

صفحة ١٤٧

القسم (2) 147 ١٥ فقط

وزنه معادلة الأكسدة والاختزال

عدد شحناته
0503417402

الكيمياء سهلة
ومتعة مع البرش

* طريقة التفاعل النصفى *

* خطوات الوزنه

1 نحسب عدد الأكسدة لكل عنصر في المركب

2 نقسم التفاعل الى نصفين

الاختزال

الأكسدة

3 نرث الذرة المركزية وهي اي ذرة غير O أو H

4 نرث O عدده لهریق افافه H_2O تساوى الفرق بين عدد O وتضاف للناحية الأقل.

5 نرث H عدده لهریق افافه H^+

6 نرث الشحنات عدده لهریق افافه إلكترونات

تساوى الفرق بين عدد الأكسدة و الشحنة اكلية بحيث تضاف الإلكترونات في حالة الأكسدة مع النواتج وفي حالة الاختزال مع المتفاعلات.

7 نجعل عدد الإلكترونات متساوى في المعادلتان وذلك بالضرب في معامل مناسب

8 نجمع المعادلتان ونحذف المتشابهه

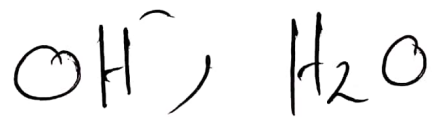
(1)

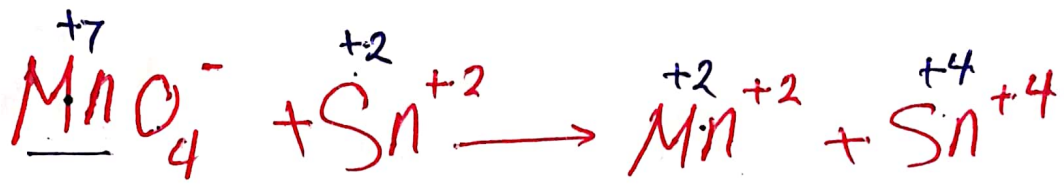
١٩ لو طلب الوزن في وسط حمفي
نقطة عند الخطوة رقم 8 لانه الوسط الحمفي
يوزن به H^+ و H_2O

١٥ لو طلب الوزن في وسط قاعدي نزيد خطوة
القافية وهي

نبدل H^+ ونضع مكانها H_2O بنفس العدد
ونضيف في الناحية الاخرى OH^- بنفس
العدد.

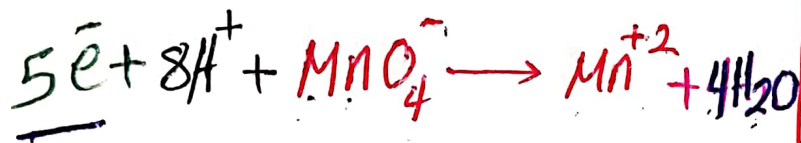
في الوسط القاعدي الوزن يكون





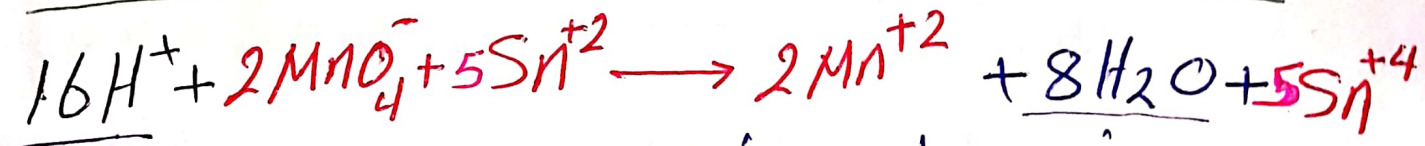
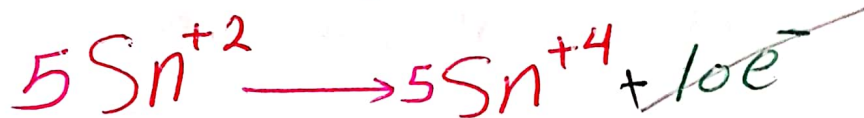
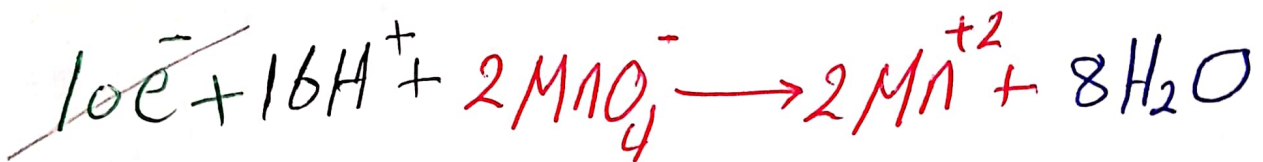
الاختزال

