2016年度　追・再試験　化学基礎　第2問　－　問5

必要があれば，原子量は次の値を使うこと。

　H　1.0 C　12 　　　N　14 　　　O　16

　Cl　35.5 Ar　40

【問題】

　0.020 mol/Lの水酸化ナトリウム水溶液50 mLを純水で希釈して100 mLとした。この水溶液のpHはいくらか。最も適当な数値を，次の①～⑦のうちから一つ選べ。

①　 2 ②　 4 ③　 6 ④　 7

⑤　 8 ⑥　10 ⑦　12

2016年度　追・再試験　化学基礎　第2問　－　問5

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | pH |
| **配点** | 4点 |
| **計算問題** | ○ |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

⑦　12

【解説】

　希釈によって体積が2倍になっているので，モル濃度は倍の0.010 mol/Lになっています。

　塩基の水溶液なので，水のイオン積からH＋のモル濃度を求めます。 *K*w ＝ ［H＋］［OH－］ より，1.0×10－14 mol/L ＝ ［H＋］× 0.010 mol/L　⇒　［H＋］ ＝ 1.0×10－12 mol/L となって，pH = 12 です。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>