

# Unsur dan bahan



**Atom** - zarah paling kecil di dalam sesuatu unsur. Unit paling asas dalam unsur

**Molekul** - gabungan 2 atau lebih atom secara kimia. Boleh terdiri daripada gabungan jenis atom yang sama atau berbeza

**Ion** - Zarah-zarah yang bercas positif atau negatif. Terbentuk apabila sesuatu atom menderma atau menerima elektron



**Kewujudan Unsur dalam pelbagai bentuk**

cottagebunny notes

- i) Unsur ferum
- ii) Unsur hidrogen





- unsur disusun mengikut tertib menaik nombor proton dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah.
- nombor proton ditakrifkan sebagai bilangan proton yang terdapat di dalam nukleus suatu atom



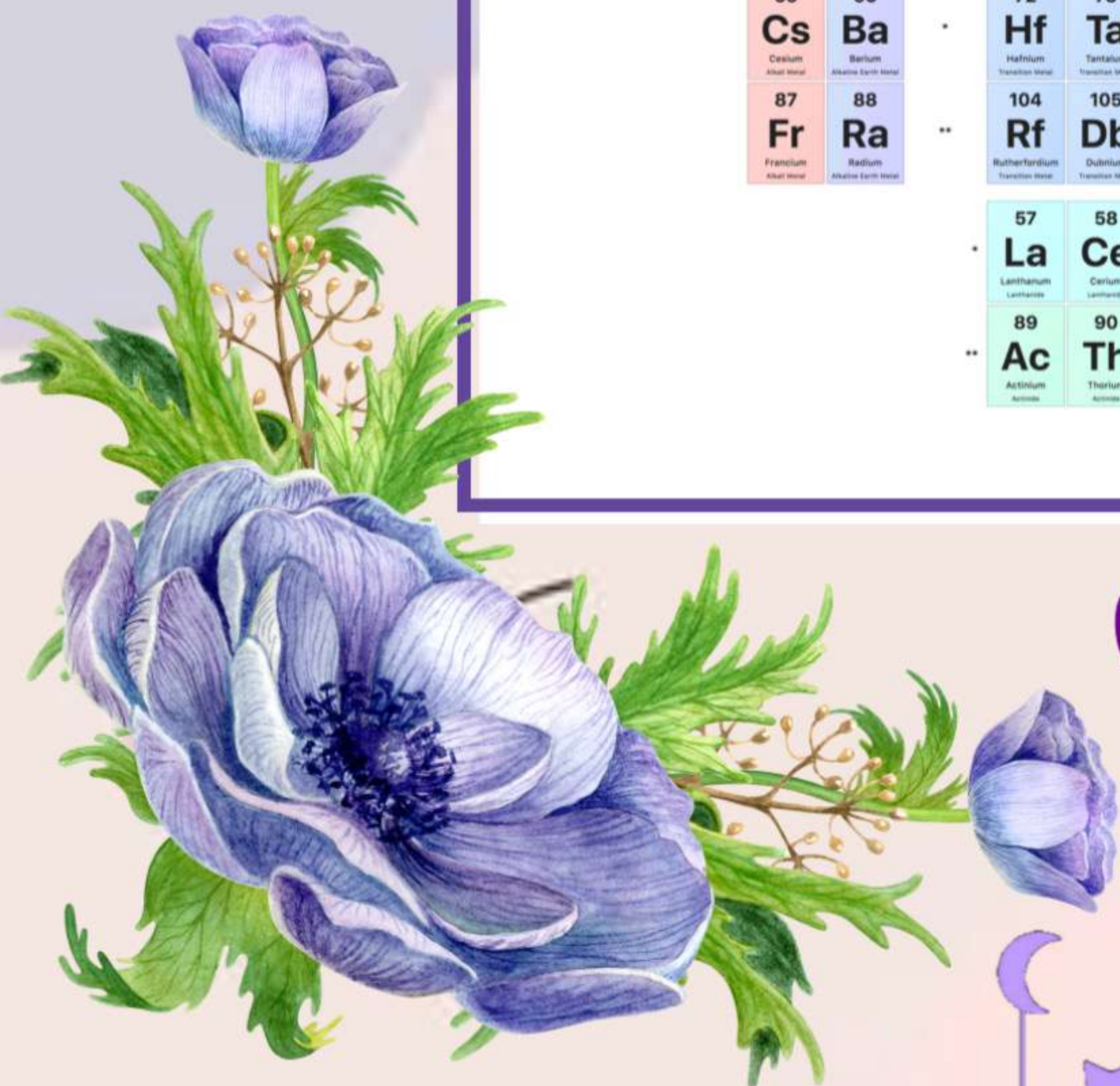
## Jadual Berkala Unsur Modern

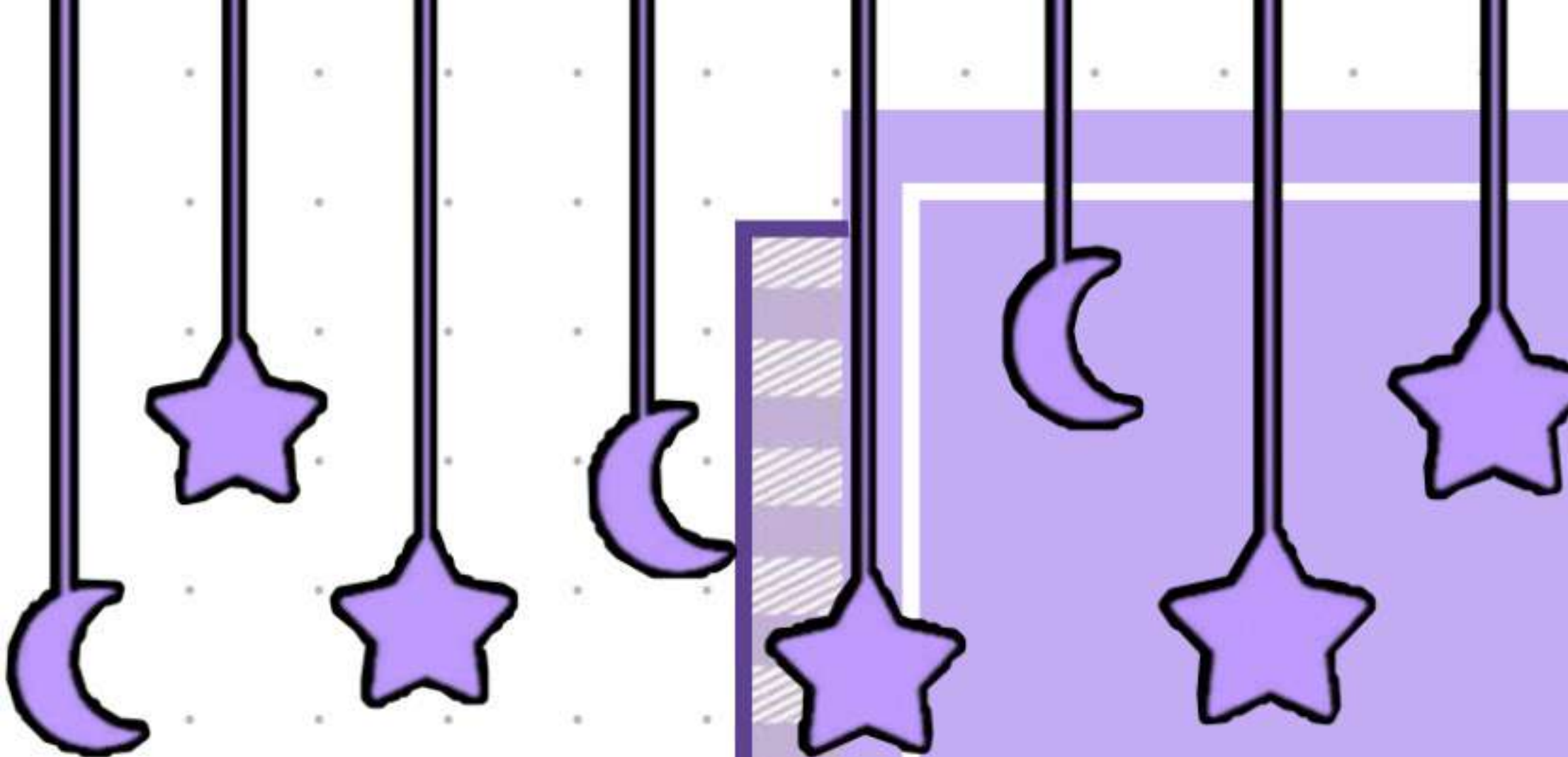
### jadual berkala

#### PERIODIC TABLE OF ELEMENTS

1 H Hydrogen																	2 He Helium						
