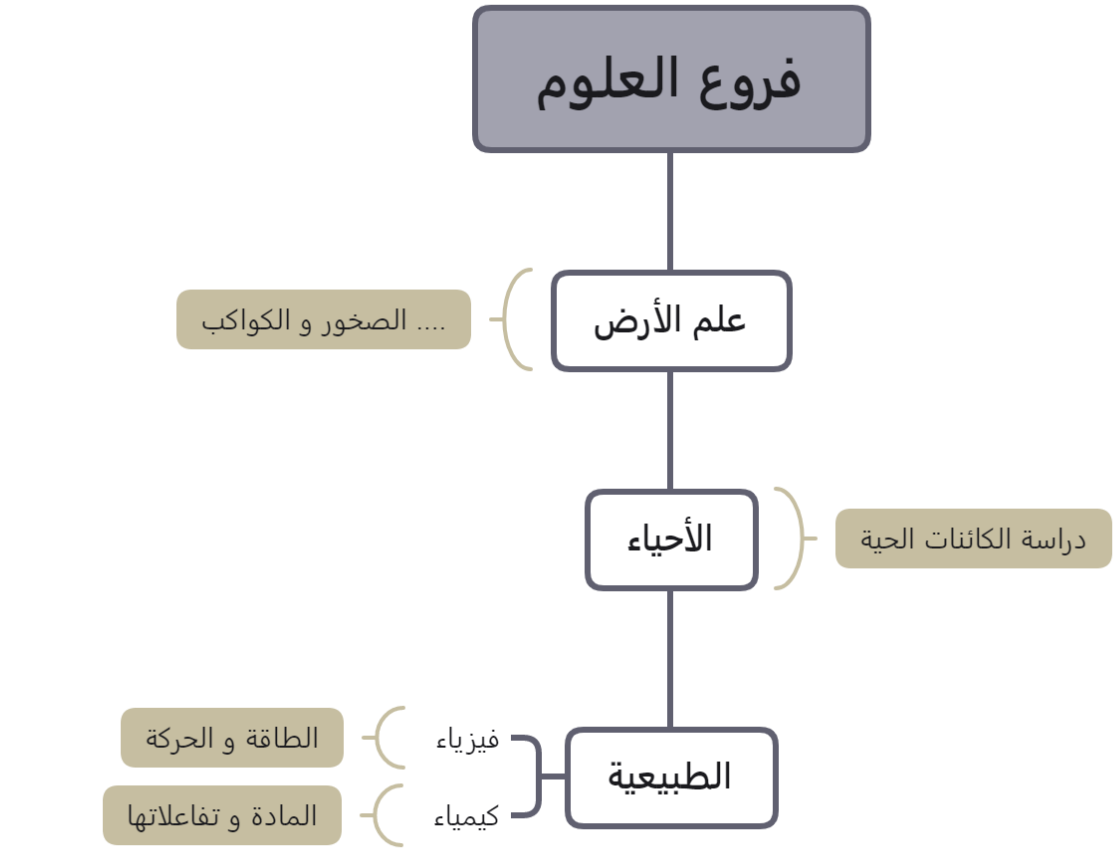
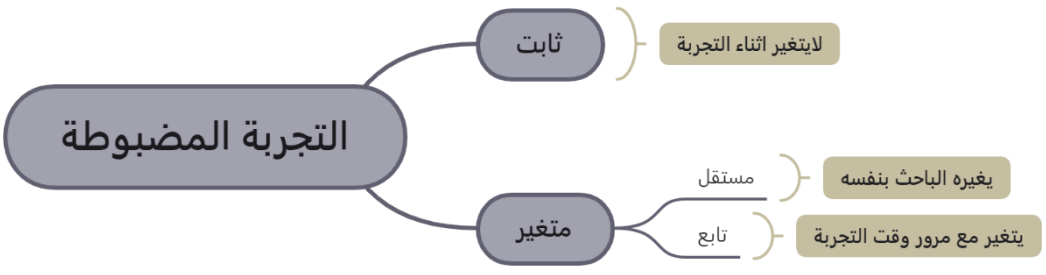
