**CÂN BẲNG PHƯƠNG TRÌNH**

**BẰNG PHƯƠNG PHÁP THĂNG BẰNG ELECTRON**

**I. Kiến thức cần nhớ**

**\* Với H2SO4**

****

**\* Với HNO3**

**- Trong HNO3 thì nguyên tử N có số oxi hóa +5 được biểu diễn:**

****

**Ví dụ 1:** Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử sau:

P + O2 → P2O5

**Hướng dẫn giải**

**Bước 1:** Xác định sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tố trong phản ứng



**Bước 2.** Viết quá trình oxi hoá và quá trình khử, cân bằng

 

**Bước 3:** Tìm hệ số thích hợp sao cho tổng số e cho bằng tổng số e nhận:



**Bước 4.** Đặt hệ số của chất oxi hoá và chất khử vào sơ đồ phản ứng và kiểm tra lại.

**4P + 5O2 → 2P2O5**

**Ví dụ 2: Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử sau**

****

**Ví dụ 3:** Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử sau:

Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + NO + H2O

**Ví dụ 4:** Cân bằng phương trình phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron

[Cu + H2SO4 → CuSO4 + SO2 + H2O](https://vndoc.com/cu-h2so4-cu-so4-so2-h2o-202728)

**Ví dụ 5:** Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử sau:

Fe3O4 + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO + H2O

**Ví dụ 6:** Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử sau

FeSO4 + KMnO4 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + K2SO4 + MnSO4 + H2O.

**Ví dụ 7:** Cân bằng phương trình phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron

****

**BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Cân bằng các phương trình hóa học sau bằng phương pháp thăng bằng electron**

1. [Fe3O4 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O](https://vndoc.com/fe3o4-h2so4-fe2-so4-3-so2-h2o-202588)
2. [FeO + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O](https://vndoc.com/feo-h2so4-fe2-so4-3-so2-h2o-203014)
3. [SO2 + KMnO4 +H2O → MnSO4 + K2SO4 + H2SO4](https://vndoc.com/so2-kmno4-h2o-mnso4-k2so4-h2so4-232212)
4. [H2S + KMnO4 → KOH + MnO2 + S + H2O](https://vndoc.com/h2s-kmno4-koh-mno2-s-h2o-232456)
5. FeS + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O
6. FeCO3 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + SO2 +CO2 + H2O
7. FeS2 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O
8. Al + H2SO4 → Al2(SO4)3 + SO2 + H2O
9. FeCl2 + KMnO4 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + K2SO4 + MnSO4 + Cl2 + H2O
10. FexOy + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO + H2O
11. Fe(OH)2 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O
12. KMnO4  +  HCl  →  KCl  +  MnCl2  +  Cl2  +  H2O
13. MnO2 + HCl → MnCl2 + Cl2 + H2O
14. [H2S + FeCl3 → S + FeCl2 + HCl](https://vndoc.com/h2s-fecl3-s-fecl2-hcl-240986)
15. [Zn + H2SO4 → ZnSO4 + SO2 + H2O](https://vndoc.com/zn-h2so4-znso4-so2-h2o-224388)
16. [Al + HNO3 → Al(NO3)3 + H2O + NO2](https://vndoc.com/al-hno3-h2o-no2-al-no3-3-202453)
17. [Fe + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO2 + H2O](https://vndoc.com/fe-hno3-fe-no3-3-no2-h2o-233830)
18. [Fe + HNO3 → Fe(NO3)3 + N2O + H2O](https://vndoc.com/fe-hno3-fe-no3-3-n2o-h2o-233834)
19. [Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + NO+ H2O](https://vndoc.com/cu-hno3-cu-no3-2-no-h2o-202530)
20. [Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + NO2 + H2O](https://vndoc.com/cu-hno3-cu-no3-2-no2-h2o-202735)
21. [Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + N2O + H2O](https://vndoc.com/cu-hno3-cu-no3-2-no2-h2o-202735)
22. [Mg + HNO3 → Mg(NO3)2 + NO + H2O](https://vndoc.com/mg-hno3-mg-no3-2-no-h2o-202962)
23. [Fe3O4 + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO + H2O](https://vndoc.com/fe3o4-hno3-fe-no3-3-no-h2o-202885)
24. [Al + HNO3 → Al(NO3)3 + NO + H2O](https://vndoc.com/al-hno3-al-no3-3-no-h2o-204080)
25. [Fe3O4 + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO2 + H2O](https://vndoc.com/fe3o4-hno3-fe-no3-3-no2-h2o-223991)
26. [Zn + HNO3 → Zn(NO3)2 + NO + H2O](https://vndoc.com/zn-hno3-zn-no3-2-no-h2o-224372)
27. [FeO + HNO3 → Fe(NO3)3 + NO + H2O](https://vndoc.com/feo-hno3-fe-no3-3-no-h2o-224402)
28. [Zn + HNO3 → Zn(NO3)2 + NH4NO3 + H2O](https://vndoc.com/zn-hno3-zn-no3-2-nh4no3-h2o-233999)
29. [Zn + HNO3 → Zn(NO3)2 + NO2 + H2O](https://vndoc.com/zn-hno3-zn-no3-2-no2-h2o-233984)
30. [Ag + HNO3 → AgNO3 + NO2 + H2O](https://vndoc.com/ag-hno3-agno3-no2-h2o-233965)
31. [Al + HNO3 → Al(NO3)3 + N2O + H2O](https://vndoc.com/al-hno3-al-no3-3-n2o-h2o-233946)
32. [Al + HNO3 → Al(NO3)3 + NO + H2O](https://vndoc.com/al-hno3-al-no3-3-no-h2o-204080)

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vnteach.com>