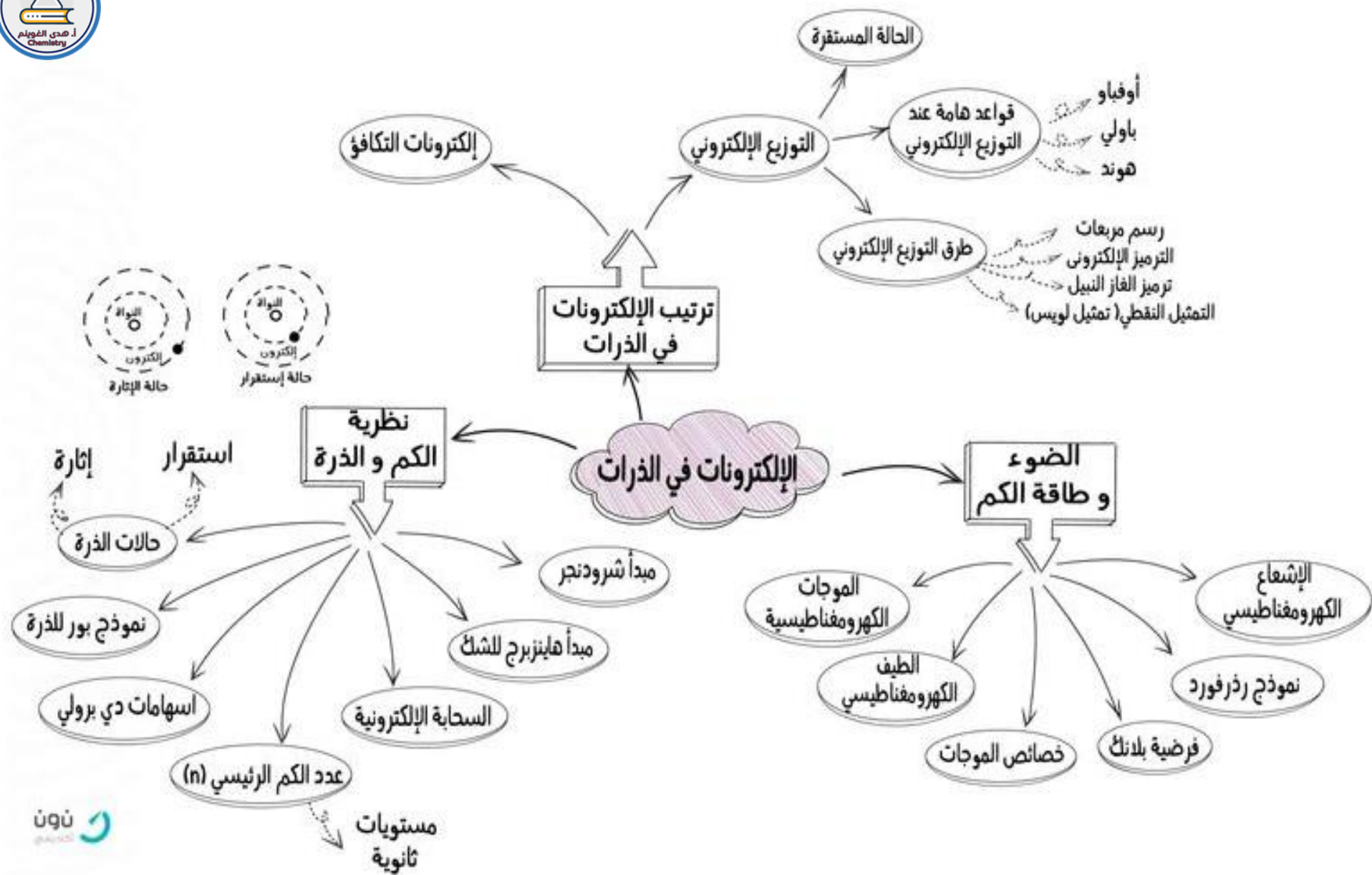
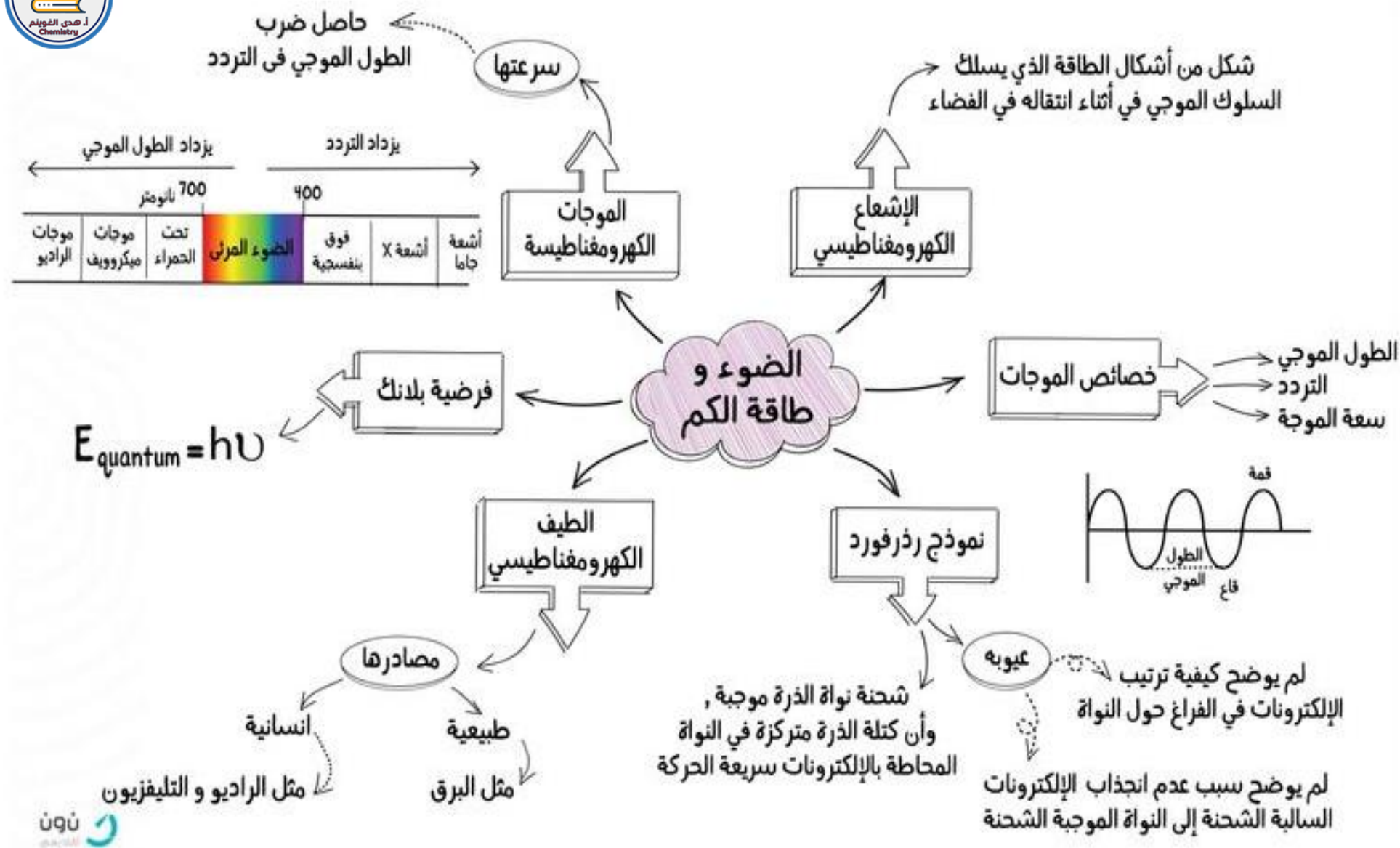