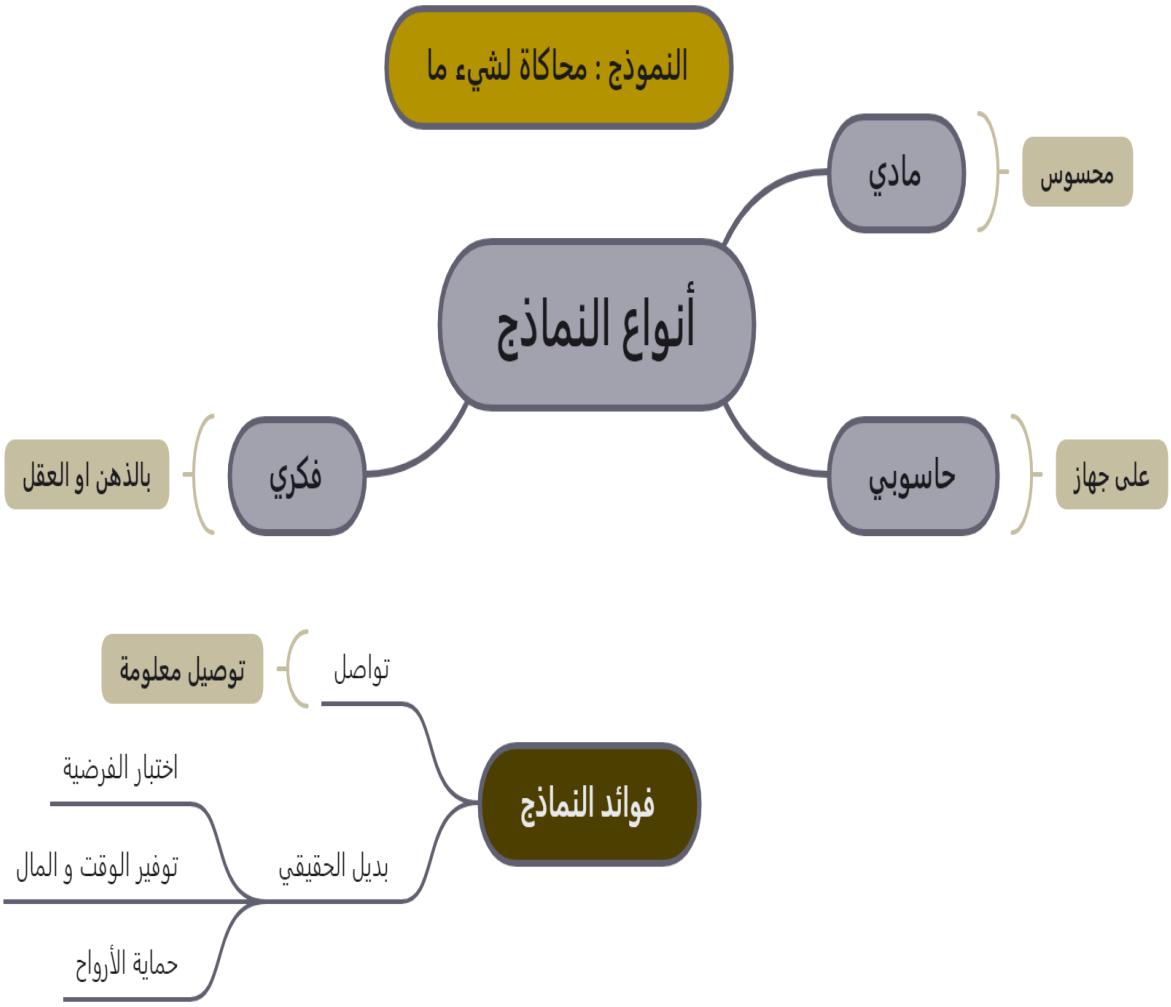
الوحدة الأولى –الفصل الأول - الدرس الأول

