

Karbon Kimyasına Giriş - 3

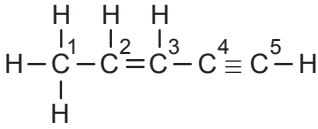
1. F<sub>2</sub> molekülü ile ilgili;

- I. Apolar yapıdadır.
- II. Lewis formülü :F:F: şeklindedir.
- III. 1 tane ortaklanmış elektron çifti bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur? (9F)

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

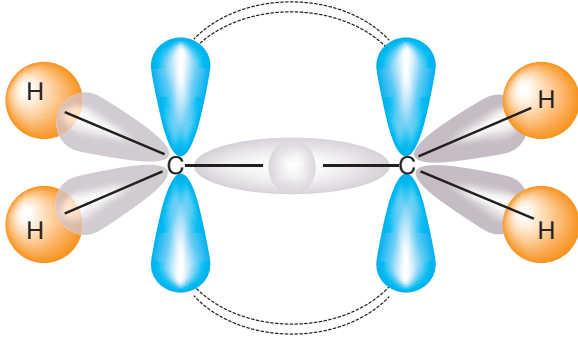
2.



Verilen molekülde numaralandırılmış karbon atomlarının hibritleşme türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru yazılmıştır?

- |    | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| A) | sp <sup>3</sup> | sp <sup>2</sup> | sp <sup>2</sup> | sp              | sp              |
| B) | sp              | sp <sup>2</sup> | sp <sup>2</sup> | sp <sup>3</sup> | sp <sup>3</sup> |
| C) | sp <sup>2</sup> | sp <sup>3</sup> | sp <sup>3</sup> | sp              | sp              |
| D) | sp <sup>3</sup> | sp              | sp              | sp <sup>2</sup> | sp <sup>2</sup> |
| E) | sp <sup>2</sup> | sp              | sp              | sp <sup>3</sup> | sp <sup>3</sup> |

3. Aşağıda organik bir bileşiğin orbital örtüşmesi verilmiştir.



Buna göre;

- I. Bileşiğin molekül formülü C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>'dür.
- II. C atomları sp<sup>3</sup> hibritleşmesi yapmıştır.
- III. p – p orbital örtüşmesi sonucu pi bağı oluşmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. CH<sub>4</sub> molekülü ile ilgili;

- I. Lewis formülü  $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}:\text{C}:\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$  şeklindedir.
- II. C atomu sp<sup>3</sup> hibritleşmesi yapmıştır.
- III. Molekül geometrisi düzgün dörtyüzlüdür.

yargılarından hangileri doğrudur? (1H, 6C)

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

5. I. HCN  
II. CO<sub>2</sub>  
III. H<sub>2</sub>S

Yukarıda verilen molekülardan hangilerinin molekül geometrisi doğrusaldır? (1H, 6C, 7N, 8O, 16S)

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

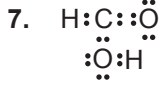
6. NH<sub>3</sub> molekülü için;

- I. Polardır.
- II. Molekül geometrisi üçgen piramittir.
- III. Merkez atom sp<sup>3</sup> hibritleşmesi yapmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur? (7N, 1H)

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

Karbon Kimyasına Giriş - 3



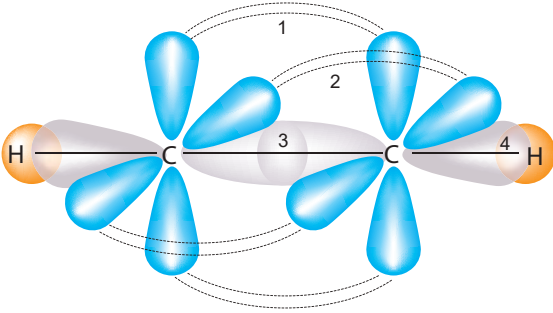
Yukarıda Lewis formülü verilen molekül ile ilgili;

- I. Kimyasal formülü HCOOH'dir.
- II. Yapısında apolar kovalent bağ bulunur.
- III. Ortaklanmamış 5 elektron çifti vardır.

yargılardan hangileri doğrudur? ( $1\text{H}$ ,  $6\text{C}$ ,  $8\text{O}$ )

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

8.



Yukarıda orbital örtüşmesi verilen molekül ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Molekülün formülü  $\text{C}_2\text{H}_2$ 'dir.
- B) 1 ve 2 numaralı orbital örtüşmeleri sonucu pi bağı oluşur.
- C) Molekülde toplam 4 tane sigma bağı vardır.
- D) 3 ve 4 numaralı orbital örtüşmeleri sonucu sigma bağı oluşur.
- E) Karbon atomlarında ikişer tane p orbitali hibritleşmeye katılmamıştır.

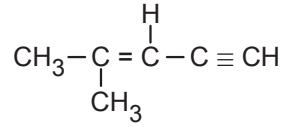
9. Aşağıda verilen moleküllerden hangisinde hibritleşen atom yoktur? ( $1\text{H}$ ,  $5\text{B}$ ,  $6\text{C}$ ,  $7\text{N}$ ,  $8\text{O}$ ,  $17\text{Cl}$ )

- A)  $\text{CO}_2$                       B) HCl                      C)  $\text{NH}_3$   
D)  $\text{H}_2\text{O}$                       E)  $\text{BCl}_3$

10. Aşağıdaki elementlerden hangisi bileşik yaparken oktet kuralına uymaz?

- A)  $5\text{B}$                       B)  $6\text{C}$                       C)  $7\text{N}$                       D)  $8\text{O}$                       E)  $9\text{F}$

11.



Organik molekülü için;

- I.  $sp$ ,  $sp^2$  ve  $sp^3$  hibritleşmesi yapmış C atomları vardır.
- II. 13 tane sigma bağı bulunur.
- III. 3 tane pi bağı bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Lewis formülü  $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \text{H}-\text{O}-\text{H} \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array}$  şeklinde olan molekül ile ilgili;

- I. VSEPR gösterimi  $\text{AX}_2$  şeklindedir.
- II. Merkez atom  $sp^3$  hibritleşmesi yapmıştır.
- III. Merkez atom üzerinde bağ oluşumuna katılmayan 4 elektron çifti vardır.

yargılardan hangileri yanlıştır?

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

