राजस्थान बोर्ड

कक्षा-९ | विज्ञान

6. समस्थानिक (Isotopes) क्या हैं?

D. ऐसे परमाणु जिनमें न्युट्रॉन न हो

द्रव्यमान संख्या अलग होता है।

8. समभार (Isobars) किसे कहते हैं?

संख्या अलग हो

संख्या अलग हो

D. ऐसे परमाण् जिनमें कोई चार्ज न हो

A. समान

C. 2000 गुना कम

संख्या अलग हो

संख्या अलग हो

QUIZ-01

A. ऐसे परमाणु जिनकी परमाणु संख्या समान हो लेकिन द्रव्यमान

B. ऐसे परमाणु जिनकी द्रव्यमान संख्या समान हो लेकिन परमाणु

C. ऐसे परमाणु जिनमें प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन समान हों

व्याख्या: किसी तत्व के समस्थानिकों में प्रोटॉन की संख्या समान

7. प्रोटॉन का द्रव्यमान इलेक्ट्रॉन की तुलना में कितना होता है?

गुना अधिक होता है, जिससे प्रोटॉन भारी होता है।

होती है लेकिन न्यूट्रॉन की संख्या अलग होती है, जिससे उनका

व्याख्या: प्रोटॉन का द्रव्यमान इलेक्ट्रॉन की तुलना में लगभग 2000

A. ऐसे परमाण् जिनमें प्रोटॉन और न्यूट्रॉन की संख्या समान हो

B. ऐसे परमाणु जिनकी परमाणु संख<mark>्या</mark> समान हो लेकिन द्रव्यमान

C. ऐसे परमाणु जिनकी द्रव्यमान संख्या समान हो लेकिन परमाणु

व्याख्या: समभारों में न्यूक्लियॉन्स (प्रोटॉन + न्यूट्रॉन) की संख्या

9. रदरफोर्ड के मॉडल के अनुसार, परमाणु का अधिकांश भाग क्या

समान होती है लेकिन परमाणु संख्या अलग होती है।



अध्याय - ४। परमाणु की सरंचना

A. प्रोटॉन

B. न्यूट्रॉन

C. इलेक्टॉन

- D. अल्फा कण
- व्याख्या: जे.जे. थॉमसन ने १८९७ में इलेक्ट्रॉन की खोज की, जो नकारात्मक चार्ज वाला उप-परमाण्विक कण है। इससे यह साबित हुआ कि परमाणु विभाज्य है।
- 2. किसी तत्व की परमाणु संख्या क्या दर्शाती है?
 - A. न्यूट्रॉन की संख्या

- व्याख्या: परमाणु संख्या (Z) परमाणु में प्रोटॉन की संख्या के बराबर होती है, जो तत्व की पहचान और आवर्त सारणी में उसके स्थान को निर्धारित करती है।
- 3. रदरफोर्ड के अल्फा-कण बिखराव प्रयोग में कौन-सी अप्रत्याशित खोज हुई?
 - A. अल्फा कण सीधे निकल गए
 - B. कुछ अल्फा कण थोडे कोण से विचलित हुए

- व्याख्या: रदरफोर्ड ने पाया कि अधिकांश अल्फा कण सीधे पार हो गए, कुछ विचलित हुए और कुछ पलट गए। इससे परमाणु के नाभिक की खोज हुई।
- 4. बोहर के मॉडल के अनुसार, इलेक्ट्रॉन नाभिक की परिक्रमा करते समय ऊर्जा क्यों नहीं विकीर्ण करते?

- A. प्रोटॉन

B. न्यूट्रॉन

C. इलेक्ट्रॉन

होता है?

D. खाली स्थान

(C)

(D)

(C)

B. २००० गुना अधिक

D. दोगुना

- व्याख्या: रदरफोर्ड के प्रयोग ने यह दिखाया कि अधिकांश अल्फा कण बिना विचलित हुए निकल गए, जिससे परमाणु का अधिकांश भाग खाली साबित हुआ।
- 10. कैंसर के उपचार में किस समस्थानिक का उपयोग होता है?
 - A. आयोडीन-131
- B. यूरेनियम-235
- C. कोबाल्ट-60 (C)
- D. ट्रिटियम
- व्याख्या: कोबाल्ट-६० एक रेडियोधर्मी समस्थानिक है, जिसका उपयोग कैंसर के उपचार में गामा विकिरण देने के लिए किया जाता है।

- सबसे पहले कौन सा उप-परमाण्विक कण खोजा गया था?

- (C)

- B. प्रोटॉन की संख्या
- C. इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन की संख्या D. नाभिक का द्रव्यमान (B)
- - C. कुछ अल्फा कण पलट गए
 - D. उपरोक्त सभी

- - A. वे स्थिर होते हैं
 - B. वे निश्चित कक्षाओं में घूमते हैं
 - C. वे तटस्थ होते हैं
 - D. नाभिक ऊर्जा को अवशोषित करता है
- (B)
- व्याख्या: बोहर ने प्रस्तावित किया कि इलेक्ट्रॉन निश्चित ऊर्जा स्तर (डिस्क्रीट ऑर्बिट) में घूमते हैं और इनमें रहते हुए ऊर्जा का विकिरण नहीं करते।
- किसी कक्षा में अधिकतम इलेक्ट्रॉन की संख्या कैसे निर्धारित की जाती है?
 - A. 2n32n^32n3

C. 2n22n^22n2

- B. n2n^2n2
- D. n3n^3n3
- व्याख्या: किसी कक्षा में अधिकतम इलेक्ट्रॉन की संख्या का निर्धारण 2n22n^22n2 सूत्र से होता है, जहाँ nnn कक्षा या ऊर्जा स्तर को दर्शाता है।