الطريقة العلمية			
الملاحظة	الفرضية	اختبار الفرضية	الاستنتاج
طرح الأسئلة واستخدام الحواس الخمس	توقع أو تخمين	عن طريق التجربة المضبوطة	الاستدلال و الوصول لحل





الوحدة الأولى –الفصل الأول - الدرس الثاني



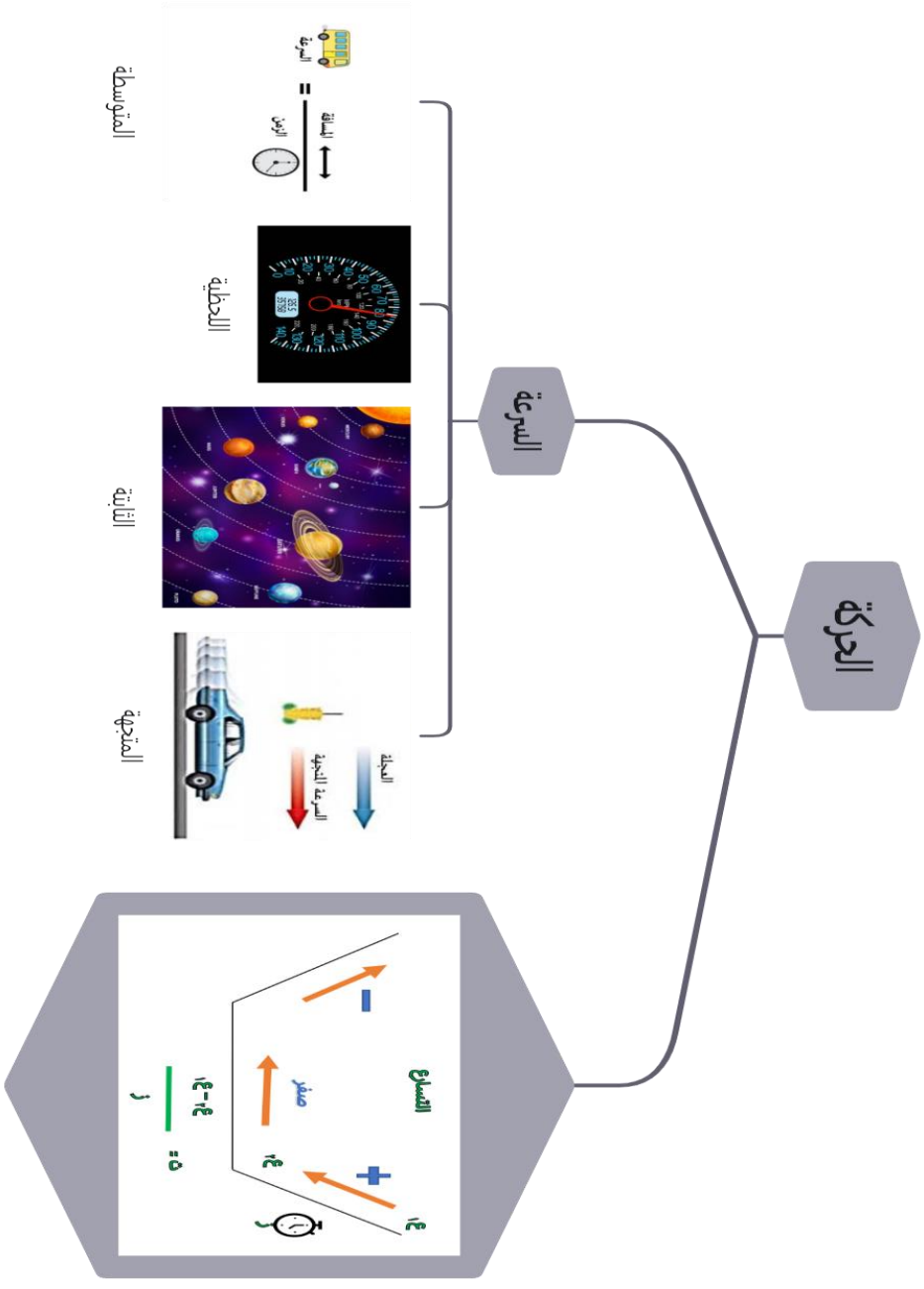
الوحدة الأولى –الفصل الأول - الدرس الثالث

تقويم التفسيرات العلمية

- **التفكير الناقد** : الربط بين ما تعرفه من معلومات بالحقائق الحديثة لإصدار قرار.
- **البيانات** : المعلومات التي يتم تجميعها اثناء البحث العلمي .
- إذا لم يتم تدوين **الملاحظات** في وقتها فإن كثير من **التفاصيل** تتعرض للفقد بسبب النسيان.
- البيانات **القابلة للتكرار** هي التي تعطي نفس النتائج إذا كرر **الاستقصاء** .
- تقويم التفسيرات العلمية يقود الى نتائج صحيحة ويكون التقويم في :
  - البيانات
  - الاستنتاجات
  - المواد الدعائية
- لا يمكن تصديق الادعاءات أذا لم تكن مدعومة بالبيانات .

