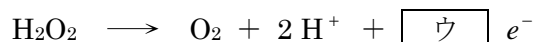
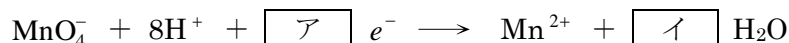


【添削問題例】

ある市販のオキシドール（過酸化水素水）を(a)10 倍に希釈したのち、(b)10.0mL をとり、(c)希硫酸を加えて酸性にしてから、0.400mol/L の過マンガン酸カリウム水溶液を滴下したところ、4.60mL で反応が完結した。

以下の問いに答えよ。

- (1) ～ に当てはまる数字を入れ、酸性水溶液中における過マンガン酸カリウムと過酸化水素の反応を示すイオン反応式を完成させよ。



- (2) 下線部 (a), (b) の操作に用いる器具の名称をそれぞれ記せ。
- (3) この実験において、滴定の終点は溶液が何色に呈することで判別するか。
- (4) 下線部 (c) について、溶液を酸性にする際に塩酸や硝酸を用いるのは不適當である。その理由を 100 字程度で説明せよ。
- (5) 滴定に用いた過酸化水素水（市販のオキシドールを 10 倍に希釈したもの）のモル濃度は何 mol/L か。
- (6) 希釈前のオキシドールの密度を 1.00g/cm^3 とすると、希釈前のオキシドール中の過酸化水素の質量パーセント濃度は何%か。