )

D) I ve IV numaralı etkileşimleri koparmak için gereken minimum enerji değerleri aynıdır.

E) IV ve V numaralı etkileşimler molekül içi etkileşim olarak sınıflandırılır.

13. Metal atomları bir araya geldiğinde değerlik elektronunu vermiş gibi davranan metal katyonu ve ortamda serbest dolaşan değerlik elektronları arasında metalik bağ oluşur.



Buna göre,

I. Tel ve levha hâline getirilebilirler.

II. Yüzeyleri parlaktır.

III. Isı ve elektriği iletirler.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri metalik bağın metallere kazandırdığı özellikler arasında yer alır?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

14. Aşağıda adları verilen bileşiklerden hangisinin formülü yanlış yazılmıştır?

Bileşik Adı	Formülü
A) Fosfor pentaklorür	$\text{PCl}_5$
<input checked="" type="radio"/> B) Kükürt dioksit	$\text{Kükürt Süperoksit}$ $\text{KO}_2$
C) Diazot tetraoksit	$\text{N}_2\text{O}_4$
D) Karbon disülfür	$\text{CS}_2$
E) Oksijen diflorür	$\text{OF}_2$

15. Aşağıda verilen olaylardan hangisinde **sadece** fiziksel değişim gerçekleşmiştir?

- A) Kâğıdın yırtılması  
 B) Gümüş yüzüğün kararması *kimyasal*  
 C) Yumurtanın haşlanması *"*  
 D) Suyun elektrolizi *"*  
 E) Bakır heykellerin zamanla yeşillenmesi *"*

Fiziksel değişim = maddenin  
 dış yapısının değişmesi.

Polar polarda, apolar  
 apolarda iyi çözünür.  
 Benzer benzeri çözer.

16. Sıvı hâledeki bazı bileşiklerin molekül polarlıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Bileşik	Molekül polarlığı
H <sub>2</sub> O	Polar
CH <sub>3</sub> OH	Polar
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	Apolar
CCl <sub>4</sub>	Apolar

Buna göre,

- I. H<sub>2</sub>O - CH<sub>3</sub>OH ✓  
 II. CCl<sub>4</sub> - C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> ✓  
 III. H<sub>2</sub>O - C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> —

yukarıda verilen madde çiftlerinden hangileri birbiri içerisinde iyi çözünür?

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

17. Bazı maddelerin toplam elektron sayıları tabloda verilmiştir.

	Madde	Toplam elektron sayısı
I.	NH <sub>3</sub>	10
II.	CH <sub>4</sub>	10
III.	He	2

Aynı şartlardaki bu maddelerin kaynama noktalarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir? (<sub>1</sub>H, <sub>2</sub>He, <sub>6</sub>C, <sub>7</sub>N)

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

Kaynama noktası H bağı!  
 Kaynada noktası yokse HİT.  
 NH<sub>3</sub> → molekül arası H bağı bulunur.

1 > 2 > 3

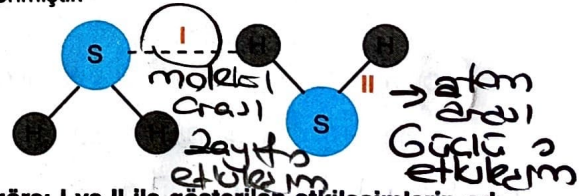
CH<sub>4</sub> He

Apolar Sıvılar

London kuvveti var.

e<sup>-</sup> sayısı ↑ KNT ↑

18. Aşağıda iki H<sub>2</sub>S molekülü ve aralarındaki etkileşimler modellenmiştir.



Buna göre; I ve II ile gösterilen etkileşimlerin adı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (<sub>1</sub>H, <sub>16</sub>S)

- |    | I                           | II  |
|----|-----------------------------|---|
| A) | Hidrojen bağı               | Polar kovalent bağı ✓                     |
| B) | Dipol - dipol (polar-polar) | Polar kovalent bağı <i>farklı amata</i> ✓ |
| C) | Dipol - dipol               | Apolar kovalent bağı                      |
| D) | Polar kovalent bağı         | Dipol - dipol                             |
| E) | Hidrojen bağı               | Dipol - dipol                             |

19.

	Madde	Bağ türü
I.	CO	Polar kovalent ✓
II.	Na <sub>2</sub> O	iyonik ✓
III.	O <sub>2</sub>	Apolar kovalent ✓
IV.	CS <sub>2</sub>	Apolar kovalent —

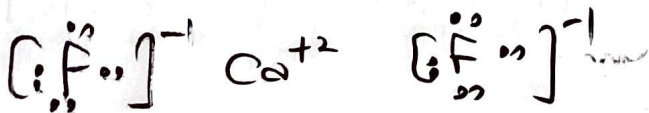
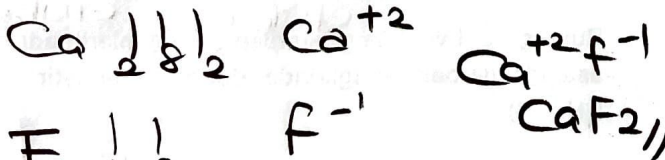
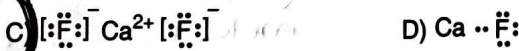
Yukarıdaki maddeleri oluşturan atomlar arasındaki bağ türlerinin hangileri doğru verilmiştir?

(<sub>6</sub>C, <sub>8</sub>O, <sub>11</sub>Na, <sub>16</sub>S)

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

Atom arası ⇒ Güçlü ETKİLEŞİM  
C ↔ O polar (farklı ametaller)  
Na ↔ O iyonik bağ (Ametal / Metal)  
O ↔ O (aynı ametaller)  
C ↔ S (polar kovalent)

20. <sub>20</sub>Ca ve <sub>9</sub>F atomları arasında oluşan bileşiğin Lewis nokta yapısı hangi seçenekte doğru verilmiştir?



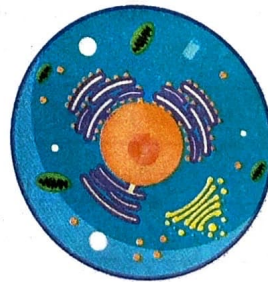
21.

- I. Genetik maddeye sahip olma  
II. Hücresel yapıda olma  
III. Oksijensiz solunum yapma

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri tüm canlılarda ortaktır?

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

22. Aşağıdaki şekilde ökaryot ve prokaryot hücre yapılarına örnek gösterilmiştir.



Buna göre, hücresel yapılardan;

- I. hücre zarı,  
II. çekirdek,  
III. ribozom

hangileri prokaryot ve ökaryot hücrelerde ortak olarak bulunabilir?

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