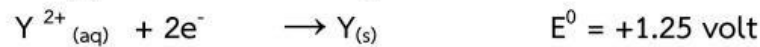
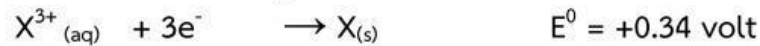


คำชี้แจง จงเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1) พิจารณาค่าศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์มาตรฐานรีดักชัน (E^0) ต่อไปนี้



ตอบคำถามต่อไปนี้

1.1 สมการแสดงปฏิกิริยารีดักชัน คือ _____

สมการแสดงปฏิกิริยาออกซิเดชัน คือ _____

สมการแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์ คือ _____

1.2 สารใดเป็นตัวรีดิวซ์ ตอบ _____ สารใดเป็นตัวออกซิไดซ์ ตอบ _____

1.3 สารใดเป็นขั้วแคโทด ตอบ _____ สารใดเป็นขั้วแอโนด ตอบ _____

สารใดเป็นขั้วบวก ตอบ _____ สารใดเป็นขั้วลบ ตอบ _____

โลหะใดทำหน้าที่เป็นขั้วไฟฟ้าที่ไม่เกิดปฏิกิริยา ตอบ _____

โลหะใดทำหน้าที่เป็นขั้วไฟฟ้าที่เกิดปฏิกิริยา ตอบ _____

1.4 ไอออนใดเป็นอิเล็กโทรไลต์ที่ไม่เกิดปฏิกิริยา ตอบ _____

ไอออนใดเป็นอิเล็กโทรไลต์ที่เกิดปฏิกิริยา ตอบ _____

1.5 การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้

โลหะ X (ผู้กร่อนหรือพอกพูน) ตอบ _____

โลหะ Y (ผู้กร่อนหรือพอกพูน) ตอบ _____

ความเข้มข้นสารละลาย X^{3+} (เพิ่มขึ้น/ลดลง) ตอบ _____

ความเข้มข้นสารละลาย Y^{2+} (เพิ่มขึ้น/ลดลง) ตอบ _____

1.6 เมื่อต่อเซลล์ครบวงจรโดยใช้สะพานเกลือที่มีสารละลาย KCl เข้มข้น

ไอออนชนิดใดในสะพานเกลือ เคลื่อนที่ลงไปในสารละลายด้านที่มีขั้วแคโทด ตอบ _____

ไอออนชนิดใดในสะพานเกลือ เคลื่อนที่ลงไปในสารละลายด้านที่มีขั้วแอโนด ตอบ _____

1.7 จงเขียนแผนภาพเซลล์กัลวานิกนี้

ตอบ _____

1.8 จงหาค่าศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ (E^0_{cell}) ตอบ _____ volt

2) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเซลล์กัลวานิกและเซลล์อิเล็กโทรไลติก

หัวข้อเปรียบเทียบ	เซลล์กัลวานิก (Galvanic Cell)	เซลล์อิเล็กโทรไลติก (Electrolytic Cell)
การเปลี่ยนรูปพลังงาน	→	→
ลักษณะการเกิดปฏิกิริยา		
ขั้วแอโนด (Anode) เกิด Oxidation		
ขั้วแคโทด (Cathode) เกิด Reduction		
แหล่งจ่ายไฟ		

3) จากตารางค่า E^0 ของสารต่าง ๆ ดังตาราง

ปฏิกิริยา ครึ่งเซลล์รีดักชัน (Reduction)	ศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์รีดักชัน (Reduction) E^0 (V)
$\text{S}_2\text{O}_8^{2-}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{SO}_4^{2-}(\text{aq})$	+2.01
$\text{Br}_2(\text{l}) + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Br}^-(\text{aq})$	+1.07
$\text{Sn}^{4+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Sn}^{2+}(\text{aq})$	+0.13
$\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{s})$	-0.04
$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}(\text{s})$	-1.66

3.1 จงเรียงลำดับความแรงของตัวรีดิวซ์ต่อไปนี้จากมากไปน้อย

ตอบ _____

3.2 จงเรียงลำดับความแรงของตัวออกซิไดซ์ต่อไปนี้จากมากไปน้อย

ตอบ _____