

العلم وتخيرات الأرض

الوحدة الأولى

1

| الفصل الأول | طبيعة العلم (اسلوب العلم) | الدرس الأول والثاني |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| ◀ العلم هو : | | أهداف الدرس |
| ◀ للعلم مجموعة من المهارات عددها : | | 1. التعرف على العلم من حيث المهارات وطرق حل المشكلات |
| ◀ لحل المشكلات طريقتين أذكرهما : 1..... 2..... | | 2. تحدد كيف تشكل العلوم جزء من حياتك |
| ◀ يسمى البحث الذي يجيب عن الأسئلة العلمية من خلال الملاحظة ب..... بينما البحث الذي يجيب عن الاسئلة العلمية باختبار الفرضية فيسمى | | 3. ان تتعرف على انواع البحث العلمي وخطوات كل بحث |
| ◀ عرف الطرق العلمية : | | |
| | | |
| | | |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p>◀ التقنية هي : ومن اثارها في مجال الصحة :</p> | |
| <p>اكمل الفراغات أدناه بما بين الأقواس (الفرضية - المتغيرات - المتغير المستقل - المتغير التابع - المتغير الثابت)</p> | |
| <p>◀ يسمى أي توقع او تفسير قابل للاختبار ب..... بينما العامل الذي يتم قياسه اثناء التجربة يسمى ب..... اما المتغير الذي يتغير خلال التجربة فيسمى ب..... اما المتغيرات التي تبقى ثابتة اثناء التجربة دون تغيير فتسمى ب.....</p> | |
| <p>◀ عدد بعض مصادر المعلومات من خلال دراستك :</p> | |
| <p>◀ ما فائدة دفتر (مذكرة) العلوم :</p> | |
| <p>◀ يستخدم العلماء نظاما موحدًا حول العالم للقياس يسمى :</p> | |
| <p>الفصل الأول</p> | <p>العلم والتقنية والمجتمع</p> |
| <p>الدرس الثالث 1-3</p> | <p>أهداف الدرس</p> |
| <p>1. تحدد أثر كل من العلم والتقنية في حياتك</p> | <p>◀ الى ماذا تؤدي الاكتشافات الجديدة</p> |
| <p>2. تحلل كيف تسهم التقنية في انتشار الاكتشافات العلمية حول العالم</p> | <p>◀ اذكر واحد من اهمية الحاسوب في المجال العلمي :</p> |
| <p>أهداف الدرس</p> | <p>◀ فائدة تقنية المعلومات :</p> |
| <p>◀ اكمل الفراغات أدناه :</p> | |
| <p>◀ لتتعلم أكثر قم ب..... ومن خلال ذلك يتم حل هذه المشكلة بطريقتين و ثم بعد ذلك تدون ملاحظتك وتجري تجاربك ل..... وأخيرا تقوم بتحليل بياناتك و</p> | |
| <p>الفصل الثاني</p> | <p>تغيرات الأرض (الزلازل)</p> |
| <p>الدرس الاول 1-2</p> | <p>أهداف الدرس</p> |
| <p>1. ان توضح كيف تحدث الزلازل</p> | <p>◀ ما ذا يقصد بالزلازل</p> |
| <p>2. ان تقارن بين أنواع الموجات الزلزالية</p> | <p>◀ الصدع هو :</p> |
| <p>3. ان تتعرف على مخاطر الزلازل وكيف يستعد لها</p> | <p>أنواع الصدوع</p> |
| <p>◀ كيف يحدث الزلازل</p> | |
| <p>◀ يسمى المكان الذي يحدث فيه الزلازل ب..... اما المكان الذي يقع فوقها مباشرة وعلى سطح الأرض فيعرف ب.....</p> | |
| <p>◀ تعرف قوة الزلازل بأنها وتقاس بمقياسين عالميين أحدهما يقيس قوة الزلازل ويسمى مقياس والآخر يقيس شدة الزلازل ويسمى مقياس</p> | |

◀◀ عرف الموجات الزلزالية

◀◀ عدد بعض مخاطر الزلازل وكيف تستعد لها

الفصل الأول

البراكين

الدرس الثاني 1-2

أهداف الدرس

1. ان تشرح كيف تؤثر البراكين في الناس

2. ان تصف كيف تنتج البراكين مواد مختلفة

3. ان تقارن بين كيفية تكون الاشكال الثلاثة للبراكين

◀◀ البركان يعرف بأنه

◀◀ يسمى تدفق الماجما على سطح الارض من خلال فوهة البركان بـ
◀◀ طريقة ثوران البراكين تتأثر بكمية و