3 Li Lithium	4 Be Beryllium																	5 B Boron	6 C Carbon	7 N Nitrogen	8 O Oxygen	9 F Fluorine	10 Ne Neon
11 Na Sodium	12 Mg Magnesium																	13 Al Aluminium	14 Si Silicon	15 P Phosphorus	16 S Sulfur	17 Cl Chlorine	18 Ar Argon
19 K Potassium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titanium	23 V Vanadium	24 Cr Chromium	25 Mn Manganese	26 Fe Iron	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Copper	30 Zn Zinc	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsenic	34 Se Selenium	35 Br Bromine	36 Kr Krypton						
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirconium	41 Nb Niobium	42 Mo Molybdenum	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Silver	48 Cd Cadmium	49 In Indium	50 Sn Tin	51 Sb Antimony	52 Te Tellurium	53 I Iodine	54 Xe Xenon						
55 Cs Cesium	56 Ba Barium		72 Hf Hafnium	73 Ta Tantalum	74 W Tungsten	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platinum	79 Au Gold	80 Hg Mercury	81 Tl Thallium	82 Pb Lead	83 Bi Bismuth	84 Po Polonium	85 At Astatine	86 Rn Radon						
87 Fr Francium	88 Ra Radium		104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Cn Copernicium	113 Nh Nihonium	114 Fl Flerovium	115 Mc Moscovium	116 Lv Livermorium	117 Ts Tennessine	118 Og Oganesson						
			57 La Lanthanum	58 Ce Cerium	59 Pr Praseodymium	60 Nd Neodymium	61 Pm Promethium	62 Sm Samarium	63 Eu Europium	64 Gd Gadolinium	65 Tb Terbium	66 Dy Dysprosium	67 Ho Holmium	68 Er Erbium	69 Tm Thulium	70 Yb Ytterbium	71 Lu Lutetium						
			89 Ac Actinium	90 Th Thorium	91 Pa Protactinium	92 U Uranium	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Americium	96 Cm Curium	97 Bk Berkelium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendelevium	102 No Nobelium	103 Lr Lawrencium						