الأكسدة

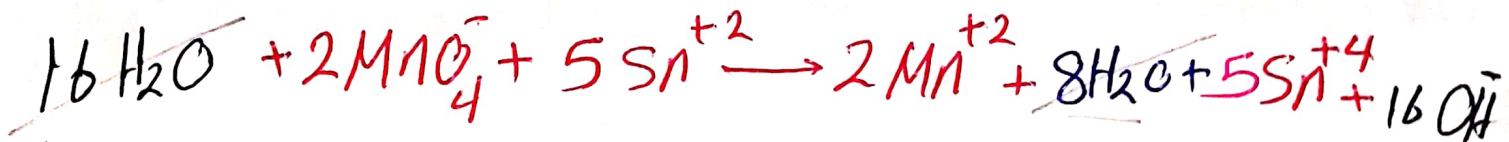


$\times 2$

$\times 5$

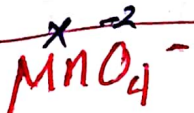


في وسط صافي



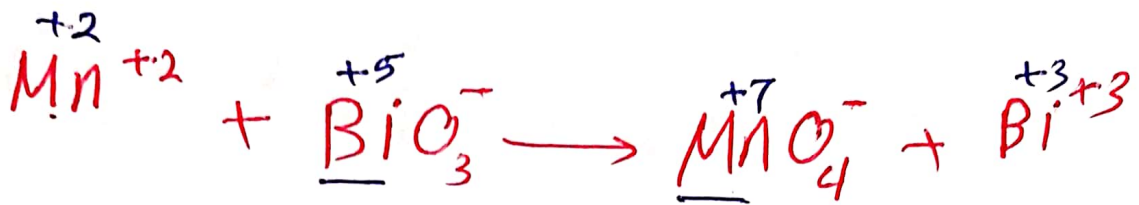
$8\text{H}_2\text{O}$

في وسط صافي



$$\begin{aligned} x - 8 &= -1 \\ x &= +7 \end{aligned}$$

[3]



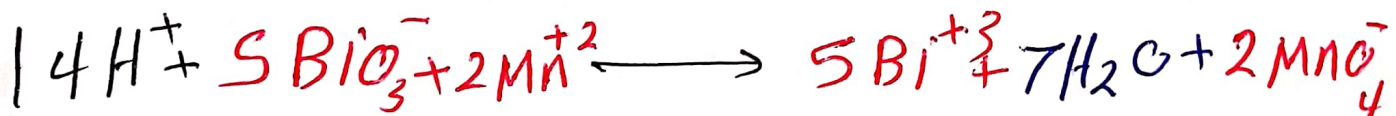
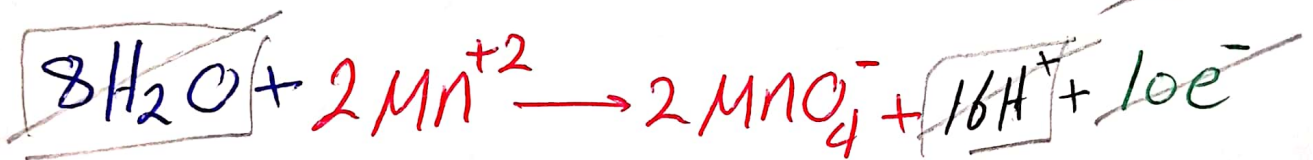
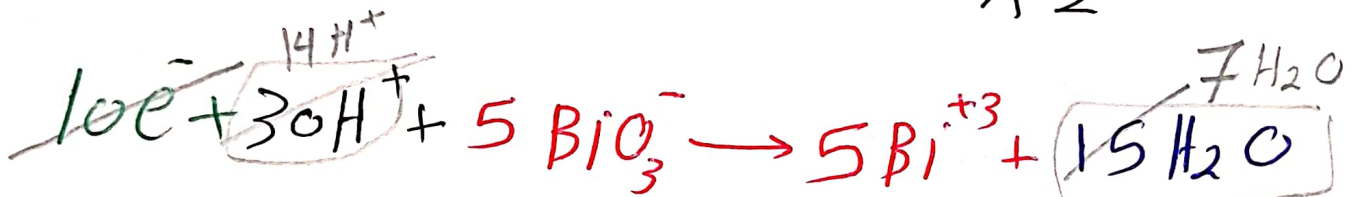
الأكسدة