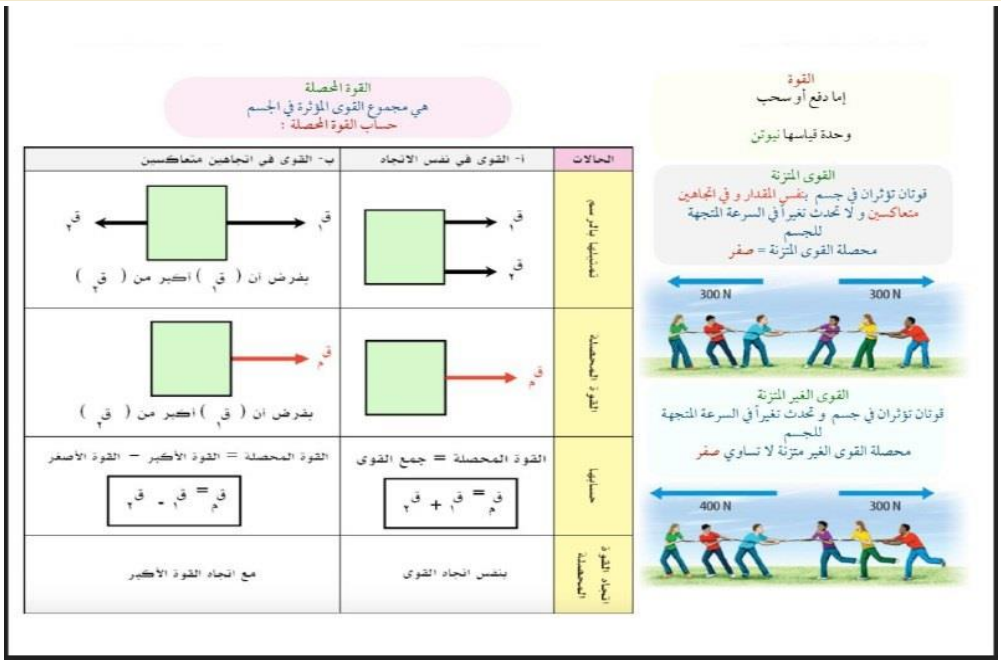
الوحدة الأولى –الفصل الثاني - الدرس الأول

الحركة (السرعة والتسارع)

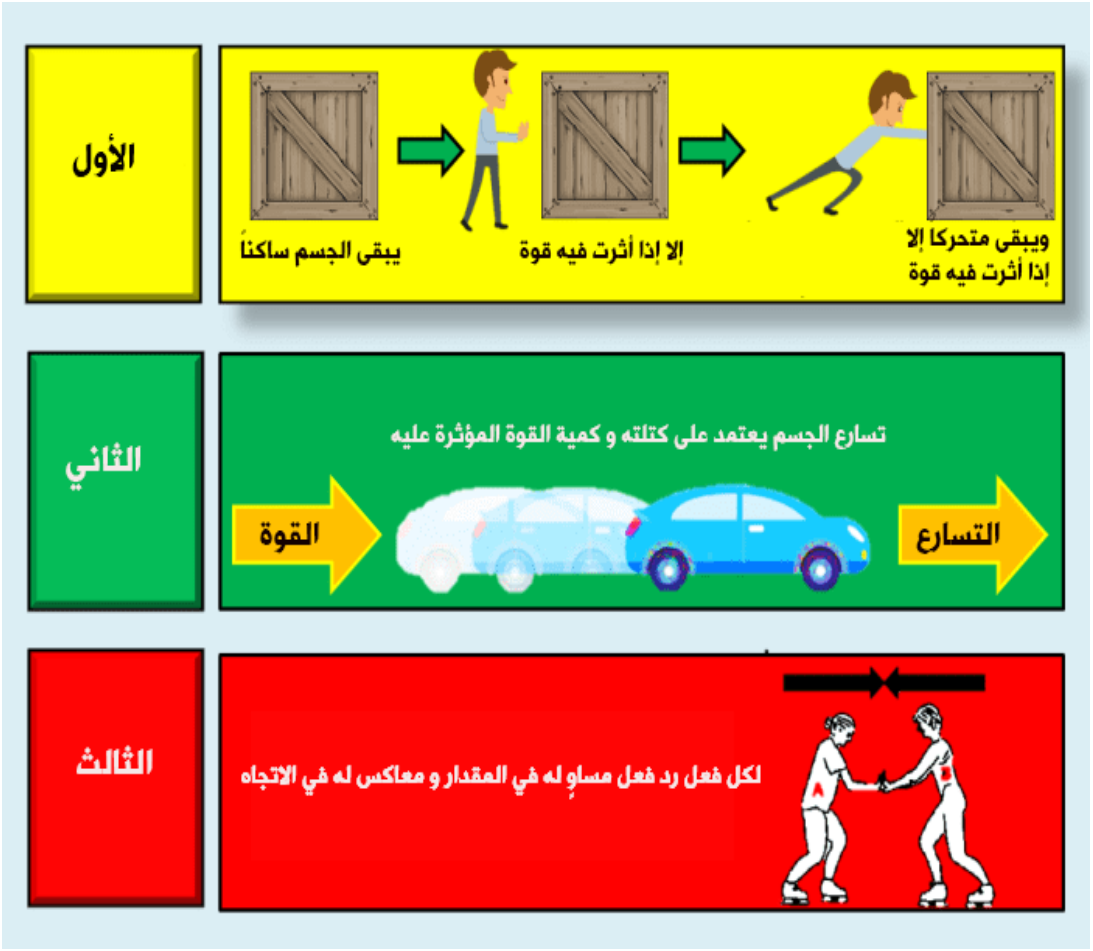


إعداد المعلم : عمر إبراهيم السحيباني ١٤٤٥ هـ

الوحدة الأولى –الفصل الثاني - الدرس الثاني



قوانين نيوتن للحركة



الاحتكاك : قوة ممانعة (مقاومة) تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة.

