"kimia"

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI

KELAS X

Nama :

Kelas :

Adri Ramdani, M.Pd

LIVEWORKSHEETS

" Reaksi Reduksi dan Oksidasi "

Kompetensi Dasar

3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur

Kompetensi inti

3.9.1 Menjelaskan perkembangan konsep reaksi reduksi dan oksidasi

3.9.2 Menentukan bilangan oksidasi suatu unsur

3.9.3 Membedakan jenis reaksi reduksi dan oksidasi

Tujuan Pembelajaran

3.9.1 Siswa mampu menjelaskan konsep reaksi reduksi dan oksidari berdasarkan perkembangan konsep reaksi reduksi dan oksidasi secara tepat

3.9.2 Siswa mampu menentukan bilangan oksidasi unsurnya secara tepat

3.9.3 Siswa mampu membedakan jenis reaksi reduksi dan oksidasi srcara tepat

LIVEWORKSHEETS

"REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI"

REDOKS

Reaksi kimia dapat digolongkan kedalam reaksi redoks dan reaksi bukan redoks. Istilah redoks berkaitan dengan peristiwa reduksi dan oksidasi. Pengertian reduksi dan oksidasi itu sendiri telah mengalami perkembangan. Pada awalnya, peristiwa reduksi oksidasi dikaitkan dengan pelepasan dan pengikatan oksigen : oksidasi sebagai pengikatan oksigen, sedangkan reduksi sebagai pelepasan oksigen. Pada perkembanan selanjutnyam oksidasi dan reduksi dikaitkan dengan penangkapan atau pelepasan elektron, dan kemudian dengan perubahan bilangan oksidasi. Hal itu dimaksudkan untuk memberikan cakupan yang lebih luas bagi jenis reaksi tersebut.

Perhatikan video di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

"REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI"

UJI PEMAHAMAN

Kerjakan soal dibawah ini

1. Isilah kotak yang ada di bawah ini

   Konsep redoks telah mengalami [ ] tahap perkembangan, dimulai berdasarkan; [ ], pengikatan dan pelepaan elektron, [ ].

   Reaksi redoks banyak terjadi dalam kehidupan kita sehari-hari, contohnya yaitu [ ] besi. Pada reaksi redoks terdapat zat-zat yang bertindak sebagai pereduksi [ ] dan pengoksidasi [ ].

2. Perkembangan pengetahuan reaksi reduksi sebagai berikut:

   (1) Penangkapan elektron

   (2) Pertambahan bilangan oksidasi

   (3) Pengurangan bilangan oksidasi

   (4) Pelepasan karbondioksida

   (5) Pelepasan oksigen

   Pernyang benar tentang reaksi reduksi dan oksidasi adalah.....

   a. (1), (2), (3), (5)

   b. (1), (3), (4), (2)

   c. (2), (3), (4), (5)

   d. (3), (4), (5), (1)

   e. (3), (4), (5), (1)

LIVEWORKSHEETS

3. Tentukan reaksi di bawah ini

Hubungkan reaksi di bawah ini menggunakan garis dengan tepat

Reaksi	Berdasarkan
$Mg^{2+} + 2e \rightarrow Mg$	Pengikatan dan pelepasan oksigen
$2Fe_2O_3 \rightarrow 4\ Fe + 3O_2$	Pelepasan dan pengikatan elektron
$O_2 + 2H_2 \rightarrow 2H_2O$	Kenaikan dan penuruan biloks

4. Tentukan nilai biloks di bawah ini

Masukan kotak yang berisi muatan sesuai biloks dengan tepat

Cl^-	Biloks Cl =	-1
O_2	Biloks O =	+1
$Fe(SO4)_3$	Biloks S =	0
MnO_4^-	Biloks Mn =	+6
CH4	Biloks C =	- 4
KBrO	Biloks Br =	+7

LIVEWORKSHEETS

"REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI"

5. Tentukan jenis reaksi dibawah ini

a. $Cl_2 + 2NaOH \rightarrow NaCl + NaClO + H_2O$ Jenis reaksi : .....

b. $7KI + KIO_4 + 4H_2SO_4 \rightarrow 4H_2SO_4 + 4I_2 + 4H_2O$ Jenis reaksi : .....

6. Jelaskan proses dari rekasi redoks berikut ini **Lengkapi kotak yang ada di bawah dengan tepat**

$2Al + Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe + Al_2O_3$

[ ] mengikat oksigen membentuk [ ], berarti [ ] mengalami oksidasi

[ ] melepas oksigen membentuk [ ], berrarti [ ] mengalami reduks

7. Tentukan reaksi redoks di bawah ini **Pilih reaksi yang tepat**

a. $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow 2AlO_3 + 2Cr$ REDOKS NON REDOKS

Reduktor : Hasil Reduksi :

Oksidator : Hasil Oksidasi :

b. $Cu + HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2$ REDOKS NON REDOKS

Reduktor : Hasil Reduksi :

Oksidator : Hasil Oksidasi :

c. $CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$ REDOKS NON REDOKS

Reduktor : Hasil Reduksi :

Oksidator : Hasil Oksidasi :

LIVEWORKSHEETS