पेज 20

प्रश्न 1:

आपको तीन परखनलियाँ दी गई हैं। इनमें से एक में आसवित जल एवं शेष दो में से एक में अम्लीय विलयन तथा दूसरे में क्षारीय विलयन है। यदि आपको केवल लाल लिटमस पत्र दिया जाता है तो आप प्रत्येक परखनली में रखे गए पदार्थो की पहचान कैसे करेंगे?

उत्तर 1:

अगर लाल लिटमस पेपर का रंग नीले रंग में बदल जाता है, तो यह एक क्षार है और अगर कोई रंग परिवर्तन नहीं होता है, तो यह या तो अम्लीय या आसवित जल है। इस प्रकार, क्षार विलयन की आसानी से पहचान की जा सकती है।

A, B और C के रूप में तीन परखनलियों को चिह्नित करें। A में से विलयन की एक बूंद लाल लिटमस पेपर पर डालते हैं। विलयन B और C के साथ भी यही दोहराते हैं। यदि इनमें से कोई भी लाल रंग को नीले रंग में परिवर्तित करता है, तो यह क्षार है। इसप्रकार, तीन में से, एक की पहचान हो गई है।

शेष दो में से कोई भी अम्लीय या आसवित जल हो सकता है। अब क्षार विलयन की एक बूंद शेष दो विलयनों में से प्रत्येक की एक बूंद के साथ मिश्रित करते हैं और फिर मिश्रण की बूंदों की प्रकृति की जांच करते हैं। अगर मिश्रण का रंग नहीं बदलता है, तो दूसरा दूसरा विलयन आसवित जल है और अगर रंग में कोई परिवर्तन होता है, तो दूसरा विलयन अम्लीय है। क्योंकि अम्लीय और क्षारीय विलयन एक-दूसरे को बेअसर कर देते हैं।

इसप्रकार, हम तीन प्रकार के विलयनों के बीच भेद कर सकते हैं।