

अध्याय - 13 | नाभिक

QUIZ
PART-01

1. परमाणु का समस्त धनावेश और लगभग पूरा द्रव्यमान किस भाग में केन्द्रित होता है?

- A. इलेक्ट्रॉनों में
B. नाभिक में
C. कक्षा में
D. बाह्य आवरण में (B)

व्याख्या: परमाणु का समस्त धनावेश तथा लगभग सम्पूर्ण द्रव्यमान नाभिक में केन्द्रित होता है।

2. नाभिक का आकार (त्रिज्या) लगभग किस कोटि का होता है?

- A. 10^{-10} m
B. 10^{-12} m
C. 10^{-15} m
D. 10^{-8} m (C)

व्याख्या: नाभिक का आकार लगभग 10^{-15} मीटर की कोटि का होता है।

3. नाभिक में उपस्थित मूल कण कौन-कौन से होते हैं?

- A. इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन
B. प्रोटॉन और न्यूट्रॉन
C. न्यूट्रॉन और इलेक्ट्रॉन
D. केवल न्यूट्रॉन (B)

व्याख्या: नाभिक में प्रोटॉन और न्यूट्रॉन उपस्थित होते हैं, जिन्हें संयुक्त रूप से न्यूक्लिऑन कहते हैं।

4. प्रोटॉन का आवेश किसके बराबर होता है?

- A. न्यूट्रॉन के
B. परमाणु के
C. इलेक्ट्रॉन के आवेश के परिमाण के बराबर
D. शून्य (C)

व्याख्या: प्रोटॉन का धनात्मक आवेश इलेक्ट्रॉन के ऋणात्मक आवेश के परिमाण के बराबर होता है।

5. न्यूट्रॉन की प्रमुख विशेषता क्या है?

- A. यह ऋणावेशित होता है
B. यह धनावेशित होता है
C. यह आवेश-रहित होता है
D. इसका द्रव्यमान नहीं होता (C)

व्याख्या: न्यूट्रॉन एक उदासीन (आवेश-रहित) कण होता है।

6. समस्थानिक (Isotopes) वे तत्व होते हैं जिनके—

- A. प्रोटॉन समान होते हैं
B. न्यूट्रॉन समान होते हैं
C. द्रव्यमान संख्या समान होती है
D. इलेक्ट्रॉन अलग-अलग होते हैं (A)

व्याख्या: समस्थानिकों के परमाणु क्रमांक (प्रोटॉनों की संख्या) समान होती है।

7. समभारिक (Isobars) वे नाभिक होते हैं जिनकी—

- A. प्रोटॉन संख्या समान होती है
B. न्यूट्रॉन संख्या समान होती है
C. द्रव्यमान संख्या समान होती है
D. आवेश समान होता है (C)

व्याख्या: जिन नाभिकों की द्रव्यमान संख्या समान होती है, उन्हें समभारिक कहते हैं।

8. समन्यूट्रॉनिक (Isotones) वे नाभिक होते हैं जिनकी—

- A. प्रोटॉन संख्या समान होती है
B. न्यूट्रॉन संख्या समान होती है
C. द्रव्यमान संख्या समान होती है
D. आवेश समान होता है (B)

व्याख्या: जिन नाभिकों में न्यूट्रॉनों की संख्या समान होती है, वे समन्यूट्रॉनिक कहलाते हैं।

9. नाभिक की त्रिज्या R का द्रव्यमान संख्या A से क्या संबंध होता है?

- A. $R \propto A$
B. $R \propto A^2$
C. $R \propto A^{1/3}$
D. $R \propto 1/A$ (C)

व्याख्या: नाभिक की त्रिज्या द्रव्यमान संख्या के घनमूल के समानुपाती होती है, $R \propto A^{1/3}$ ।

10. नाभिक का घनत्व द्रव्यमान संख्या बढ़ने पर कैसा रहता है?

- A. बढ़ता है
B. घटता है
C. समान रहता है
D. पहले बढ़ता है फिर घटता है (C)

व्याख्या: नाभिक का घनत्व लगभग सभी नाभिकों के लिए समान रहता है।