

ULANGAN HARIAN REDOKS

NAMA :

KELAS :

Jawablah dengan tepat!

1. Gas klorin (Cl_2) yang ditambahkan ke dalam pengolahan air minum dan kolam renang bertujuan untuk membunuh bakteri. Reaksi pembentukan gas klorin adalah sebagai berikut:



Zat yang berperan sebagai oksidator adalah...

- A. NaCl
 - B. H_2O
 - C. H_2
 - D. Cl_2
 - E. NaOH
2. Bilangan oksidasi fosforus paling rendah terdapat pada senyawa...
- A. PH_4Br
 - B. POBr_3
 - C. PF_3
 - D. PCl_5
 - E. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
3. Vanadium dengan tingkat oksidasi +4 terdapat pada senyawa...
- A. NH_4VO_2
 - B. $\text{K}_4\text{V}(\text{CN})_6$
 - C. VSO_4
 - D. VOSO_4
 - E. VCl_3
4. Pada reaksi redoks:
- $$\text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaI} \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{I}_2$$
- yang berperan sebagai oksidator adalah...
- A. NaI
 - B. H_2SO_4
 - C. Mn^{4+}
 - D. I^-
 - E. MnO_2
5. Pada reaksi redoks di bawah ini:
- $$\text{Sn} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{SnO}_2 + 4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$
- yang berperan sebagai reduktor adalah...
- A. Sn
 - B. HNO_3
 - C. SnO_2
 - D. NO_2
 - E. H_2O
6. Pada reaksi:
- $$3\text{CuS} + 8\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- \rightarrow 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{NO} + 3\text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$$
- unsur yang mengalami oksidasi adalah...
- A. Cu
 - B. N
 - C. H
 - D. S

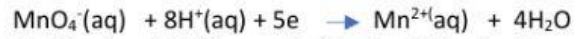
- E. 0
7. Suatu reaksi redoks: $a\text{Br}_2 + b\text{OH}^- \rightarrow c\text{BrO}_3^- + d\text{Br}^- + e\text{H}_2\text{O}$. Harga a, b, c, d dan e berturut-turut agar reaksi di atas setara adalah...
- 3, 6, 1, 5 dan 3
 - 3, 6, 5, 1 dan 3
 - 6, 1, 5, 3 dan 3
 - 6, 1, 3, 5 dan 3
 - 1, 5, 3, 6 dan 3
8. Pada reaksi $\text{Br}_2 \rightarrow \text{Br}^- + \text{BrO}_3^-$, Br_2 menjadi Br^- dengan menerima x elektron dan Br_2 menjadi BrO_3^- dengan melepas y elektron. Jika x dan y dinyatakan dengan angka, maka x dan y adalah...
- 1 dan 3
 - 1 dan 5
 - 2 dan 5
 - 2 dan 8
 - 2 dan 10
9. Pada reaksi redoks $\text{ICl} \rightarrow \text{IO}_3^- + \text{Cl}^- + \text{I}_2$, bilangan oksidasi I dan Cl dalam ICl masing-masing adalah...
- 0 dan 0
 - 1 dan +1
 - +1 dan -1
 - +1 dan +1
 - 1 dan -1
10. Bilangan oksidasi kromium yang sama pada pasangan senyawa berikut adalah...
- $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ dan Cr_2O_3
 - $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ dan $\text{Cr}(\text{OH})_4^-$
 - $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ dan Cr_2O_3
 - $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ dan $\text{Cr}(\text{OH})_4^-$
 - $\text{Cr}(\text{OH})_4^-$ dan Cr_2O_3
11. $\text{Cu} + a\text{NO}_3^- + b\text{H}^+ \rightarrow c\text{Cu}^{2+} + d\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$
 Harga koefisien reaksi a, b, c dan d adalah...
- 2, 8, 3 dan 2
 - 2, 8, 3 dan 4
 - 2, 8, 2 dan 3
 - 2, 8, 2 dan 5
 - 2, 8, 2 dan 6
12. Diketahui persamaan reaksi redoks berikut ini:
 $\text{Cu(s)} + a\text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow b\text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + c\text{NO}_2(\text{aq}) + d\text{H}_2\text{O(l)}$
 Jika reaksi disetarakan, maka harga koefisien a, b, c dan d adalah...
- 1, 2, 2, 4
 - 2, 1, 2, 4
 - 2, 2, 1, 4
 - 4, 1, 2, 2
 - 4, 2, 1, 2
13. $a\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + b\text{H}^+ + c\text{Cl}^- \rightarrow d\text{Cr}^{3+} + e\text{H}_2\text{O} + f\text{Cl}_2$
 Harga koefisien a, b, c, d, e dan f adalah...
- 1, 6, 2, 2, 3 dan 1
 - 2, 14, 6, 2, 6 dan 3
 - 2, 8, 6, 4, 4 dan 3
 - 1, 14, 6, 2, 7 dan 3
 - 1, 10, 6, 2, 5 dan 3
14. Perhatikan persamaan reaksi di bawah ini!



Jumlah electron yang terlibat dalam reaksi redoks adalah....

- A. 3
- B. 5
- C. 9
- D. 12
- E. 15

15. Diberikan setengah reaksi :



Pada penyetaraan reaksi redoks yang melibatkan MnO_4^- dalam suasana asam, koefisien MnO_4^- dan koefisien SO_3^{2-} berbanding sebagai

- A. 1 : 2
- B. 1 : 5
- C. 5 : 2
- D. 2 : 1
- E. 2 : 5