

अध्याय – 03 | परमाणु एवं अणु

QUIZ-03

1. अणु किसे कहते हैं?

- A. केवल धातु का सूक्ष्म कण
B. केवल अधातु का सूक्ष्म कण
C. तत्व या यौगिक का सूक्ष्म कण, जिसमें दो या अधिक परमाणु जुड़े हों
D. केवल एक परमाणु वाला कण (C)

व्याख्या: अणु तत्व या यौगिक का सबसे छोटा कण है, जो दो या अधिक परमाणुओं से मिलकर बना होता है और रासायनिक बंध से जुड़ा होता है।

2. ऑक्सीजन (O_2) और ओजोन (O_3) किसका उदाहरण हैं?

- A. यौगिकों के अणु
B. तत्वों के अणु
C. आयन
D. मिश्रण (B)

व्याख्या: ऑक्सीजन और ओजोन दोनों एक ही तत्व (ऑक्सीजन) से बने अणु हैं, इसलिए ये तत्वों के अणु कहलाते हैं।

3. सल्फर (S_8) की परमाणुकता (Atomicity) क्या है?

- A. 2
B. 4
C. 8
D. 1 (C)

व्याख्या: सल्फर का एक अणु 8 परमाणुओं से मिलकर बना होता है, इसलिए उसकी परमाणुकता 8 है।

4. जल (H_2O) में हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के द्रव्यमान का अनुपात क्या है?

- A. 1 : 2
B. 1 : 8
C. 2 : 1
D. 8 : 1 (B)

व्याख्या: जल में हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का द्रव्यमान अनुपात हमेशा 1 : 8 होता है।

5. अमोनिया (NH_3) में नाइट्रोजन और हाइड्रोजन का द्रव्यमान अनुपात क्या है?

- A. 14 : 3
B. 3 : 14
C. 1 : 8
D. 8 : 1 (A)

व्याख्या: अमोनिया में नाइट्रोजन और हाइड्रोजन का द्रव्यमान अनुपात 14 : 3 होता है।

6. Na^+ किस प्रकार का आयन है?

- A. ऋणायन (Anion)
B. बहुपरमाणुक आयन
C. धनायन (Cation)
D. सहसंयोजक आयन (C)

व्याख्या: Na^+ पर धन आवेश होता है, इसलिए यह धनायन है।

7. ऑक्साइड आयन (O^{2-}) किस प्रकार का आयन है?

- A. धनायन
B. ऋणायन
C. बहुपरमाणुक आयन
D. धात्विक आयन (B)

व्याख्या: O^{2-} पर ऋण आवेश होता है, इसलिए यह ऋणायन है।

8. NH_4^+ किस प्रकार का आयन है?

- A. एकपरमाणुक धनायन
B. बहुपरमाणुक धनायन
C. ऋणायन
D. धात्विक आयन (B)

व्याख्या: अमोनियम आयन (NH_4^+) एक बहुपरमाणुक धनायन है।

9. Ca^{2+} आयन किसका उदाहरण है?

- A. द्विसंयोजी धनायन
B. त्रिसंयोजी धनायन
C. एकसंयोजी ऋणायन
D. द्विसंयोजी ऋणायन (A)

व्याख्या: Ca^{2+} पर +2 आवेश होता है, इसलिए यह द्विसंयोजी धनायन है।

10. धातु और अधातु मिलकर जब यौगिक बनाते हैं तो वे किससे बने होते हैं?

- A. केवल अणुओं से
B. केवल परमाणुओं से
C. आयनों से
D. मिश्रण से (C)

व्याख्या: धातु और अधातु के यौगिक (जैसे NaCl) आयनों से बने होते हैं।