تجميع خرائط مفاهيم كيمياء 2

منصة نون أكاديمي





أعتقد دي برولي أن للجسيم المتحرك خواص الموجات والإلكترون يشع موجات أطوال موجية و ترددات وطاقات معينة فقط

المعادلة

$$\lambda = \frac{h}{mv}$$

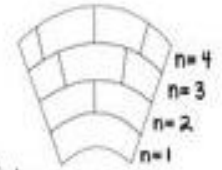
ثابت بلانك
التردد
كتلة الجسيم
طول الموجة

إسهامات دي برولي

عدد يتم تعيينه في الضوء النموذج الكمي ليدل على الحجم النسبي و طاقة المستويات

عدد الكم الرئيسي (n)

مستويات ثانوية



كل مستوى طاقة رئيسي يحتوي على مستويات ثانوية هي F, S, P, d

نظرية الكم و الذرة

السحابة الإلكترونية



الكثافة العالية للنقاط قرب النواة احتمالاً كبيراً لوجود الإلكترون في هذا الموقع

نموذج بور للذرة

لذرة الهيدروجين مستويات طاقة يسمح للإلكترونات أن توجد فيها و الإلكترون يتحرك حول النواة في مدارات دائرية مسموح بها فقط

مبدأ شرودنجر

اشتق شرودنجر معادلة باعتبار أن الإلكترون ذرة الهيدروجين موجة ينطبق على ذرات العناصر الأخرى

حالات الذرة

إثارة

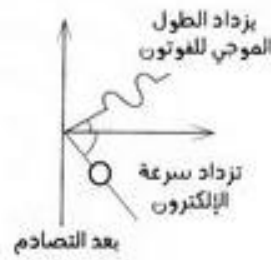
استقرار

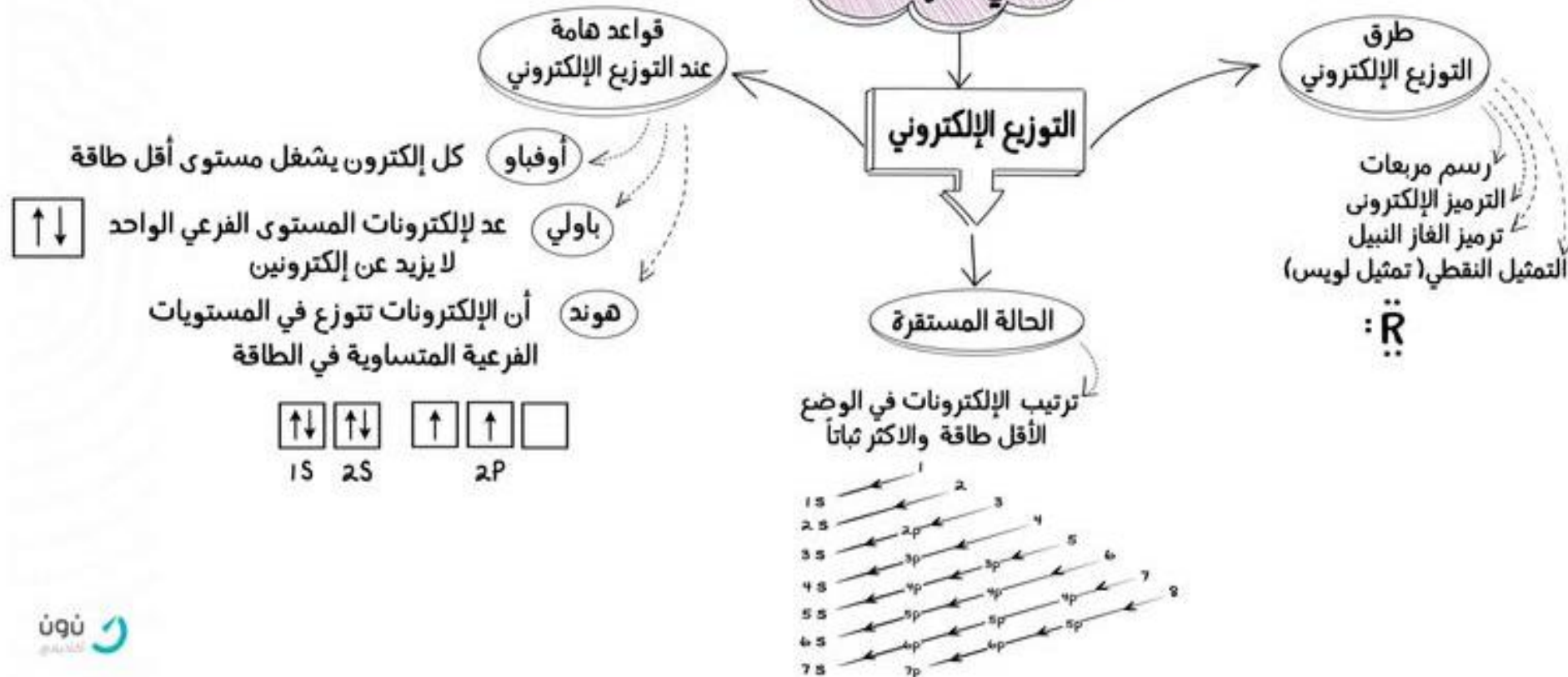
عندما تكتسب إلكترونات الذرة الطاقة

هي حالة التي تكون فيها إلكترونات الذرة في أدنى طاقة



من المستحيل معرفة سرعة الجسيم و مكانه في الوقت نفسه و بدقة







القوانين:

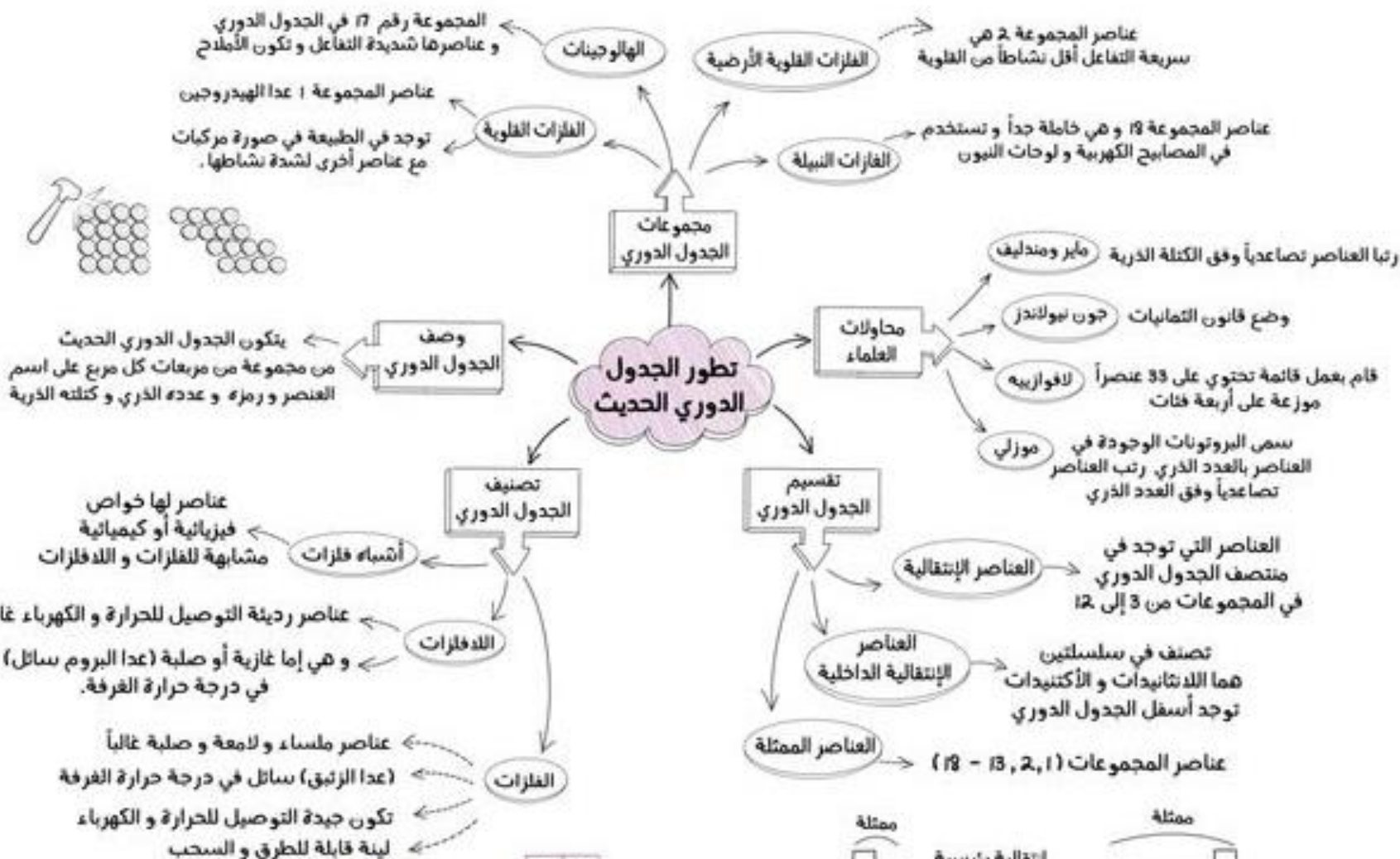
$C = \lambda \nu$ التردد $\rightarrow$ الطول الموجي $\rightarrow$ سرعة الضوء في الفراغ $= 3 \times 10^8 \text{ m/s}$	سرعة الموجة
$E_{\text{quantum}} = h\nu$ التردد $\rightarrow$ طاقة الكم $\rightarrow$ ثابت بلانك $= 6.626 \times 10^{-34} \text{ J.s}$	طاقة الكم
$E_{\text{photon}} = h\nu$ التردد $\rightarrow$ طاقة الفوتون $\rightarrow$ ثابت بلانك	طاقة الفوتون
$\lambda = \frac{h}{mv}$ التردد $\rightarrow$ كتلة الجسيم $\rightarrow$ طول الموجة $\rightarrow$ ثابت بلانك	معادلة دي برولي



Hydrogen
I العدد الذري
H
1.008 الكتلة الذرية

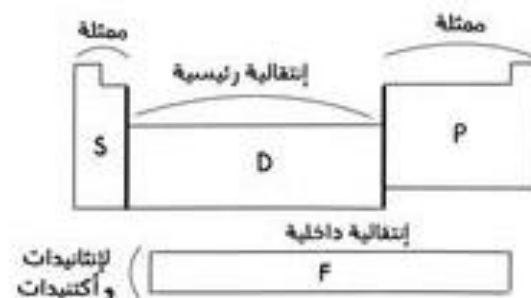
غاز ()
سائل ()
جامد ()
شعاع ()

1	2																	18	19	20
H	He																	Ar	K	Ca
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr			
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56			
Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Cs	Ba			
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74			
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W			
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92			
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	Rf	Db	Sg			
93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110			
Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uut	Uuq			
129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146			
Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uut	Uuq			