COFFAGEBUNNY NOTES




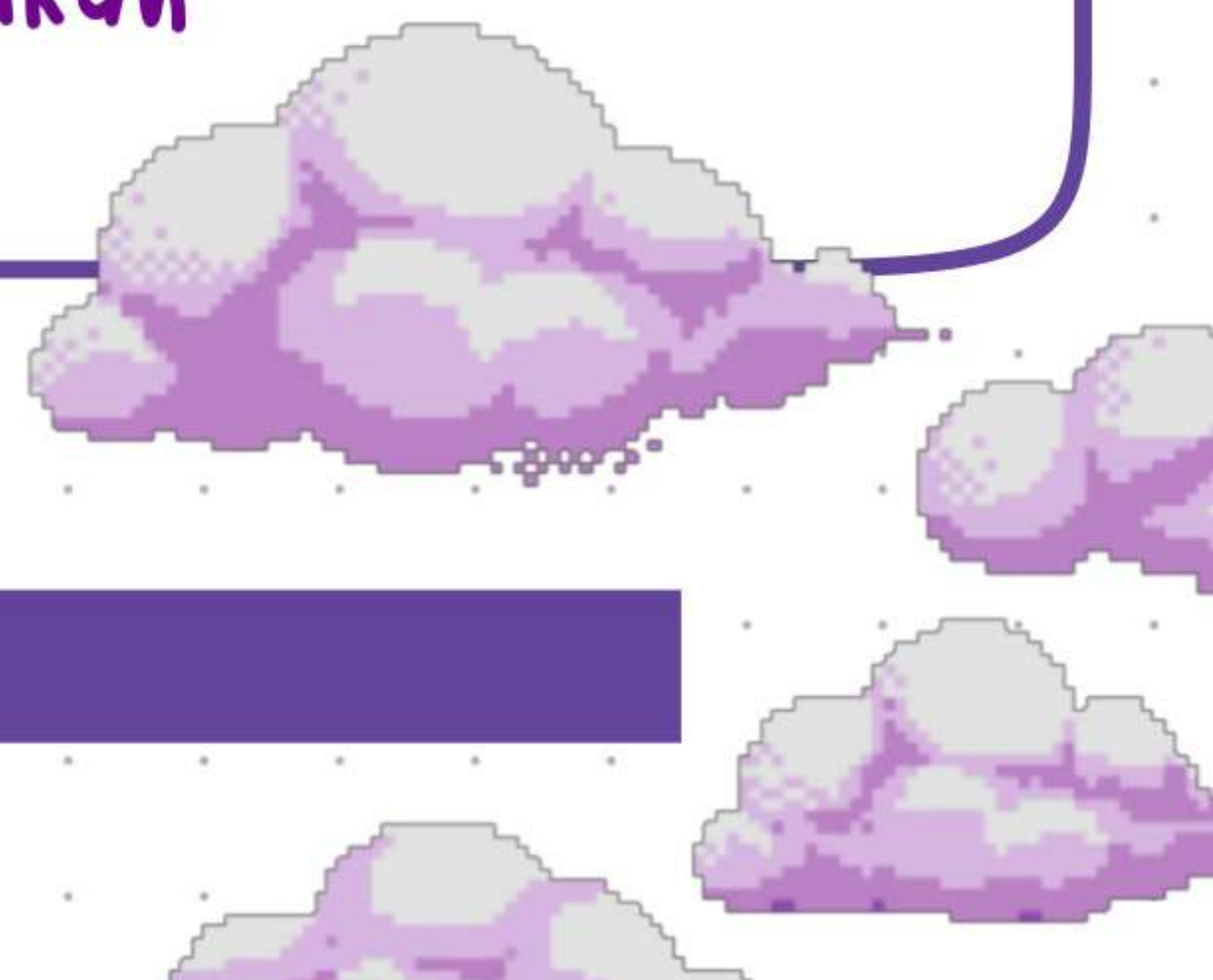


atom neutral, bilangan proton adalah sama dengan bilangan elektron

- elektron disusun mengelilingi nukleus dalam petala elektron
- elektron akan memenuhi petala terdekat dengan nukleus dahulu
- elektron hanya dapat diisi dalam petala baharu apabila petala sebelumnya telah diisi




## Pembentukan Ion Positif dan Negatif

- 
- kebanyakan atom mempunyai susunan elektron yang tidak stabil
    - atom ini akan cenderung untuk membentuk susunan elektron yang stabil
    - atom neutral membentuk ion melalui pendermaan elektron pada petala terluarnya kepada atom lain atau menerima elektron pada petala terluar daripada atom lain
  - terbentuk apabila atom unsur logam menderma elektron
    - terbentuk apabila atom unsur bukan logam menerima elektron
- 

## isotop

Cottagebunny notes

- 
- berasal perkataan Yunani "isos" yang bermaksud sama dan "lopos" yang bermaksud tempat.
- terdapat unsur yang atomnya mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berlainan.
    - atom ini dikenali sebagai isotop
  - isotop biasanya ditulis nombor nukleonnya sahaja
    - jumlah bilangan proton dan neutron di dalam nukleus atom itu.

# Kegunaan Isotop dalam Pelbagai Bidang



★ radioisotop  
– isotop tidak stabil yang memancarkan sinaran radioaktif.

★ perubatan  
– sinar gama daripada kobalt-60 digunakan untuk membunuh sel kanser

★ teknologi makanan  
– sinar gama daripada kobalt-60 juga digunakan untuk membasmi mikroorganisma pada sayur-sayuran tanpa mengubah kualiti makanan itu

★ pertanian  
– Fosforus-32 disuntik ke dalam akar tumbuhan untuk mengkaji kadar penyerapan baja fosforus dalam pertumbuhan



PANTON



PANTON



PANTONE