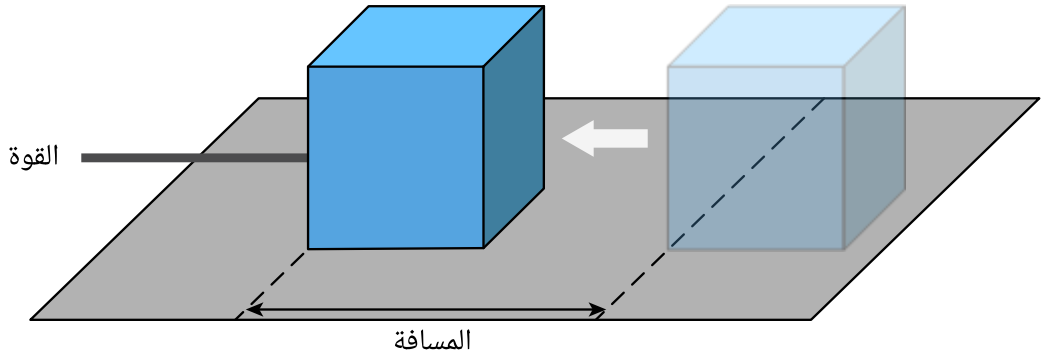
القصور الذاتي : ميل الجسم إلى مقاومة إحداث تغيير في حركته.

إعداد المعلم : عمر إبراهيم السحيباني ١٤٤٥ هـ

الوحدة الأولى –الفصل الثاني - الدرس الثالث

الشغل و الآلات البسيطة

يحدث الشغل عندا تعمل قوة على تحريك جسم مسافة باتجاهها



معادلة الشغل

الشغل (جول) = القوة (نيوتن) × المسافة (م)

ش = ق ف

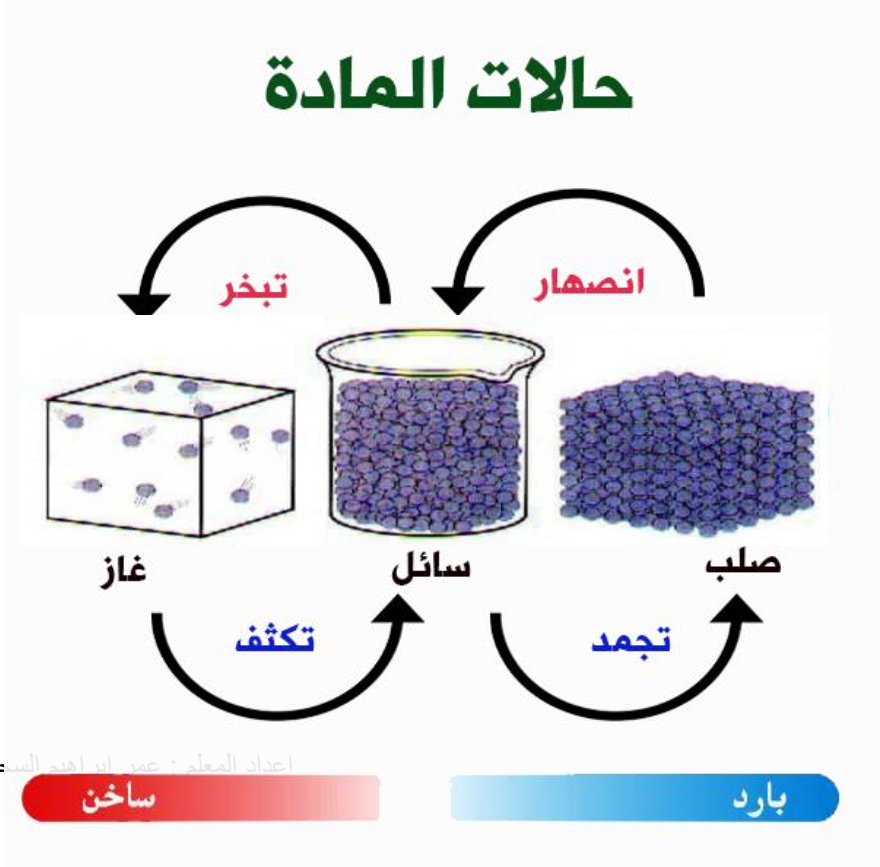
الآلة : تسهل العمل و تقلل الشغل وهي نوعين (مركبة - بسيطة)

