

THƠ VUI HÓA HỌC

Các bài thơ về hóa trị

Tính chất

Nguyên tử khối

Ký hiệu

Phản ứng hóa học

LỚP 9

BÀI CA NGUYÊN TỬ KHỐI

| Số proton | Tên Nguyên tố | Ký hiệu hoá học | Nguyên tử khối | Hoá trị |
|-----------|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 | Hydro | H | 1 | I |
| 2 | Helium | He | 4 | |
| 3 | Lithium | Li | 7 | I |
| 4 | Beryllium | Be | 9 | II |
| 5 | Boron | B | 11 | III |
| 6 | Carbon | C | 12 | IV, II |
| 7 | Nitrogen | N | 14 | II, III, IV... |
| 8 | Oxygen | O | 16 | II |
| 9 | Fluorine | F | 19 | I |
| 10 | Neon | Ne | 20 | |
| 11 | Sodium | Na | 23 | I |
| 12 | Magnesium | Mg | 24 | II |
| 13 | Aluminum | Al | 27 | III |
| 14 | Silicon | Si | 28 | IV |
| 15 | Phosphorus | P | 31 | III, V |
| 16 | Sulfur | S | 32 | II, IV, VI |
| 17 | Chlorine | Cl | 35,5 | I, ... |
| 18 | Argon | Ar | 39,9 | |
| 19 | Potassium | K | 39 | I |
| 20 | Calcium | Ca | 40 | II |
| 24 | Chromium | Cr | 52 | II, III |
| 25 | Manganese | Mn | 55 | II, IV, VII... |
| 26 | Iron | Fe | 56 | II, III |
| 29 | Copper | Cu | 64 | I, II |
| 30 | Zinc | Zn | 65 | II |
| 35 | Bromine | Br | 80 | I... |

Hydro là 1
 12 cột Carbon
 Nitơ 14 tròn
 Oxi trắng 16
 Natri hay láu táu
 Nhảy tốt lên 23
 Khiến Magie gần nhà
 Ngậm ngùi nhận 24
 27 Nhôm là lớn
 Lưu huỳnh giành 32
 Khác người thật là tài
 Clo ba năm rưỡi(35,5)
 Kali thích 39
 Canxi tiếp 40
 Năm năm Mangan cười
 Sắt đây rồi:56
 64 đồng nổi cẩu
 Bỏ kềm kẽm (Zn) 65
 80 Brom nằm
 Bạc (Ag) 108
 Bari buồn chán ngán
 (137) Một ba bảy ích chi
 kềm người ta còn gì!
 Thủy ngân (Hg) hai linh mốt(201)



BÀI CA HÓA TRỊ

| Số proton | Tên Nguyên tố | Ký hiệu hoá học | Nguyên tử khối | Hoá trị |
|-----------|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 | Hydro | H | 1 | I |
| 2 | Helium | He | 4 | |
| 3 | Lithium | Li | 7 | I |
| 4 | Beryllium | Be | 9 | II |
| 5 | Boron | B | 11 | III |
| 6 | Carbon | C | 12 | IV, II |
| 7 | Nitrogen | N | 14 | II, III, IV... |
| 8 | Oxygen | O | 16 | II |
| 9 | Fluorine | F | 19 | I |
| 10 | Neon | Ne | 20 | |
| 11 | Sodium | Na | 23 | I |
| 12 | Magnesium | Mg | 24 | II |
| 13 | Aluminum | Al | 27 | III |
| 14 | Silicon | Si | 28 | IV |
| 15 | Phosphorus | P | 31 | III, V |
| 16 | Sulfur | S | 32 | II, IV, VI |
| 17 | Chlorine | Cl | 35,5 | I,... |
| 18 | Argon | Ar | 39,9 | |
| 19 | Potassium | K | 39 | I |
| 20 | Calcium | Ca | 40 | II |
| 24 | Chromium | Cr | 52 | II, III |
| 25 | Manganese | Mn | 55 | II, IV, VII... |
| 26 | Iron | Fe | 56 | II, III |
| 29 | Copper | Cu | 64 | I, II |
| 30 | Zinc | Zn | 65 | II |
| 35 | Bromine | Br | 80 | I... |