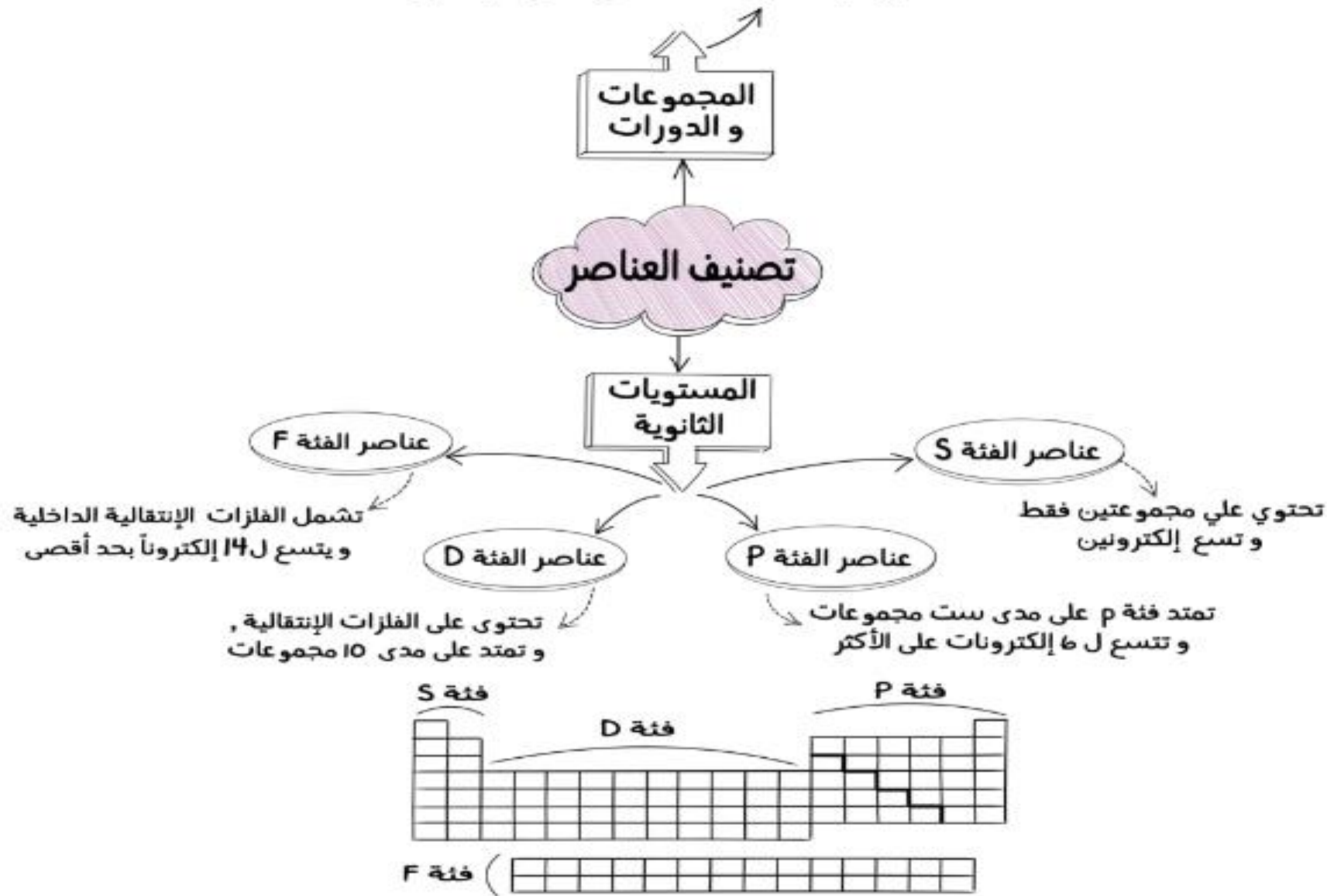
							H	He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Cobalt
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh
Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu
Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Americium

