



**MERDEKA
BELAJAR**



2023

KIMIA KELAS XII

LKPD PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS

Oleh

I Gede Mendera



**SMA PLUS NEGERI 17
PALEMBANG**



LKPD

PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS KIMIA SMA KELAS XII

Nama :

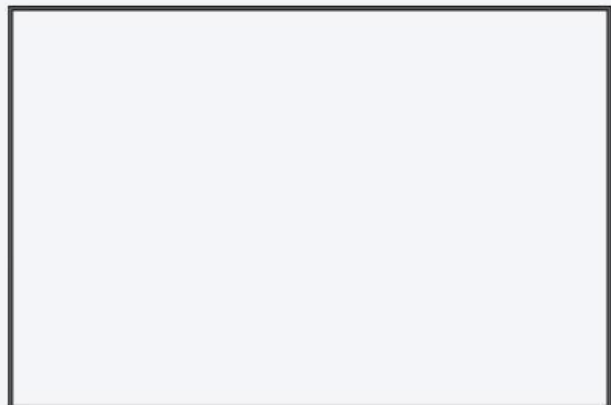
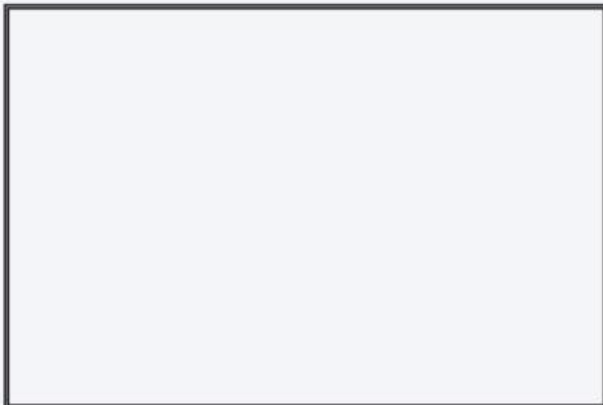
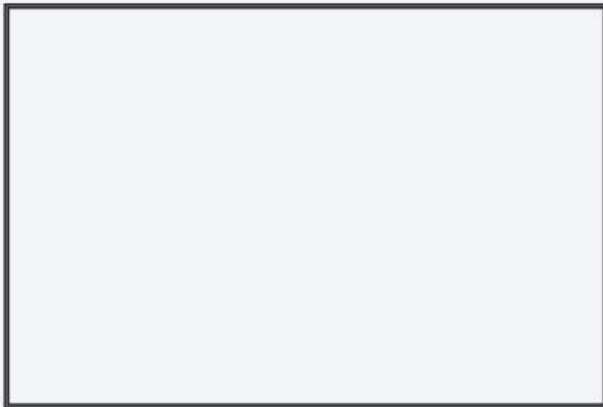
Kelas :



LKPD

PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS

Perhatikan video berikut



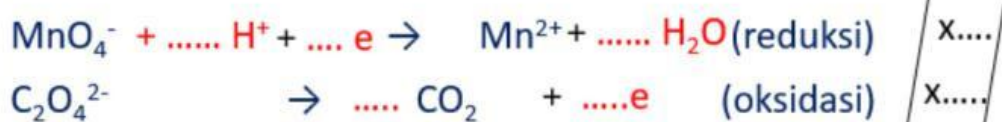
LKPD

PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS Metode Setengah Reaksi Redoks

Contoh :



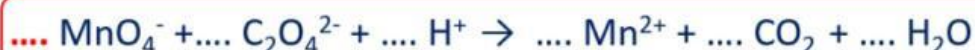
Langkah 1, 2, dan 3 :



Langkah 4 dan 5 :



Langkah 6



Kesimpulan :

1. Setelah disetarakan, jumlah atom sebelum reaksi setelah reaksi

2. Setelah disetarakan, muatann sebelum reaksi sama dengan sesuah reaksi, yaitu



LKPD

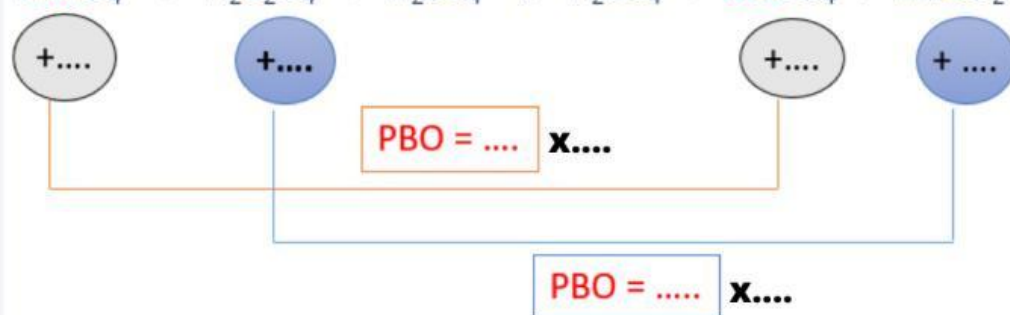
PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS

