

34. 答案: D

(A)是不正確的。

根據圖中電池的安排，X 是會放出電子的，所以在 X 發生的是氧化。

(B)是不正確的。

雖然是用了碳 (Carbon) 作電極，但放電的還是  $\text{Cu}^{2+}$  而不是  $\text{H}^+$ 。這是因為在 Electrochemical series 中  $\text{H}^+$  的位置比  $\text{Cu}^{2+}$  為高。

(C)是不正確的。

在 X 發生的是  $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^-$

在 Y 發生的是  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$

當中  $\text{H}^+$  和  $\text{OH}^-$  的濃度沒有受到影響，所以 pH 值不會改變。

(D)是正確的。

題目中溶液的顏色是因為有  $\text{Cu}^{2+}$ 。根據選項 C 中的解釋，液體中的水分量及  $\text{Cu}^{2+}$  的濃度沒有受到影響，所以溶液的顏色不會有改變。

所以答案為 D。