◀◀ للبراكين اربعة انواع اذكرها وتعرف كيف يتكون كل نوع مع التمثيل لكل نوع ؟



الفصل الأول

الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين

الدرس الثالث 1-3

اهداف الدرس

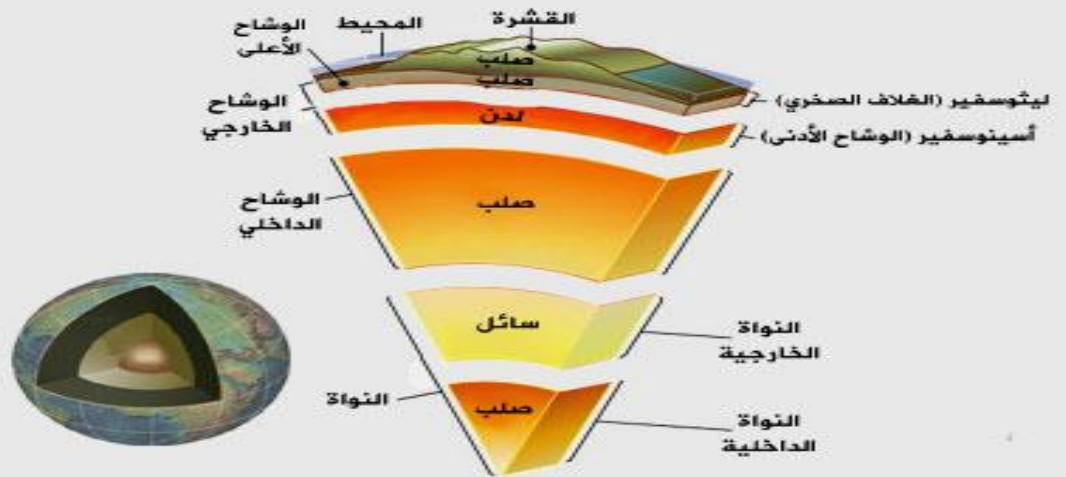
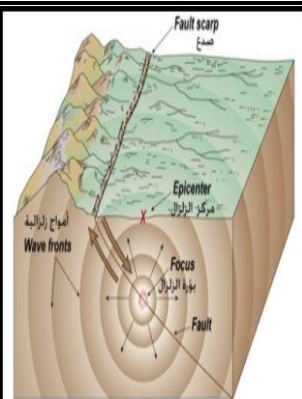
1. ان تعرف نظرية الصفائح

2. ان توضح علاقة مواقع البراكين ومركز الزلازل السطحي بحدود الصفائح

3. ان تشرح كيف تسبب الحرارة في باطن الأرض حركة الصفائح

◀◀ تنص نظرية الصفائح على أن :

◀◀ انظر للشكل أدناه وتعرف على تركيب الصفائح ؟



◀◀ ما علاقة البراكين والزلازل بالصفائح الأرضية :

◀◀ عندما تتحرك الصفائح متباعدة عن بعضها البعض تتكون شقوق طويلة تسمى :

◀ ما الذي يجعل الصفائح تتحرك ؟

الواجب الأول (ورقة عمل)

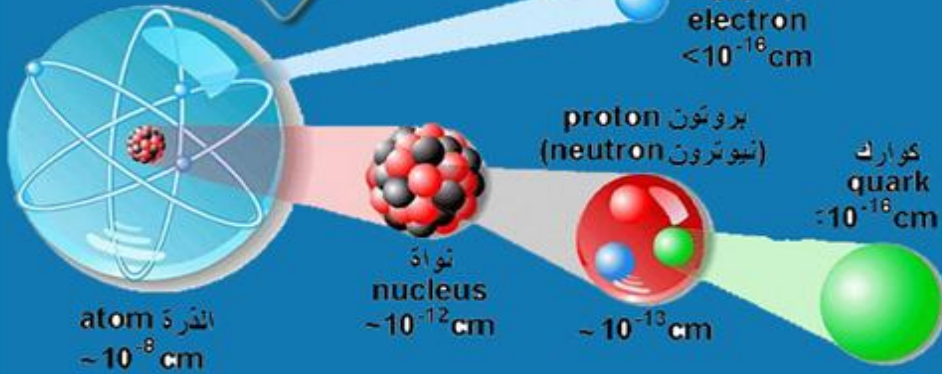
تركيب المادة

الوحدة الثانية

2

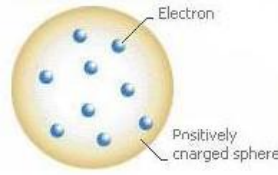
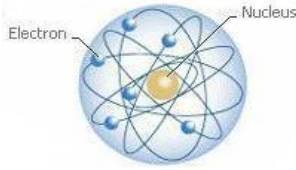
النماذج

