

F-BLOCK

1. द्विसंयोजक यूरोपियम तथा त्रिसंयोजक सीरियम के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास हैं :

(परमाणु संख्या : Xe = 54, Ce = 58, Eu = 63)

- (1) [Xe] 4f⁴ तथा [Xe] 4f⁹
- (2) [Xe] 4f⁷ तथा [Xe] 4f¹
- (3) [Xe] 4f⁷ 6s² तथा [Xe] 4f² 6s²
- (4) [Xe] 4f² तथा [Xe] 4f⁷

2. वह लैन्थेनोइड जो +4 आक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित नहीं करता है, होगा :

- (1) Dy (2) Eu (3) Ce (4) Tb

3. मिश्र धातु निम्नलिखित में से किसका मिश्रातु है :

- (1) लैन्थेनाइड धातुएँ
- (2) ऐक्टिनाइड धातुएँ
- (3) ऐक्टिनाइड तथा संक्रमण धातुएँ
- (4) लैन्थेनायड तथा ऐक्टिनायड धातुएँ

SOLUTION

1. NTA Ans. (2)

Sol. $\text{Eu}_{63} \Rightarrow [\text{Xe}] 4f^7 5d^0 6s^2$

$\text{Eu}^{2\oplus} \Rightarrow [\text{Xe}] 4f^7$

$\text{Ce}_{58} \Rightarrow [\text{Xe}] 4f^1 5d^1 6s^2$

$\text{Ce}^{3\oplus} \Rightarrow [\text{Xe}] 4f^1$

2. Official Ans. by NTA (2)

3. Official Ans. by NTA (1)

Sol. Alloys of lanthanides with Fe are called Misch metal, which consists of a lanthanoid metal (~95%) and iron (~5%) and traces of S, C, Ca and Al.