Metode Perubahan Biloks

Contoh :



Langkah 1, 2, dan 3 :



Langkah 4 :



Langkah 5

Ket : Kation = K^+ , Anion = SO_4^{2-}



Kesimpulan :

Setelah disetarakan, jumlah atom sebelum reaksi setelah reaksi



LKPD

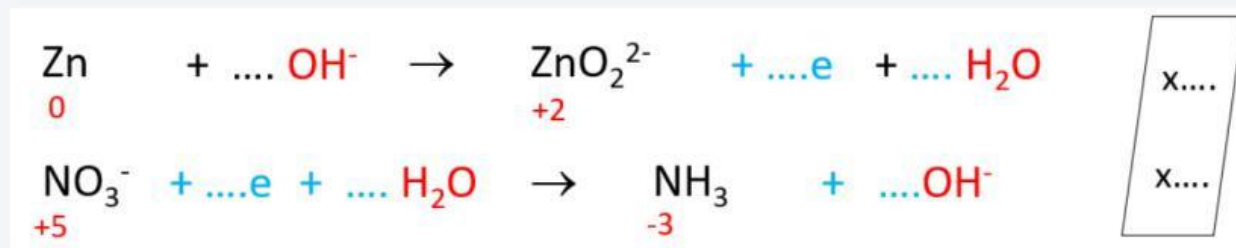
PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS

Metode Gabungan

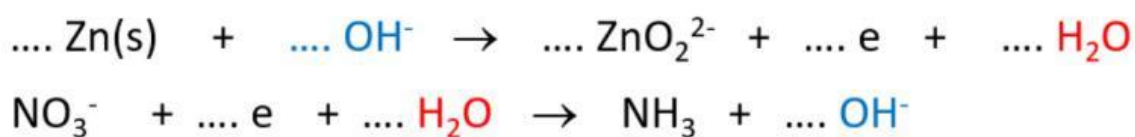
Contoh :



Langkah 1, 2, 3, dan 4 :



Langkah 5:



Langkah 6



Kesimpulan :

1. Setelah disetarakan, jumlah atom sebelum reaksi setelah reaksi

2. Setelah disetarakan, muatann sebelum reaksi sama dengan sesuah reaksi, yaitu

LKPD

PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS

UJI PEMAHAMAN

Jawablah soal-soal berikut

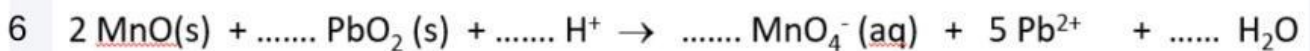
1. Reaksi oksidasi dapat dipandang sebagai reaksi....
2. Diantara reaksi-reaksi di bawah ini, yang bukan merupakan reaksi redoks adalah....
 - A. $\text{SnCl}_2 + \text{I}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{SnCl}_4 + 2\text{HI}$
 - B. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$
 - C. $\text{Cu}_2\text{O} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}$
 - D. $\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - E. $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- 3 Oksidasi 1 mol Cr^{3+} menjadi CrO_4^{2-} melepaskan elektron sebanyak
- 4 Pada reaksi $\text{Fe}^{2+} + \text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Mn}^{2+}$, pernyataan yang benar adalah
 - A. Fe^{2+} merupakan oksidator
 - B. Mn merupakan reduktor
 - C. bilangan oksidasi Mn dari +7 menjadi +2
 - D. bilangan oksidasi Mn dari +2 menjadi +7
 - E. setengah reaksi oksidasinya $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Mn}^{2+}$
- 5 Dalam suasana basa, Cl_2 mengalami reaksi disproportionasi menghasilkan ion Cl^- dan ClO_3^- . Perbandingan koefisien ClO_3^- terhadap Cl_2 yang dihasilkan setelah reaksi setara adalah
 - A. 1 : 5
 - B. 1 : 3
 - C. 1 : 2
 - D. 1 : 1
 - E. 2 : 1

LKPD

PENYETARAAN PERSAMAAN REAKSI REDOKS

UJI PEMAHAMAN

Jawablah soal-soal berikut

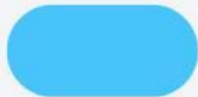


2

4

5

8



Reduktor

Hasil Oksidasi

Oksidator

Hasil Reduksi

8 Penyetaraan persamaan reaksi redoks dapat dilakukan dengan metode....

☐ Setengah reaksi

☐ Penjumlahan

☐ Perubahan bilangan oksidasi

☐ Gabungan setengah reaksi dan metode perubahan bilangan oksidasi

☐ Pengurangan