पेज 31

प्रश्न 1:

आपके पास दो विलयन 'A' एवं 'B' हैं। विलयन 'A' के pH का मान 6 है एवं विलयन 'B' के pH का मान 8 है। किस विलयन में हाइड्रोजन आयन की सांद्रता अधिक है? इनमें से कौन अम्लीय है तथा कौन क्षरकीय?

उत्तर 1:

यदि विलयन के pH का मान 7 से अधिक है तो वह क्षारीय है और यदि pH का मान 7 से कम है तो वह अम्लीय है। इसलिए विलयन 'A' अम्लीय है और विलयन 'B' क्षारीय है। अम्लीय विलयन में हाइड्रोजन आयन की सांद्रता अधिक होती है इसलिए विलयन 'A' में हाइड्रोजन आयन की सांद्रता अधिक है।

प्रश्न 2:

$H^+(aq)$ आयन की सांद्रता का विलयन कि प्रकृति पर क्या प्रभाव पड़ता है?

उत्तर 2:

$H^+(aq)$ आयन की सांद्रता बढ़ने पर विलयन की अम्लीयता बढ़ती है और $H^+(aq)$ आयन की सांद्रता कम होने पर अम्लीयता कम होती है अथवा क्षारीयता बढती है।

प्रश्न 3:

क्या क्षारकीय विलयन में $H^+(aq)$ आयन होते हैं? अगर हाँ, तो यह क्षारकीय क्यों होते है?

उत्तर 3:

क्षारकीय विलयन में $H^+(aq)$ आयन भी होते हैं परन्तु इनकी सांद्रता $OH^-(aq)$ आयन की सांद्रता से बहुत कम होती है। $OH^-(aq)$ आयन की सांद्रता अधिक होने के कारण ही ये क्षारीय होते है।

प्रश्न 4:

कोई किसान खेत की मृदा की किस परिस्थिति में बिना बुझा हुआ चूना (कैल्सियम ऑक्साइड), बुझा हुआ चूना (कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड) या चॉक (कैल्सियम कार्बोनेट) का उपयोग करेगा?

उत्तर 4:

यदि खेत की मृदा अम्लीय है तो वह खेती योग्य नहीं होती है। खेत में अम्लीयता को कम करने के लिए उसमे क्षार मिलाया जाता है। यहाँ किसान बिना बुझा हुआ चूना (कैल्सियम ऑक्साइड), बुझा हुआ चूना (कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड) या चॉक (कैल्सियम कार्बोनेट) का उपयोग कर रहा है अर्थात उसके खेत की मृदा अम्लीय है।