

समस्थानिक, सम्भारिक व समन्यूट्रॉनिक

- किसी तत्व के समस्थानिक के बीच अंतर किनकी भिन्न संख्या की उपस्थिति के कारण होता है—
(अ) प्रोटॉन (ब) न्यूट्रॉन
(स) इलेक्ट्रॉन (द) फोटॉन
उत्तर : (ब) SSC 2013
- किसी परमाणु के नाभिक का आइसोटोप (समस्थानिक) वह नाभिक है जिसमें—
(अ) न्यूट्रॉनों की संख्या वही होती है, परन्तु प्रोटॉनों की संख्या भिन्न होती है
(ब) प्रोटॉनों की संख्या वही होती है, परन्तु न्यूट्रॉनों की संख्या भिन्न होती है
(स) प्रोटॉनों और न्यूट्रॉनों की संख्या पही होती है
(द) प्रोटॉनों और न्यूट्रॉनों की संख्या भिन्न होती है
उत्तर : (ब) BPS 1996
- किसी तत्व के समस्थानिक किन गुणों के कारण भिन्न होते हैं ?
(अ) न्यूट्रॉन और प्रोटॉन संख्या
(ब) न्यूट्रॉन परमाणु संख्या
(स) प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन संख्या
(द) परमाणु द्रव्यमान और परमाणु संख्या
उत्तर : (अ)
- हाइड्रोजन के समस्थानिकों की संख्या है—
(अ) 2 (ब) 3
(स) 4 (द) 5
उत्तर : (ब)
- निम्न में से कौनसा हाइड्रोजन का समस्थानिक नहीं है ?
(अ) प्रोटियम (ब) ड्यूटेरियम
(स) ट्राइटियम (द) ट्रेसियम
उत्तर : (स) IB 2014
- हाइड्रोजन के रेडियो सक्रिय समस्थानिक को कहते हैं—
(अ) ड्यूटेरियम (ब) प्रोटियम
(स) रेडियम (द) ट्राइटियम
उत्तर : (द) CDS 2014
- सर्वाधिक संख्या में समस्थानिक किसके पाए जाते हैं ?
(अ) यूरेनियम (ब) हाइड्रोजन
(स) पोलोनियम (द) लैड
उत्तर : (स)
- पोलोनियम में समस्थानिकों की संख्या है—
(अ) 15 (ब) 17
(स) 23 (द) 27
उत्तर : (द)
- ज्ञात करने के लिए रेडियोएक्टिव आयु अंकन में किस समस्थानिक का उपयोग किया जाता है ?
(अ) यूरेनियम (ब) हाइड्रोजन
(स) प्लूटोनियम (द) कार्बन
उत्तर : (अ)
- परिसंचरण तंत्र में रक्त क थक्के की स्थिति का पता लगाने के लिए किस समस्थानिक का प्रयोग किया जाता है ?
(अ) सोडियम-24 (ब) कोबाल्ट-60
(स) आर्सेनियम-74 (द) इनमें से कोई नहीं
उत्तर : (अ)
- कोबाल्ट-60 का प्रयोग आमतौर पर विकिरण चिकित्सा तथा कैंसर जैसे रोगों में होता है, क्योंकि यह उत्सर्जित करता है—
(अ) 2 (ब) 3
(स) 4 (द) 5
उत्तर : (ब)
- कोबाल्ट-60 का प्रयोग आमतौर पर विकिरण चिकित्सा तथा कैंसर जैसे रोगों में होता है, क्योंकि यह उत्सर्जित करता है—
(अ) α किरणें (ब) β किरणें
(स) γ किरणें (द) उपर्युक्त सभी
उत्तर : (स) UPPCS 1999
- रक्त कैंसर को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला रेडियो आइसोटोप कौनसा है ?
(अ) पोलोनियम-32 (ब) कोबाल्ट-60
(स) आयोडीन-131 (द) सोडियम-24
उत्तर : (ब)
- सूची-I का सूची-II से सुमेलित कीजिए :
सूची-I (रेडियो समस्थानिक)
A. आर्सेनिक-74
B. कोबाल्ट-60
C. आयोडीन-131
D. सोडियम-24
सूची-II (निदानात्मक उपयोग)
1. थायरॉइड ग्रंथि की सक्रियता
2. रक्त व्यातिक्रम
3. ट्यूमर
4. कैंसर
(अ) A - 1, B - 2, C - 3, D - 4
(ब) A - 2, B - 1, C - 4, D - 3
(स) A - 3, B - 4, C - 1, D - 2
(द) A - 1, B - 2, C - 4, D - 3
उत्तर : (स) UPPCS 2001

15. वैसे नाभिक जिनमें न्यूट्रॉनों की संख्या समान, परन्तु प्रोटॉनों की संख्या भिन्न हो, कहलाते हैं—
(अ) समइलेक्ट्रॉनिक (ब) समभारिक
(स) समस्थानिक (द) समन्यूट्रॉनिक
उत्तर : (द)
16. आइसोटोन होते हैं—
(अ) समान संख्या वाले प्रोटॉन
(ब) समान संख्या वाले न्यूट्रॉन
(स) समान संख्या वाले न्युक्लियॉन
(द) इनमें से कोई नहीं
उत्तर : (ब)
17. समन्यूट्रॉनिक होते हैं जिनमें—
(अ) परमाणु क्रमांक समान तथा परमाणु भार भिन्न होते हैं
(ब) परमाणु क्रमांक भिन्न तथा परमाणु भार समान होते हैं
(स) परमाणु क्रमांक तथा परमाणु भार दोनों भिन्न होते हैं, परन्तु न्यूट्रॉन की संख्या समान होती है
उत्तर : (द)
18. वे आयन जिनमें इलेक्ट्रॉन की संख्या समान होती है, कहलाते हैं—
(अ) समस्थानिक (ब) समभारिक
(स) समन्यूट्रॉनिक (द) समइलेक्ट्रॉनिक
उत्तर : (द)
19. निम्न में से किस उत्सर्जन में समभारिक उत्पन्न होते हैं ?
(अ) α किरणें (ब) β किरणें
(स) γ किरणें (द) एक्स किरण
उत्तर : (ब) CDS 1999