الاختزال



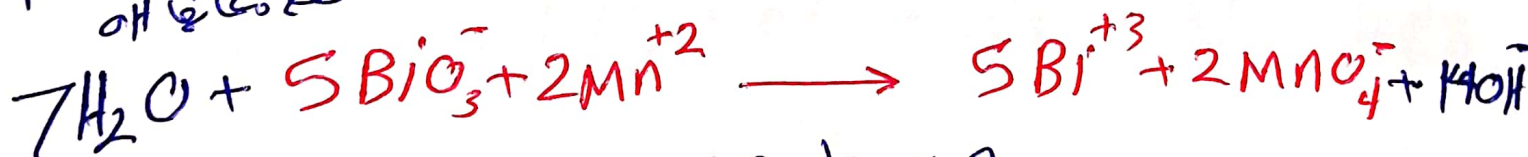
X 5

X 2

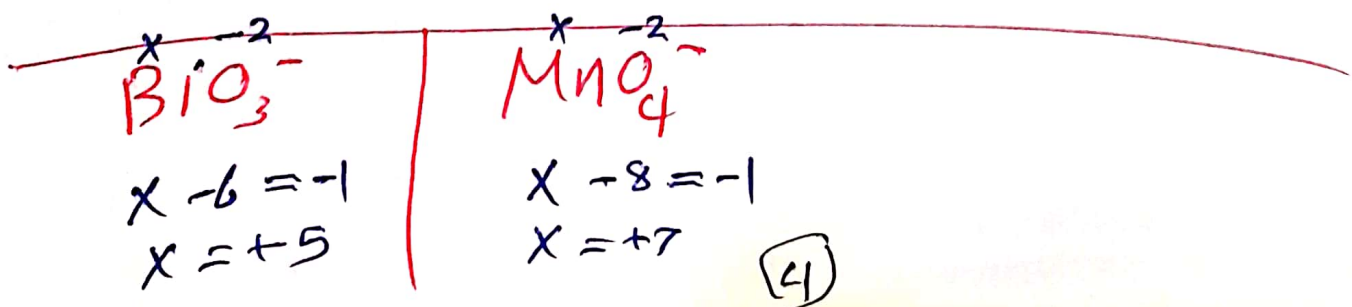


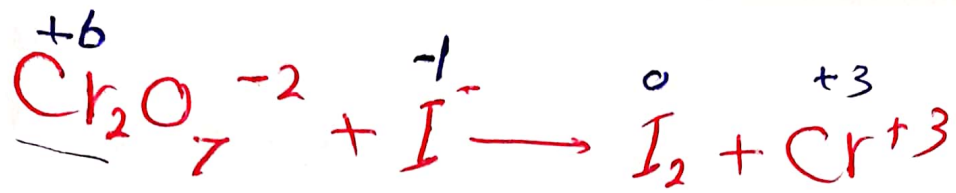
نريد موقع H_2O و H^+ في المعادلة
نضع H_2O في الجانب الذي فيه H^+

