विज्ञान

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय – 1) (रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण)

(कक्षा 10)

पेज 11

प्रश्न 1:

किसी पदार्थ 'X' के विलयन का उपयोग सफ़ेदी करने के लिए होता है।

(i) पदार्थ 'X' का नाम तथा इसका सूत्र लिखिए।

(ii) ऊपर (i) में लिखे पदार्थ 'X' की जल के साथ अभिक्रिया लिखिए।

उत्तर 1:

(i) पदार्थ 'X' का कैल्शियम ऑक्साइड है तथा इसका सूत्र CaO है।

(ii) कैल्शियम ऑक्साइड (बिना बुझा हुआ चूना) जल के साथ तीव्रता से अभिक्रिया करके बुझे हुए चूने का निर्माण करके अधिक मात्रा में ऊष्मा उत्पन्न करता है।

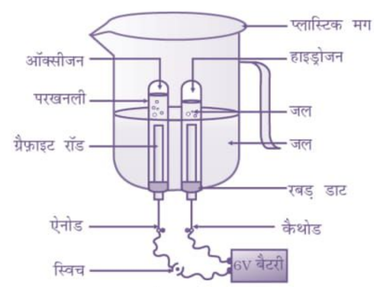
$$\overbrace{\underbrace{CaO}_{\text{कैल्शियम ऑक्साइड}}}^{}_{\text{बिना बुझा हुआ चूना}} + \underbrace{H_2O}_{\text{जल}} \longrightarrow \underbrace{Ca(OH)_2}_{\text{कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड}}{}_{\text{बुझा हुआ चूना}}$$

प्रश्न 2:

क्रियाकलाप 1.7 में एक परखनली में एकत्रित गैस की मात्रा दूसरी से दोगुनी क्यों है? उस गैस का नाम बताइए।

उत्तर 2:

जल के वैधुत अपघटन के दौरान, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन अलग हो जाते हैं। पानी (H_2O) में दो भाग हाइड्रोजन और एक भाग ऑक्सीजन होता है। चूंकि हाइड्रोजन एक परखनली में जाता है और ऑक्सीजन दूसरे में जाता है, इसलिए एक परखनली में एकत्र गैस (हाइड्रोजन) की मात्रा दूसरे में एकत्र की गई गैस (ऑक्सीजन) की मात्रा का दोगुना है।



जल का वैद्युतअपघटन

$$\underbrace{2H_2O}_{\text{जल}} \xrightarrow{\text{वैधुत अपघटन}} \underbrace{2H_2}_{\text{हाइड्रोजन}} + \underbrace{O_2}_{\text{ऑक्सीजन}}$$