النواة



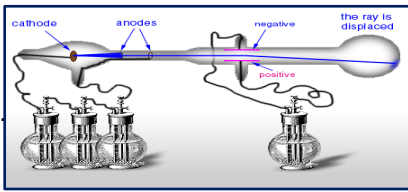
| الدرس الأول 3-1 | النماذج الذرية | الفصل الثالث |
|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس | | ◀◀ الذرة هي : |
| 1. ان تتعرف على نماذج الذرة وكيف تطورت | | |
| 2. ان تصف تركيب نواة الذرة | | |
| 3. ان توضح ان جميع المواد تتكون من ذرات | | |
| | | ◀◀ العنصر هو : |
| | نماذج الذرة | |
| | 1 | نموذج دالتون للذرة والذي ينص على أن : |
| | | أفكار دالتون لتصوره نموذج الذرة |
| | 2 | نموذج طومسون للذرة ينص على أن |
| | 3 | نموذج رذرفورد للذرة ينص على أن |

◀ صنف النماذج أدناه الى من تصورها :

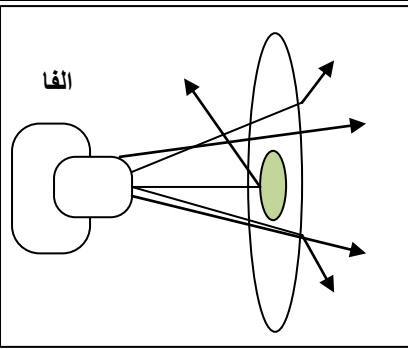


() () ()

◀ اشرح تجربة التفريغ الكهربائي (انبوب كروكس) ؟



◀ اشرح تجربة رذر فورد ؟



◀ أجب عما يلي :

(أ) - جزء كبير من اشعة الفا يخترق صفيحة الذهب في تجربة رذر فورد ؟

(ب) - جزء قليل من اشعة الفا ينحرف ولا يخترق الصفيحة في تجربة رذر فورد ؟

(ج) - جزء قليل من الاشعة يخترق ولكنه ينحرف عن مساره ؟

◀ التوهج الذي يظهر داخل الأنبوب في تجربة كروكس هل هو ضوء ام جسيمات مشحون
علل اجابتك

◀ الالكترونات ويرمز لها بالرمز وتوجد اما البروتونات
فهي ويرمز لها بالرمز وتوجد بينما النيوترونات هي
..... وتوجد ويرمز لها بالرمز وكتلتها

◀ لماذا اطلق على تجربة كروكس انبوب الأشعة المهبطية :

| الفصل الثالث | النواه | الدرس الثاني 2-3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>◀◀ العدد الذري هو</p> <p>◀◀ العدد الذري يكتب (F^9)</p> <p>العدد الذري = =</p> | <p>◀◀ العدد الكتلي هو</p> <p>◀◀ العدد الكتلي يكتب (^{12}C)</p> <p>عدد الكتلة = +</p> | <p>أهداف الدرس</p> <p>1. التعرف على مكونات وشحنة النواه</p> <p>2. وصف عملية التحلل الإشعاعي وطرقه</p> <p>3. ان توضح معنى عمر النصف</p> <p>4. ان تصف استخدامات النظائر المشعة</p> |

تدريب 1 اكمل الجدول أدناه :

| رمز العنصر | العدد الذري | عدد البروتونات | عدد الالكترونات | عدد النيوترونات | عدد الكتلة |
|------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| ^{12}C | | | | 6 | |
| Na^{11} | | | | | 23 |
| | 18 | | | 22 | |

◀◀ النظائر هي

◀◀ ومن الامثلة عليها : و و

◀◀ التحليل الإشعاعي هو :

◀◀ التحول هو :

◀◀ من طرق التحلل الإشعاعي التحلل بجسيمات الفا والتحلل بجسيمات بيتا قارن بينهما :

◀◀ ما المقصود بعمر النصف :

$$\frac{\text{الكتلة المتبقية}}{\text{الكتلة في البداية}} = \frac{1}{2} \quad (2)$$

(عدد فترات عمر النصف)

$$\text{عدد فترات عمر النصف} = \frac{\text{المدة الزمنية}}{\text{فترة عمر النصف}} \quad (1)$$

تدريب 2 إذا كان عمر النصف لنظير الكربون 14 هو 5730 سنة فإذا بدأ 100 جم منه في التحلل فكم يتبقى منه بعد 17190 سنة ؟

.....