و صافي



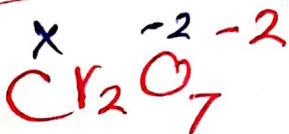
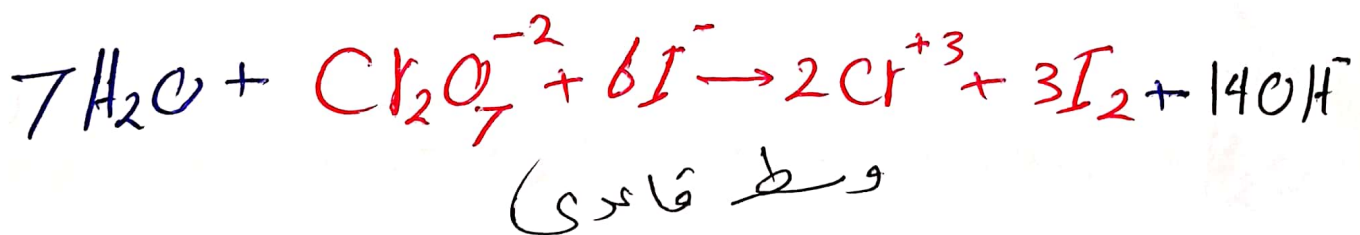
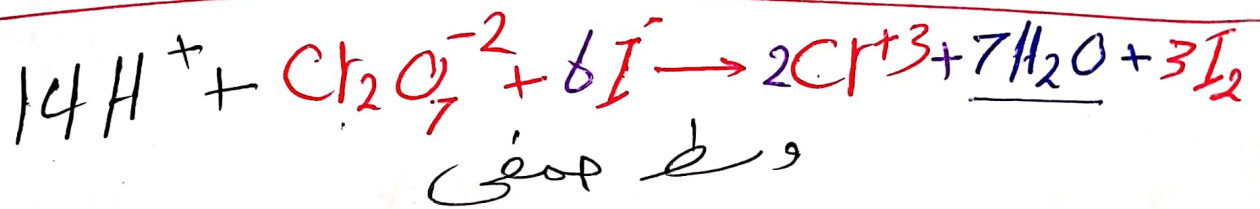
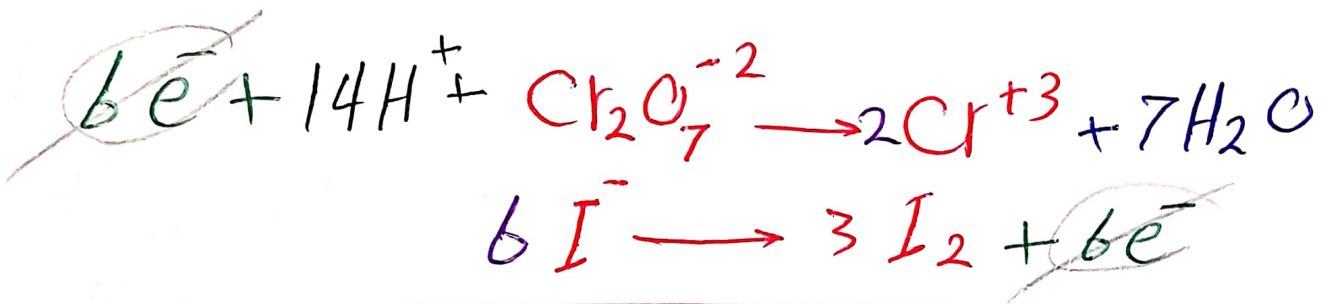
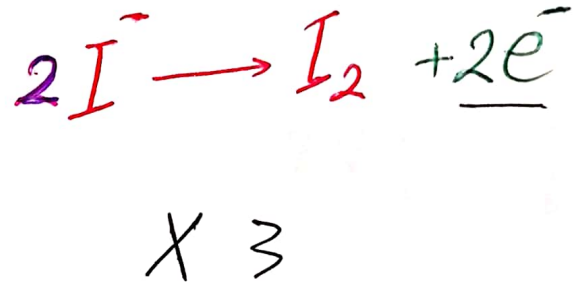
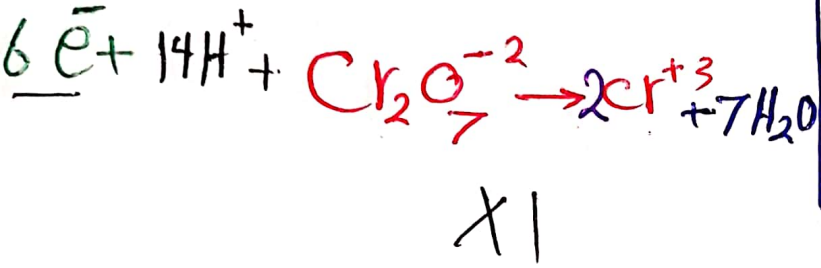
و صافي





