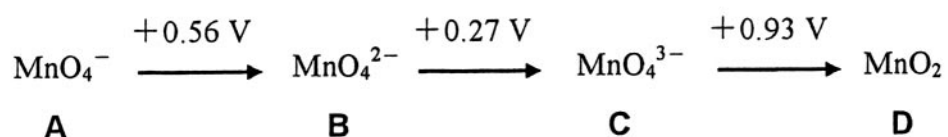


問題 3

アルカリ水溶液中でのマンガンの Latimer 図を示す。マンガン化合物について、以下の設問に答えよ。



- (a) 過マンガン酸イオン (A) の構造を立体がわかるように図示し、その構造をとる理由を記せ。
- (b) 過マンガン酸イオン (A) の構造に含まれるすべての対称操作を記号で記せ。
- (c) マンガン酸イオン (B) から二酸化マンガン (D) が生成する反応の標準電極電位を求めよ。
- (d) 二酸化マンガン (D) を塩酸水溶液に加えると、気体が発生した。この気体は何か答えよ。
- (e) 設問 (d) の反応で生成したマンガン化合物の化学式を記せ。