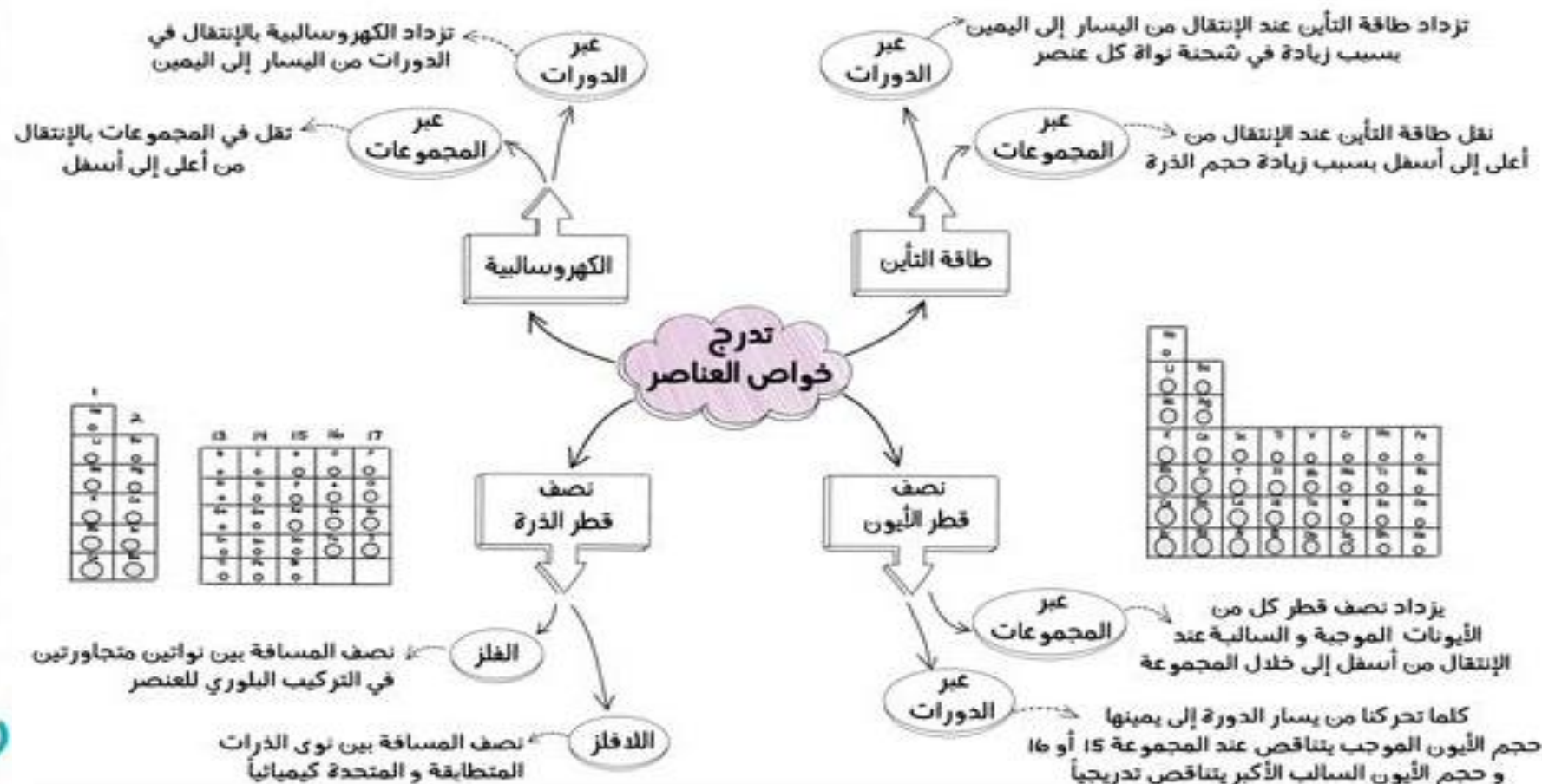
فلزات
أشياء فلزات
لا فلزات

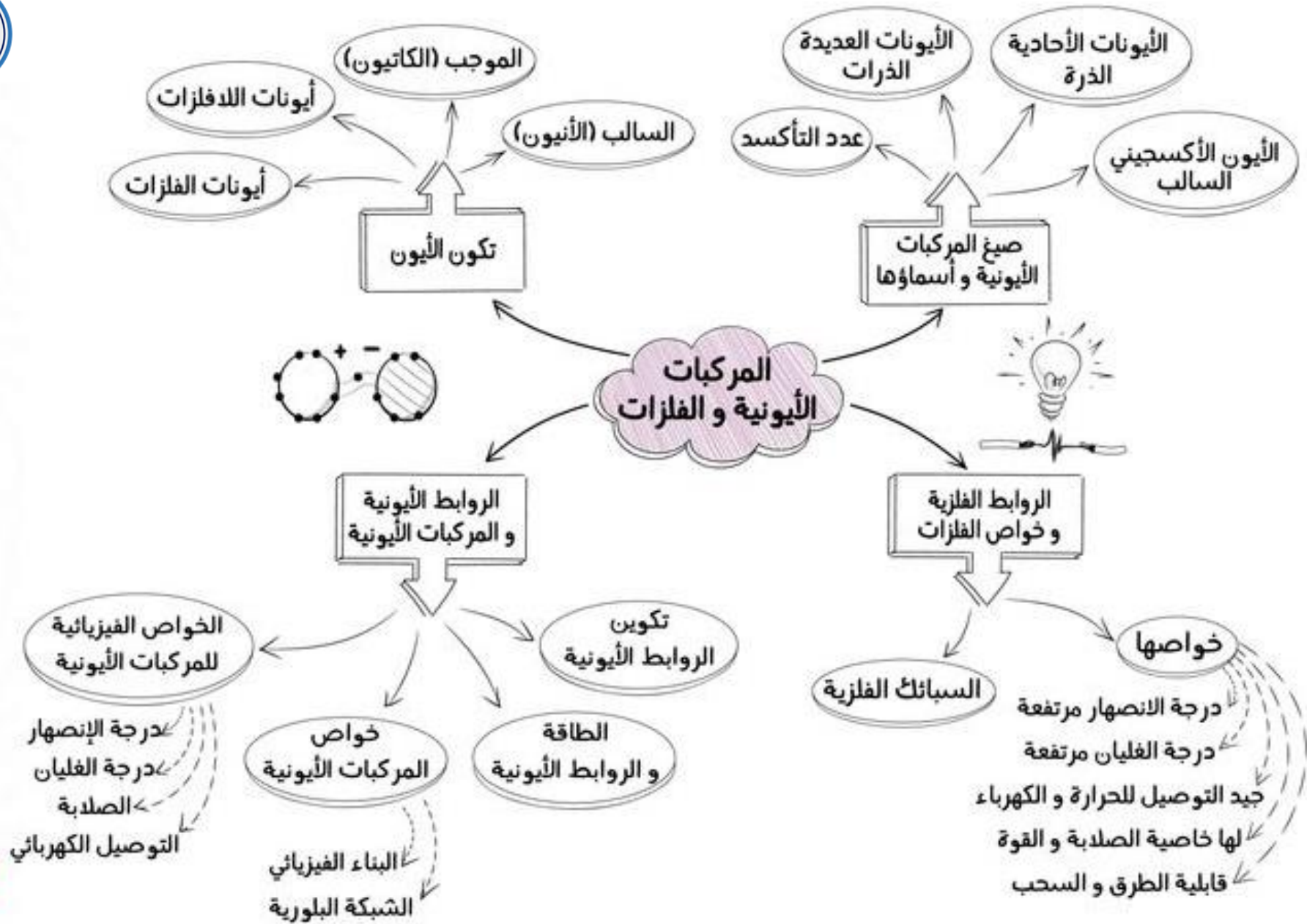


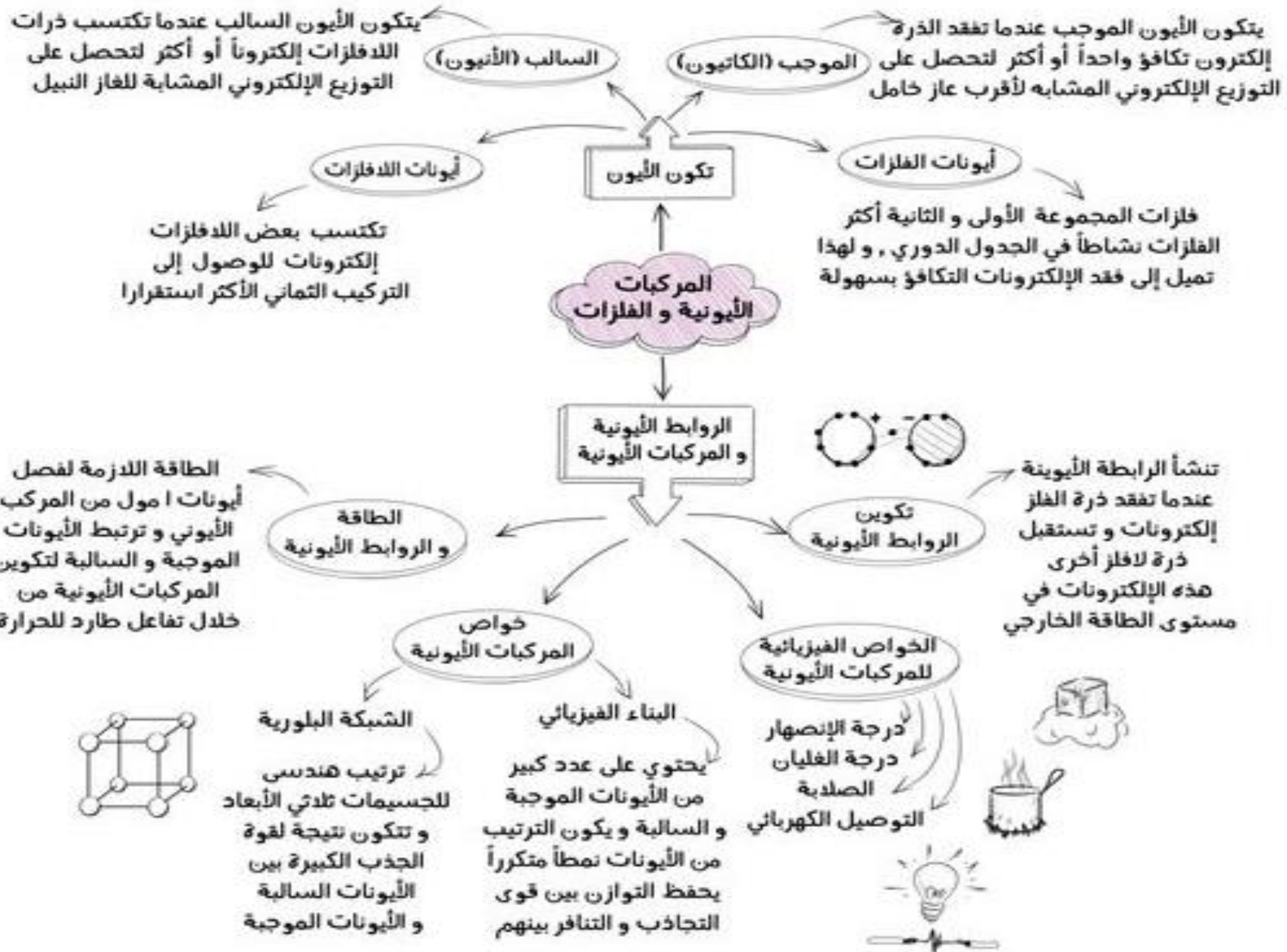