الأكسدة

الاختزال



$$2x - 14 = -2$$

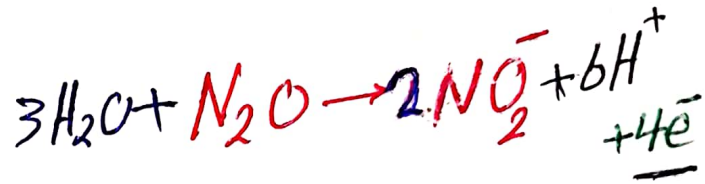
$$x = +6$$

(5)



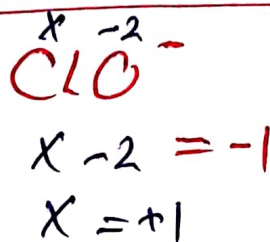
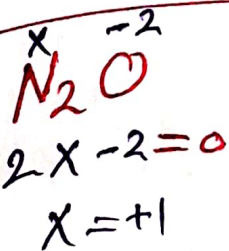
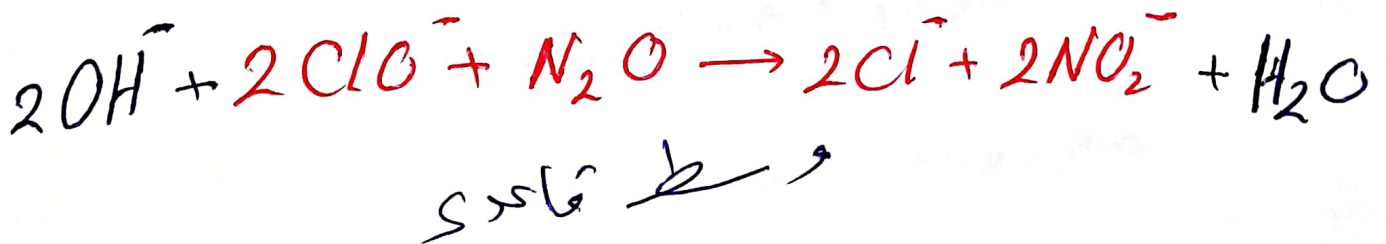
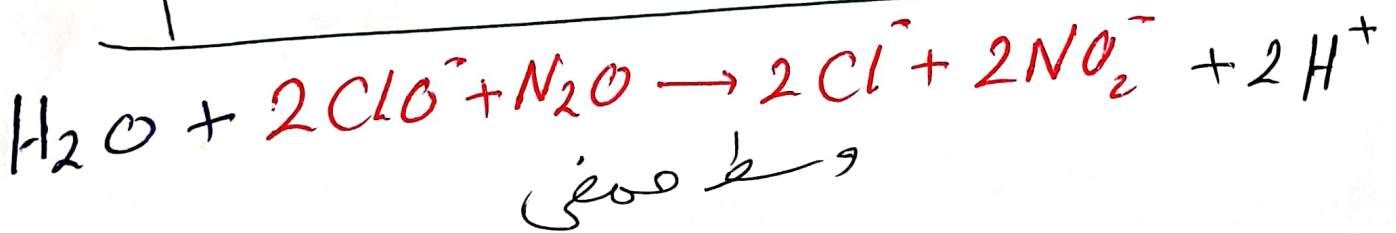
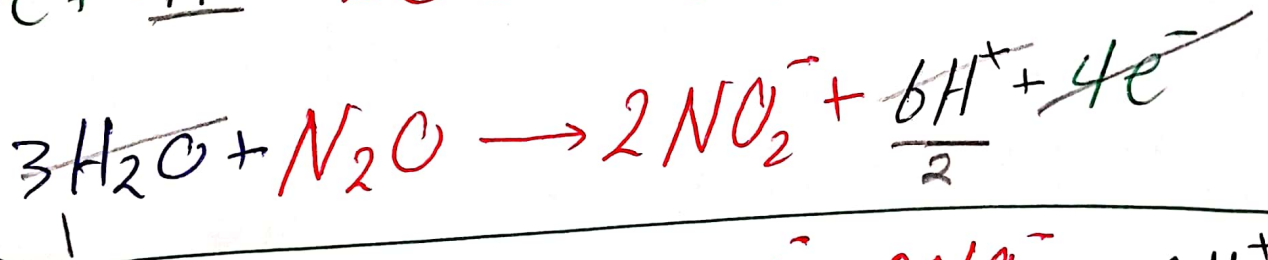
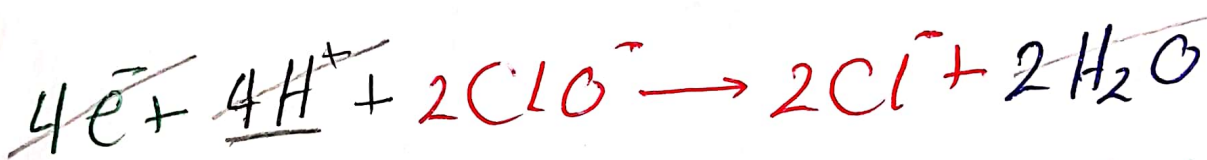
اللاختزال