الآلات البسيطة

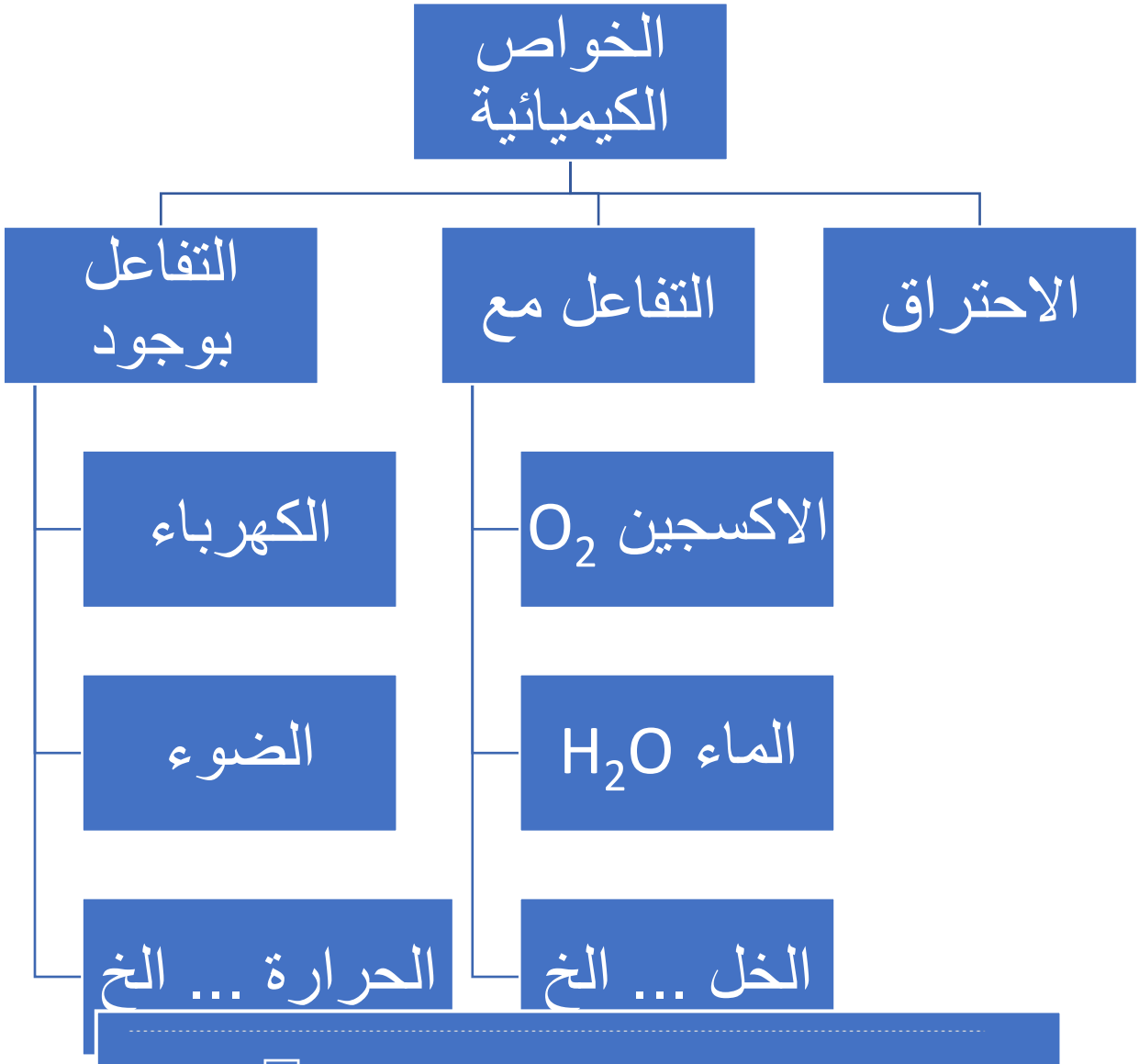
إعداد المعلم : عمر إبراهيم السحيباني ١٤٤٥ هـ

الآلة المركبة تتكون من آلتين بسيطتين أو أكثر مثل مفتاح العلب (رافعة + إسفين)

الوحدة الثانية –الفصل الثالث - الدرس الأول



الوحدة الثانية –الفصل الثالث - الدرس الثاني



دلائل حدوث تغير كيميائي :

- انتاج حرارة.
- تغير اللون.
- انتاج ضوء.
- الرائحة.
- تصاعد غاز.
- الصوت.