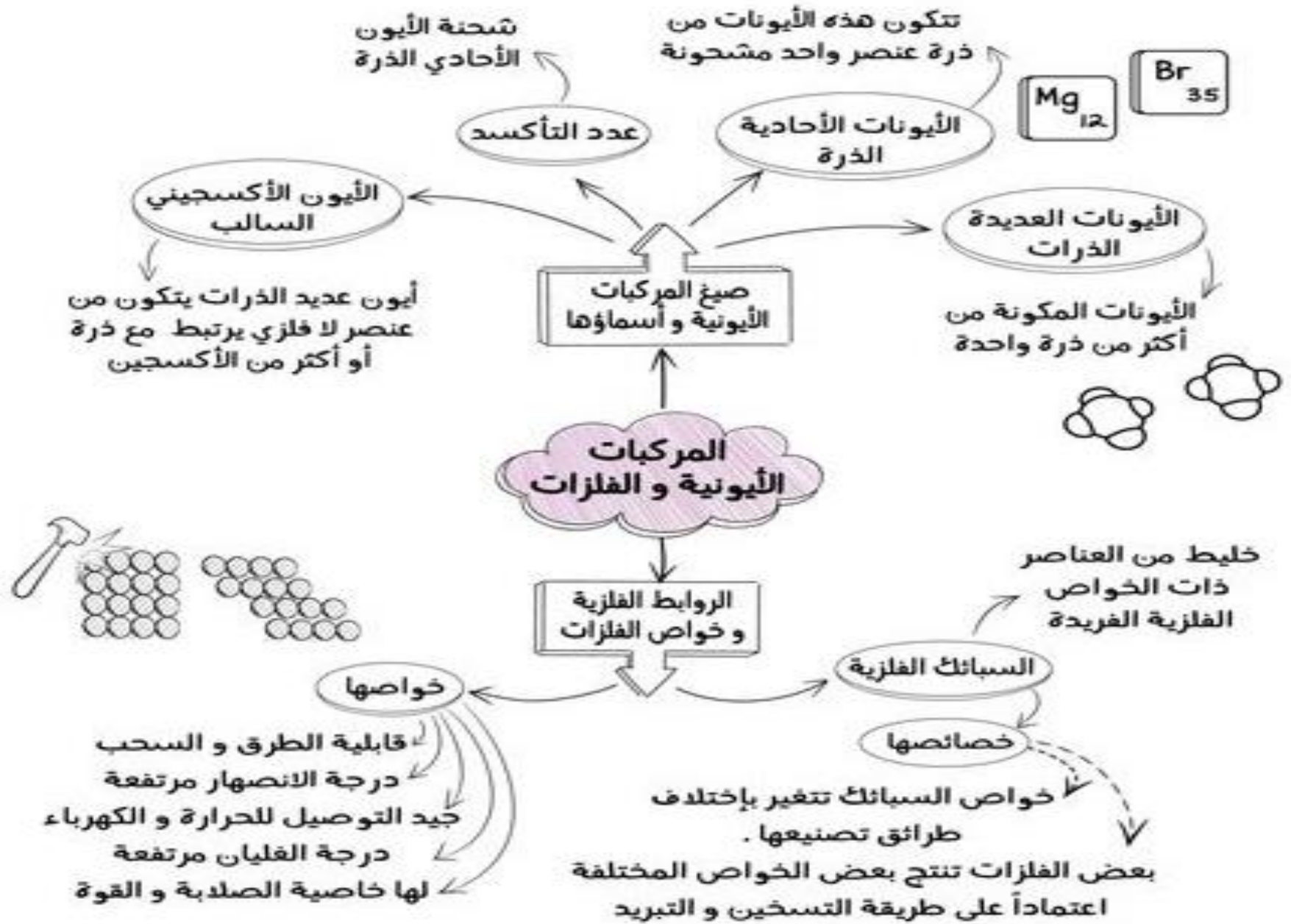
إلكترونات التكافؤ تمثل المجموعة
و رقم مستوى الطاقة الأخير تمثل رقم الدورة .