الأكسدة

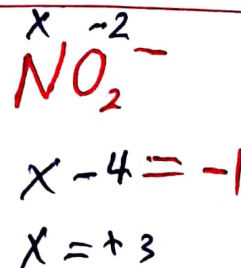


X2

X1



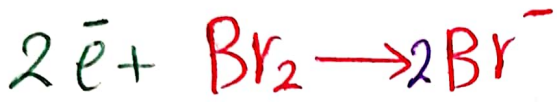
(6)



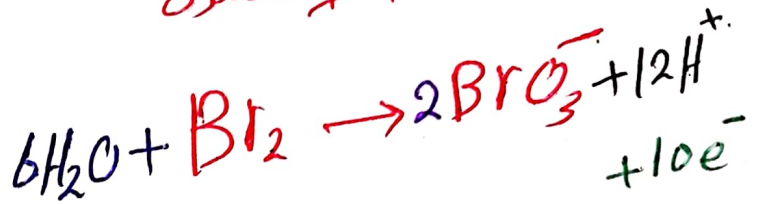


الاختزال

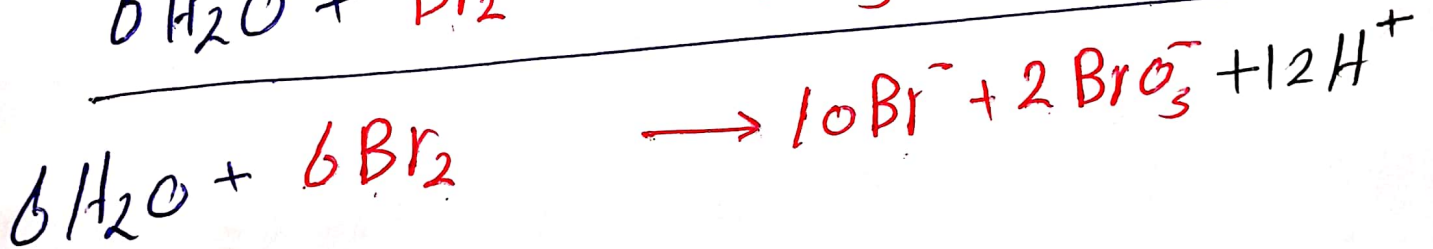
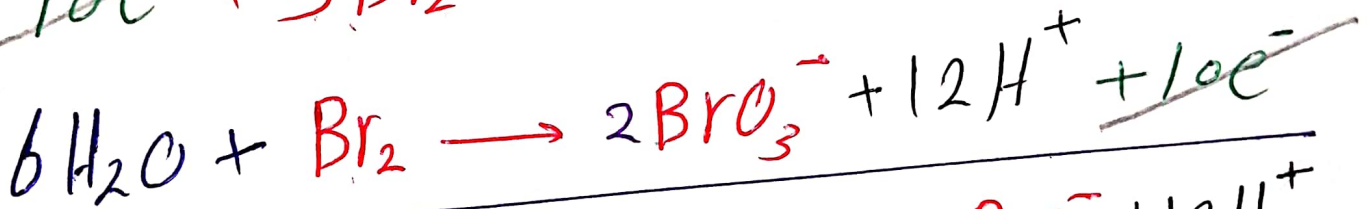
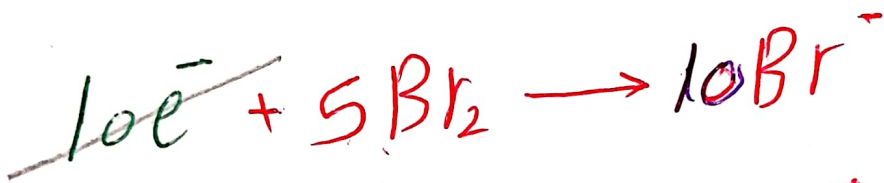
الأكسدة



$\times 5$