مثل : احتراق الخشب + O^2 = رماد + دخان و غازات أخرى

قانون حفظ الكتلة

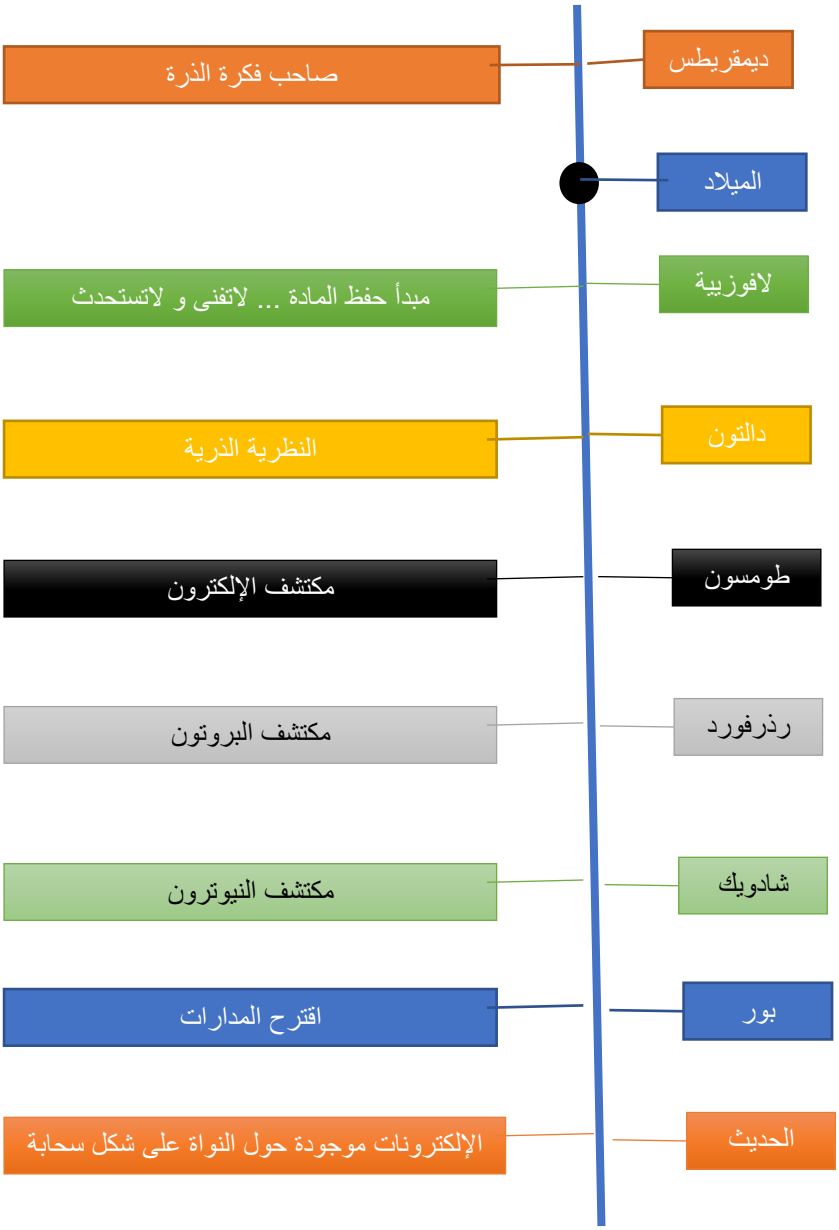
- مجموع كتل المواد الناتجة عن التفاعل الكيميائي يساوي دائمًا مجموع كتل المواد المتفاعلة.

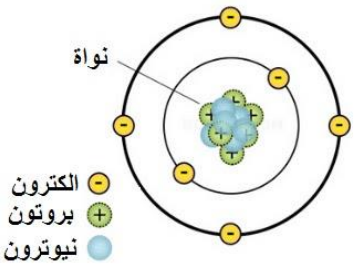
الوحدة الثانية –الفصل الرابع - الدرس الأول

المادة : كل مايشغل حيزاً وله كتلة .

تتركب المادة من **ذرات** .

تطور النماذج الذرية :

