1. **વિધાન (A) : Cu^{2+} આયોડાઇડ જાણીતો નથી.**

કારણ (R) : Cu^{2+}, I^-નું આયોડિનમાં ઑક્સિડેશન કરે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

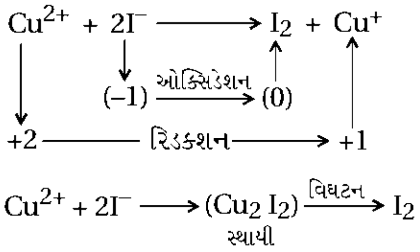
(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું નથી પણ કારણ (R) સાચું છે.

(D) વિધાન (A) અને કારણ (R) બન્ને ખોટાં છે.

જવાબ (A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

➠ Cu_2I_2 અસ્થાયી હોવાથી વિઘટન પામતો હોવાથી જાણીતા નથી.



➠ અહીં, Cu^{2+} ઑક્સિડેશનકર્તા છે.

2. **વિધાન (A) : Zr અને Hfનું અલગીકરણ મુશ્કેલ છે.**

કારણ (R) : કારણ કે Zr અને Hf આવર્ત કોષ્ટકમાં એક જ (સમાન) સમૂહમાં છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું નથી પણ કારણ (R) સાચું છે.

(D) વિધાન (A) અને કારણ (R) બન્ને ખોટાં છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

➠ Zn અને Hfનું અલગીકરણ મુશ્કેલ છે કારણ કે આ બન્ને લેન્થેનોઇડ સંકોચનના કારણે સમાન ત્રિજ્યા ધરાવતા અને સમાન પ્રતિક્રિયાત્મકતા ધરાવતા હોય છે.

3. **વિધાન (A) : લેન્થેનોઇડ્સની સરખામણીમાં ઍક્ટિનોઇડ્સ ઓછા સ્થાયી સંકીર્ણો રચે છે.**

કારણ (R) : ઍક્ટિનોઇડ્સ તેમની $5f$ અને સાથે $6d$ કક્ષકોને બંધનમાં ઉપયોગમાં લે છે પણ લેન્થેનોઇડ્સ તેમની $4f$ કક્ષકોને બંધનમાં ઉપયોગ કરતી નથી.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું નથી પણ કારણ (R) સાચું છે.

(D) વિધાન (A) અને કારણ (R) બન્ને ખોટાં છે.

જવાબ (C) વિધાન (A) ખોટું છે પણ કારણ (R) સાચું છે.

➠ ઍક્ટિનોઇડ વધુ સ્થાયી સંકીર્ણો રચે છે કારણ કે તેઓ $5f$ તથા $6d$ કક્ષકોનો બંધનમાં ઉપયોગ કરે છે. લેન્થેનોઇડ $4f$નો બંધનમાં ઉપયોગ નથી કરતા.

4. **વિધાન (A) : Cu એસિડમાંથી હાઇડ્રોજન મુક્ત કરી શકતો નથી.**

કારણ (R) : કારણ કે તેનો ધન પોટેન્શિયલ છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું નથી પણ કારણ (R) સાચું છે.

(D) વિધાન (A) અને કારણ (R) બન્ને ખોટાં છે.

જવાબ (A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

5. **વિધાન (A) : ઓસ્મીયમની મહત્તમ ઑક્સિડેશન અવસ્થા +8 છે.**

કારણ (R) : ઓસ્મીયમ તે 5*d*-વિભાગનું તત્ત્વ છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું નથી પણ કારણ (R) સાચું છે.

(D) વિધાન (A) અને કારણ (R) બન્ને ખોટાં છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.