Kali (K), iot (I), hiđrô (H)
 Natri (Na) với Bạc (Ag), Clo (Cl)
 một loài
 Là hoá trị I hỡi ai!
 Nhớ ghi cho kĩ khỏi hoài phân vân...
 Magiê (Mg) kẽm (Zn) với thủy
 ngân (Hg)
 Oxi (O), đồng (Cu), thiếc (Sn)
 thêm phần Bari (Ba)
 Cuối cùng thêm chú Canxi (Ca)
 Hoá trị II nhớ có dè khó khăn!
 Nhôm hoá trị III lần.
 In sâu trí nhớ khi cần có ngay.
 Cacbon ©, silic (Si) này đây
 Có hoá trị IV không ngày nào quên.
 Sắt (Fe) lắm lúc hay phiền?
 II, III lên xuống nhớ liền ngay thôi.
 Lại gặp nitơ (N) khó rồi
 I, II, III, IV khi thời lên V.
 Lưu huỳnh (S) lắm lúc chơi khăm
 Xuống II lên IV khi nằm thứ V.
 Phot pho (P) nói đến ko dư
 Có ai hỏi đến thì ừ rằng V.
 Em ơi, cố gắng học chăm
 Bài ca hoá trị suốt năm cần dùng



BÀI CA KÝ HIỆU HÓA HỌC

| Số proton | Tên Nguyên tố | Ký hiệu hoá học | Nguyên tử khối | Hoá trị |
|-----------|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 | Hidro | H | 1 | I |
| 2 | Heli | He | 4 | |
| 3 | Liti | Li | 7 | I |
| 4 | Beri | Be | 9 | II |
| 5 | Bo | B | 11 | III |
| 6 | Cacbon | C | 12 | IV, II |
| 7 | Nitơ | N | 14 | II, III, IV... |
| 8 | Oxi | O | 16 | II |
| 9 | Flo | F | 19 | I |
| 10 | Neon | Ne | 20 | |
| 11 | Natri | Na | 23 | I |
| 12 | Magie | Mg | 24 | II |
| 13 | Nhôm | Al | 27 | III |
| 14 | Silic | Si | 28 | IV |
| 15 | Photpho | P | 31 | III, V |
| 16 | Lưu huỳnh | S | 32 | II, IV, VI |
| 17 | Clo | Cl | 35,5 | I,... |
| 18 | Argon | Ar | 39,9 | |
| 19 | Kali | K | 39 | I |
| 20 | Canxi | Ca | 40 | II |
| 24 | Crom | Cr | 52 | II, III |
| 25 | Mangan | Mn | 55 | II, IV, VII... |
| 26 | Sắt | Fe | 56 | II, III |
| 29 | Đồng | Cu | 64 | I, II |
| 30 | Kẽm | Zn | 65 | II |
| 35 | Brom | Br | 80 | I... |

Ca là chú Can xi
 Ba là cậu Bari họ hàng
 Au tên gọi là Vàng
 Ag là Bạc cùng làng với nhau
 Viết Đồng C trước u sau
 Pb mà đứng cùng nhau là Chì
 Al đấy tên gì?
 Gọi Nhôm bác sẽ cười khi mà xem
 Cacbon vốn tính nhẹ nhem
 Ký hiệu C đó bạn đem nhóm lò
 Oxy O đấy lò dò
 Gặp nhau hai bạn cùng hò cháy to
 Cl là chú Clo
 Lưu huỳnh em nhớ viết cho S (ét sờ).
 Zn là Kẽm khó gì
 Na gọi Natri học hàng
 Br thật rõ ràng
 Brom "người ấy" cùng làng Gari (Ga)
 Fe chẳng khó chi
 Gọi tên là sắt em ghi ngay vào
 Hg chẳng khó tí nào
 Thuỷ ngân em đọc tự hào chẳng sai
 ...
 Bài ca nhắc bạn xa gần
 Học chăm để nhớ khi cần viết ra



BÀI CA BẢNG TUẦN HOÀN

Cẩm nang sử dụng BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------|-----|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|------------------|----|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|----|----|----|------|-----|----|-----|------|-------|
| Từ trên xuống dưới nhóm A có 9 yếu tố biến đổi: | Nhóm Chu kì | IA | IIA | | | | | | | | | | | | | | | | | IIIA | IVA | VA | VIA | VIIA | VIIIA |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | |
| Số lớp e ↑ | F ↓ R ↓ I ↓ X ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | |
| Tính PK ↓ Tính KL ↑ | Theo dãy R ₂ O _n , R(OH) _n : | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | |
| Tính axit ↓ Tính bazơ ↑ | ↓ | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | | |
| Oxit cao nhất (R ₂ O _n): | | R ₂ O | RO | R ₂ O ₃ | RO ₂ | R ₂ O ₅ | RO ₃ | R ₂ O ₇ | RO ₄ | R ₂ O | RO | R ₂ O ₃ | RO ₂ | R ₂ O ₅ | RO ₃ | R ₂ O ₇ | | | | | | | | | |
| Hợp chất khí với hidro (RH _n): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

-Từ đầu đến cuối chu kì có 11 yếu tố biến đổi: Số e hóa trị ↑, F ↑, R ↓, I ↑, X ↑, Tính phi kim ↑, Tính kim loại ↓