$\times 1$



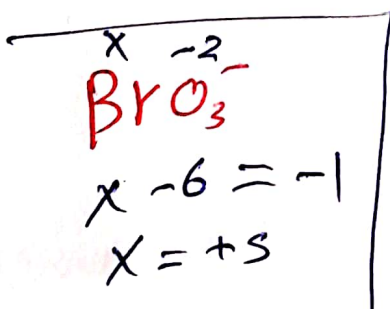
مع تحياتي طه نورحياتي
البرنس / حسن شحاته

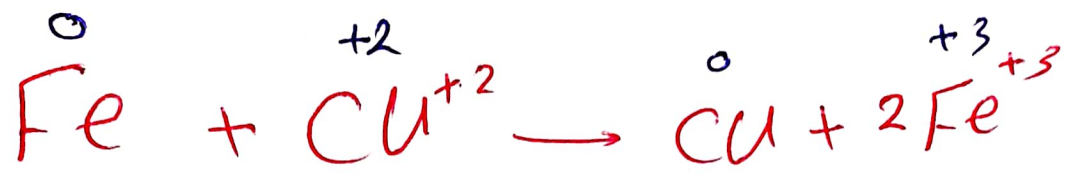
مع تحياتي طه دمرحياتي

2023

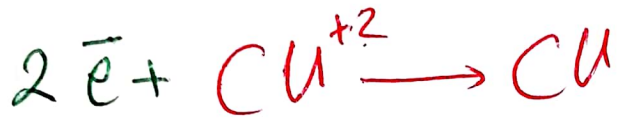
2023

7

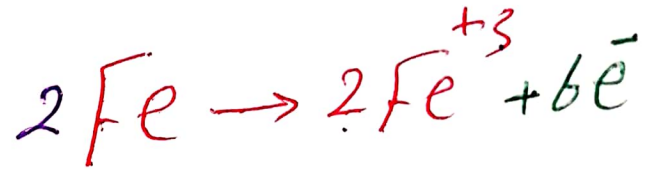




الأكسدة | الإختزال



$\times 3$



$\times 1$