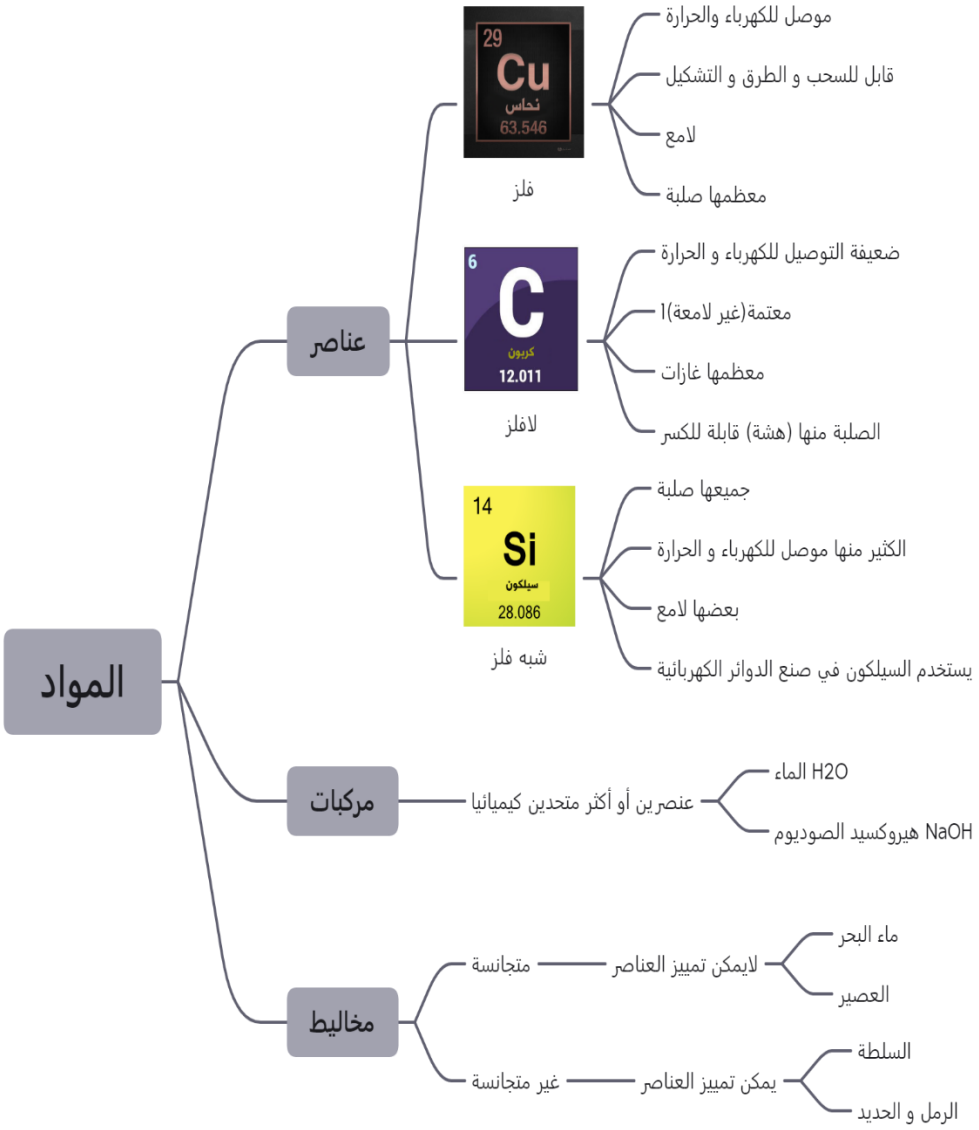




مكونات الذرة

الوحدة الثانية –الفصل الرابع - الدرس الثاني

تصنيف المواد



	الشحنة	المكان
بروتونات	موجبة	داخل النواة
نيترونات	بدون شحنة	داخل النواة

إعداد المعلم : عمر إبراهيم السحيباني ١٤٤٥ هـ

إلكترونات	سالبة	خارج النواة

العدد الذري = عدد البروتونات

رمز العنصر

اسم العنصر

اهم القوانين و أمثلة عليها

عدد الكتلة

	القانون	مثال	الحل
السرعة المتوسطة	ع = ف / ز	احسب سرعة سيارة قطعت مسافة ١٢٠ كم في ٣ ساعات ؟	ع=١٢٠÷٣ = ٤٠ كم/س
التسارع	ت = (ع٢ − ع١) / ز	متزلج يتحرك بسرعة ٥م/ث ، زاد من سرعته حتى أصبحت ١٥ م/ث خلال ٥ ثوان . احسب تسارعه ؟	ت = (١٥ ـ ٥) ÷ ٥ = ٢ م/ث^{٢}
	ت = ق م / ك	احسب تسارع عداء كتلته ٨٠ كجم إذا انطلق تحت تأثير قوة دفع مقدارها ٨٠ نيوتن ؟	ت = ٨٠ ÷ ٨٠ = ١ م/ث^{٢}
الشغل	ش = ق × ف	احسب الشغل الذي تبذله قوة مقدارها ٣٠ نيوتن تؤثر لمسافة ٣ م؟	ش = ٣٠ × ٣ = ٩٠ جول
الكثافة	الكثافة = الكتلة / الحجم	أوجد كثافة قطعة من الرصاص كتلتها ٤٩,٠١ جم و حجمها ٤,٥ سم^{٣} ؟	ث = ك ÷ ح = ٤٩,٠١ ÷ ٤,٥ = ١٠,٨٩ جم/ سم^{٣}