Hóa trị R trong R₂O_n ↑ (1 → 7) & trong RH_n ↓ (4 → 1); Theo dãy R₂O_n & R(OH)_n: Tính axit ↑, Tính bazơ ↓

Ghi chú: F (lực hút hạt nhân & lớp vỏ), R (bán kính nguyên tử), I (năng lượng ion hóa), X (độ âm điện), PK (phi kim), KL (kim loại), ↑ tăng, ↓ giảm

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|--|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| IA, IIA, He: Khối các nguyên tố s | * Họ Lantan | 58 140,12 Ce [Xe]4f ¹ 5d ¹ 6s ² | 59 140,91 Pr [Xe]4f ³ 5d ⁰ 6s ² | 60 144,24 Nd [Xe]4f ⁴ 5d ⁰ 6s ² | 61 [147] Pm [Xe]4f ⁵ 5d ⁰ 6s ² | 62 150,35 Sm [Xe]4f ⁶ 5d ⁰ 6s ² | 63 151,96 Eu [Xe]4f ⁷ 5d ⁰ 6s ² | 64 157,25 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² | 65 158,93 Tb [Xe]4f ⁹ 5d ⁰ 6s ² | 66 162,50 Dy [Xe]4f ¹⁰ 5d ⁰ 6s ² | 67 164,93 Ho [Xe]4f ¹¹ 5d ⁰ 6s ² | 68 167,26 Er [Xe]4f ¹² 5d ⁰ 6s ² | 69 168,93 Tm [Xe]4f ¹³ 5d ⁰ 6s ² | 70 173,04 Yb [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁰ 6s ² | 71 174,97 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² |
| IIIA → VIIIA: Khối các nguyên tố p | | | | | | | | | | | | | | | |
| IB → VIIIB: Khối các nguyên tố d | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Trừ Họ Lantan & Họ Actini là khối các nguyên tố f) | ** Họ Actini | 90 232,04 Th [Rn]5f ¹⁴ 6d ² 7s ² | 91 231,04 Pa [Rn]5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² | 92 238,03 U [Rn]5f ³ 6d ¹ 7s ² | 93 [237] Np [Rn]5f ⁴ 6d ¹ 7s ² | 94 [244] Pu [Rn]5f ⁶ 6d ¹ 7s ² | 95 [243] Am [Rn]5f ⁷ 6d ⁰ 7s ² | 96 [247] Cm [Rn]5f ⁷ 6d ¹ 7s ² | 97 [247] Bk [Rn]5f ⁹ 6d ⁰ 7s ² | 98 [251] Cf [Rn]5f ¹⁰ 6d ⁰ 7s ² | 99 [252] Es [Rn]5f ¹¹ 6d ⁰ 7s ² | 100 [257] Fm [Rn]5f ¹² 6d ⁰ 7s ² | 101 [258] Md [Rn]5f ¹³ 6d ⁰ 7s ² | 102 [259] No [Rn]5f ¹⁴ 6d ⁰ 7s ² | 103 [260] Lr [Rn]5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² |

Hoàng Hôn Lặng Bóng Buổi Chiều

-H-----He-----Li----Be----B-----C--

Nắng Oi Phía Núi Nhặt Màu Ánh Siêu

-N-----O---F----Ne---Na--Mg--Al---Si-

Phong Sương Còn Âm Khói Chiều

-P-----S-----Cl----Ar--K-----Ca

Sao Tinh Vân Cũng Muôn Phương Chiếu Nhoà

Sc-----Ti---V-----Cr-----Mn-----Fe-----Co-----Ni

BÀI CA TÍNH TAN CỦA MUỐI

+ Loại muối tan tất cả
Bất kể kim loại nào
Nitrat, acetat
Ôi! Kì lạ làm sao.
Những muối hầu hết tan
Là clorua, sulfat
Trừ bạc, chì clorua
Chì, Bari sulfat.
Những muối không hòa tan
Carbonat, photphat
Anh sulfit, Sulfur
Chú ý chớ có đùa
Trừ kiềm, amoni.
Mọi khi đều tan hết!

BÀI CA HÓA YÊU Bazo - Axit

Nếu em là axit
Anh xin làm bazơ
Để yêu đến bất ngờ
Đến trung hoà không kịp!
Em thích làm axit
Có vị chát vị chua
Như dư vị tình yêu
Không ngọt ngào đường
mật.
Tính khí em đặc biệt
Đâu chỉ có protôn
Anh nào biết trong em
Chứa bao nhiêu H^+
Tình yêu dành cho em
Mạnh hơn lực axit,
Thắng cả lực bazơ
Để đến tận bây giờ
Vẫn trung hoà không kịp