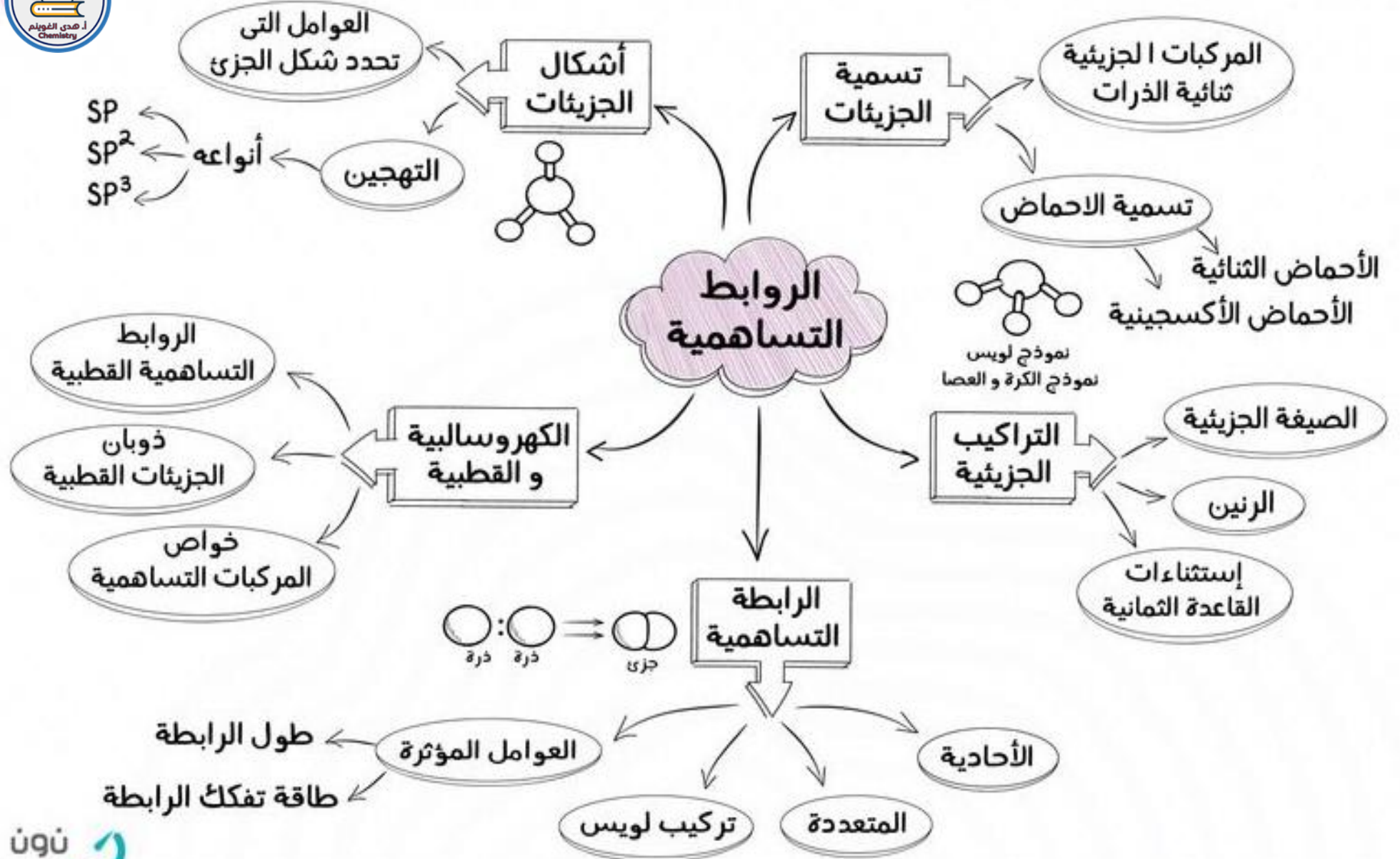


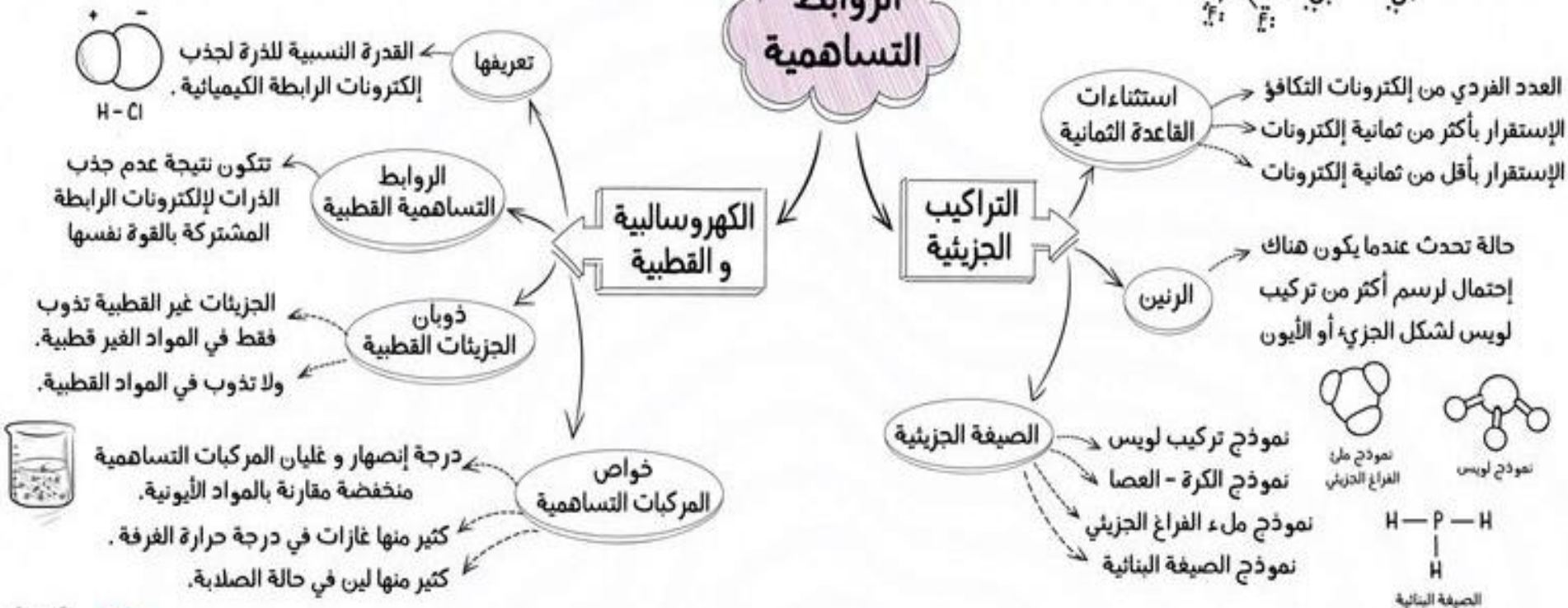
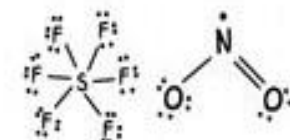


