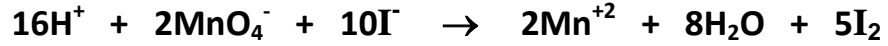
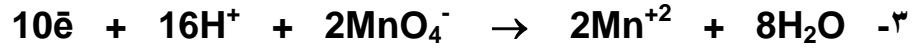
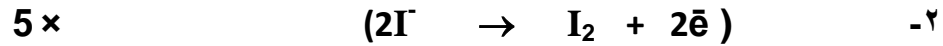
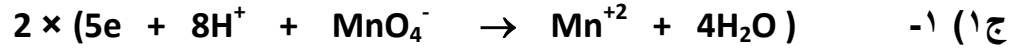


الإجابة النموذجية (نموذج A)



٤- (٢٠) مول

٥- بسبب نقصان عدد تأكسد Mn من +٧ إلى +٢ (إذا كتب : بسبب كسب المادة للإلكترونات يأخذ صفر)

٦- (١٦) مول / موقعها يسار

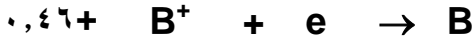
٧- (٥) نقصاناً (إذا كتب خمسة فقط يأخذ علامة واحدة)

٨- (٢) الكترون

٩- (١٠)

ج ٢) مفتاح الحل :- نعتبر A معيار ، جهد A = صفر فولت
(وإذا اعتبرت أي عنصر معيار فلا مانع)

E° اختزال



١- E° خلية $E^\circ = E^\circ$ اختزال قطب B + E° تأكسد قطب E
= (٠,٤٦+) + (٠,٥٧+) = ١,٠٣ فولت

٢- الفلز C له أعلى جهد تأكسد / الايون B^+ له أعلى جهد اختزال

٣- A لأن الذرات سوف تتأكسد إلى أيونات ذائبة

٤- C^{+2}

٥- E

٦- لا يمكن



٨- نعم ، لأن A^{+2} أقوى كعامل مؤكسد من E^{+2} ذلك لأن جهد اختزال A^{+2} اكبر من جهد اختزال E^{+2}

٩- لا ، لأن B أضعف كعامل مختزل من C ذلك لأن جهد تأكسد B اقل من جهد تأكسد C

١٠- أ. المصعد قطب C وإشارته (-)

ب. تزداد كتلة B ، لأن أيونات B^+ تختزل في المحلول وتتحول إلى ذرات مترسبة وتتجمع على قطب B

١١- تزداد PH

١٢- يقل $[OH^-]$

١٣- نعم يمكن

١٤- لا يحدث

١٥- C / B

١٦- من كيميائية إلى كهربائية

١٧- قنطرة ملحية / دورها :- تعمل على موازنة الشحنات الكهربائية في الخلية أثناء عملها .



ج ٣) ١- فوق الاكاسيد

٢- عدد التأكسد في المركب التساهمي (اذا كتب عدد التأكسد فقط يأخذ علامة واحدة)

٣- عامل مؤكسد

ج ٤) ١- بسبب اختلاف في الكهروسلبية بين ذرتي H و F فإن الالكترونات تنزاح للذرة الاعلى كهروسلبية (F) فتكتسب شحنة جزئية سالبة (δ^-) ، وتكتسب ذرة H شحنة جزئية موجبة (δ^+) ، لذا تكون الرابطة تساهمية قطبية $\overset{+\delta}{\text{H}}\overset{-\delta}{\text{F}}$ وبسبب الانزياح الجزئي لالالكترونات الرابطة يمكن اعتبار هذا النوع من التفاعلات تأكسد واختزال .

٢- لان ذرات المصعد عندما تتأكسد تتجه \bar{e} الناتجة على القطب فتكسبه شحنة سالبة .

٣- لأن عنصر الهيدروجين متوسطا بين العناصر في نشاطه الكيميائي .

٤- بسبب وجود قوة دافعة كهربائية تحرك هذه e عبر الموصل ، وهي تنشأ بسبب اختلاف جهد الاختزال بين قطبي الخلية ذلك لان جهد اختزال مادة المصعد اقل من جهد اختزال مادة المهبط .

ج ٥) ١ . م	٢ . م	٣ . ب	٤ . ب	٥ . ج
٦ . د	٧ . د	٨ . م	٩ . د	