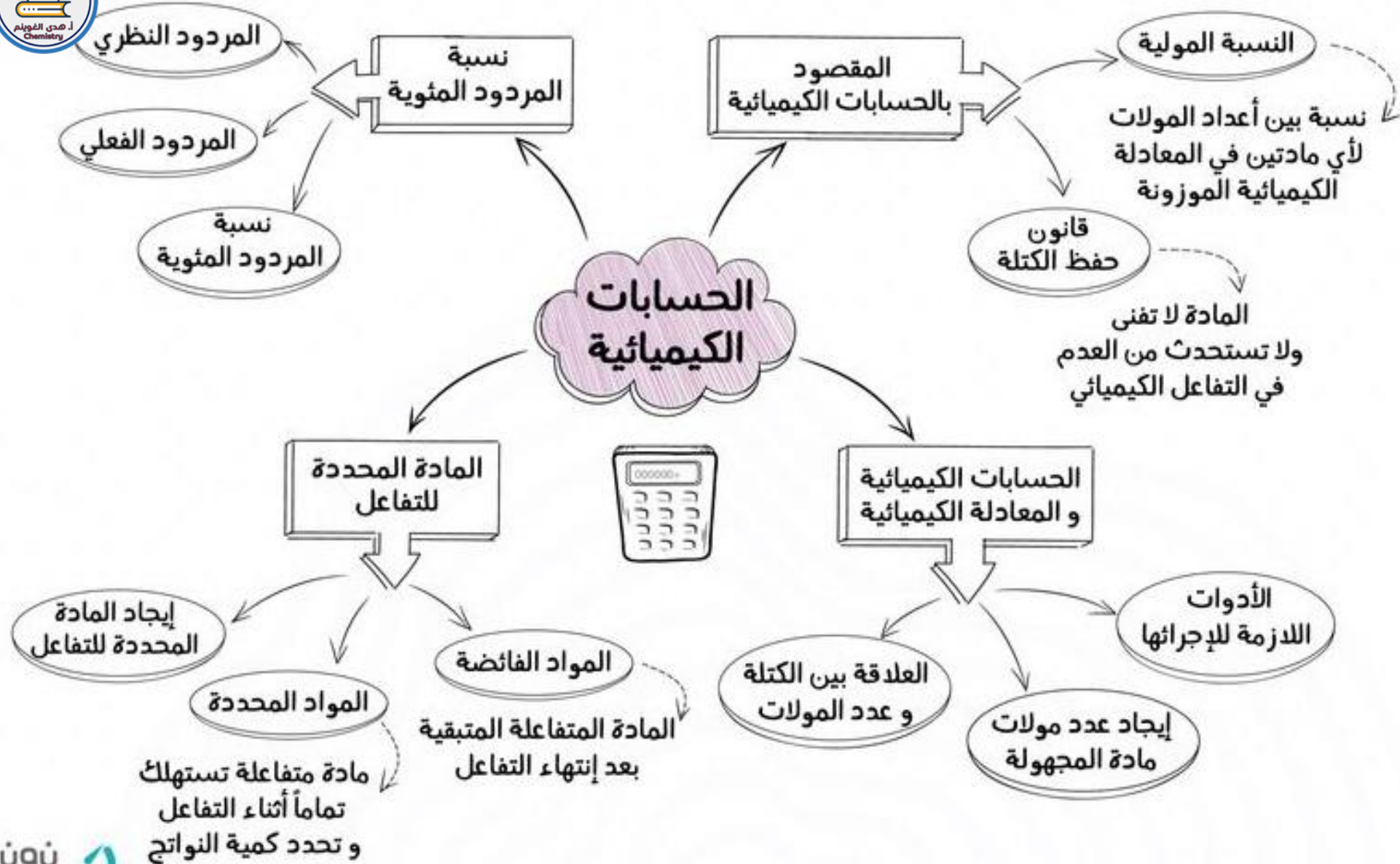












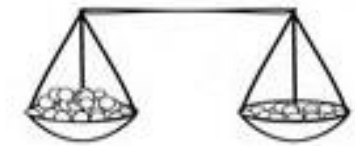


دراسة العلاقات الكمية بين
المواد المتفاعلة والمواد الناتجة
من التفاعل الكيميائي .

التعريف

المادة لا تفنى ولا تستحدث
من عدم في التفاعل الكيميائي

قانون
حفظ الكتلة



النسبة المولية

نسبة بين أعداد لأي مادتين في
المعادلة الكيميائية الموزونة.

المقصود
بالحسابات الكيميائية

الحسابات الكيميائية



الحسابات الكيميائية
و المعادلة الكيميائية

العلاقة بين الكتلة
و عدد المولات

الكتلة بالجرام =
عدد المولات $\times$ الكتلة المولية
 $m = nM$

الأدوات
اللازمة لإجرائها

المعادلة الكيميائية الموزونة
النسب المولية المشتقة
من المعادلة الكيميائية الموزونة

إيجاد عدد مولات
مادة مجهولة

عدد مولات $A =$

النسبة المولية A إلى المادة $B \times$ عدد مولات B



نسبة المردود الفعلي إلى المردود النظري
في صورة نسبة مئوية.



نوجد النسبة المولية الفعلية للمواد المتفاعلة.
نوجد النسبة المولية للمواد المتفاعلة من المعادلة الموزونة .
إذا كانت النسبتان متساويتان فمعنى ذلك أنه لا توجد مواد فائضة .
إذا كانت النسبة المولية الفعلية أكبر فإن المادة التي في المقام هي المحددة.



هيدروكربونات غير المشبعة تحوي رابطة تساهمية ثنائية واحدة أو أكثر بين ذرات الكربون.



هيدروكربونات غير المشبعة تحوي رابطة ثلاثية واحدة أو أكثر بين ذرات الكربون



الألكينات و الألكاينات

الهيدروكربونات

مقدمة إلى الهيدروكربونات

المركب العضوي



الهيدروكربونات

الجازولين

تنقيته

التكسير الحراري
التقطير التجزيئي

الهيدروكربونات الأروماتية

مخاطرها

- أمراض جهاز التنفس
- المشاكل المتعلقة بالكبد
- تلف الجهاز العصبي
- تسبب مرض السرطان

البنزين



الألكانات

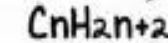
أقسامها

- سلاسل مستقيمة
- سلاسل متفرعة
- حلقية

خصائصها

- مذيب قطبي
- ذات درجة انصهار و غليان منخفضة
- نشاطها الكيميائي ضعيف

الصيغة العامة



مجموعة الألكيل

متشكلات الهيدروكربونات

الكيرالية



أشكاله

هندسية

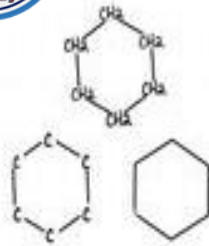
بنائية

فراغية

ضوئية

ترانس

سيس



هيدروكربونات حلقية تحتوي روابط أحادية فقط.

- تختار أطول سلسلة مستمرة .
- ترقم ذرات الكربون من الجهة الأقرب للتفرع .
- تسمى كل مجموعة ألكيل متفرعة وتضع اسم السلسلة الرئيسية .
- قبل اسم مجموعة الألكيل تستخدم البادئة : ثاني ، ثلاثي ، رباعي .
- تضع رقم ذرة الكربون التي تتصل بها المجموعة للدلالة على موقعها .
- عندما تتصل مجموعات ألكيل مختلفة على السلسلة الرئيسية نفسها ضع أسماءها بالترتيب الهجائي باللغة الإنجليزية .
- تكتب الاسم كاملاً مستخدمين الشروط
- لفصل الأرقام عن الكلمات والفواصل بين الأرقام .

الألكانات

الهيدروكربونات

مقدمة إلى الهيدروكربونات

المركب العضوي

الهيدروكربونات

الجازولين

تعريفها

أقسامها

تعريفها

خصائصها

الصيغة العامة

مجموعة الألكيل

تسميتها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

أقسامها

تعريفها