.....

.....

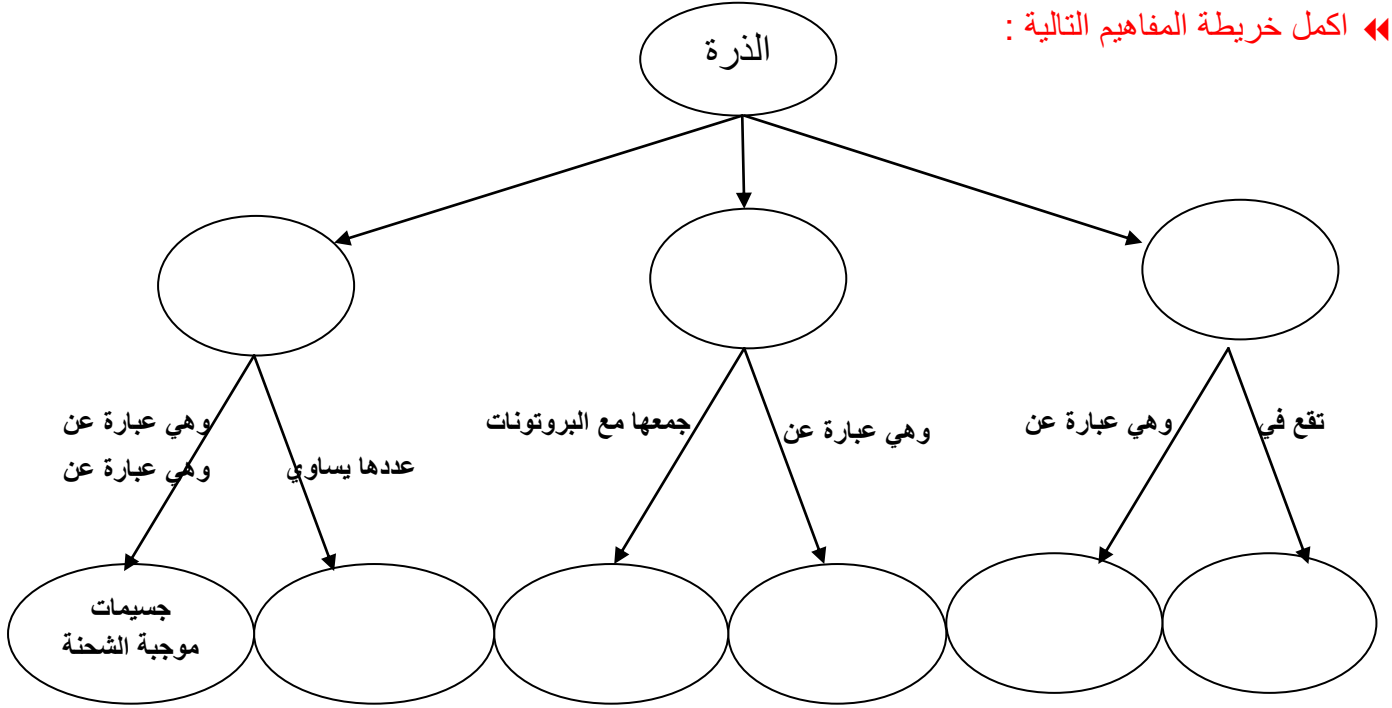
تدريب 3 إذا كان عمر النصف لنظير الرادون-222 هو 3.8 ايام فإذا بدأ 50 جم منه في التحلل فكم يتبقى منه بعد 19 يوم ؟

.....

.....

.....

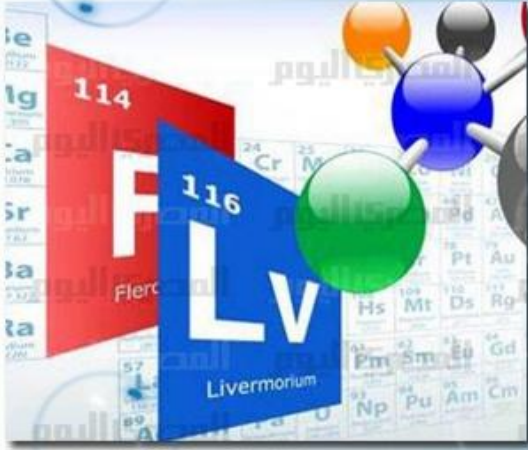
« اكمل خريطة المفاهيم التالية :



الواجب الثاني (ورقة عمل)

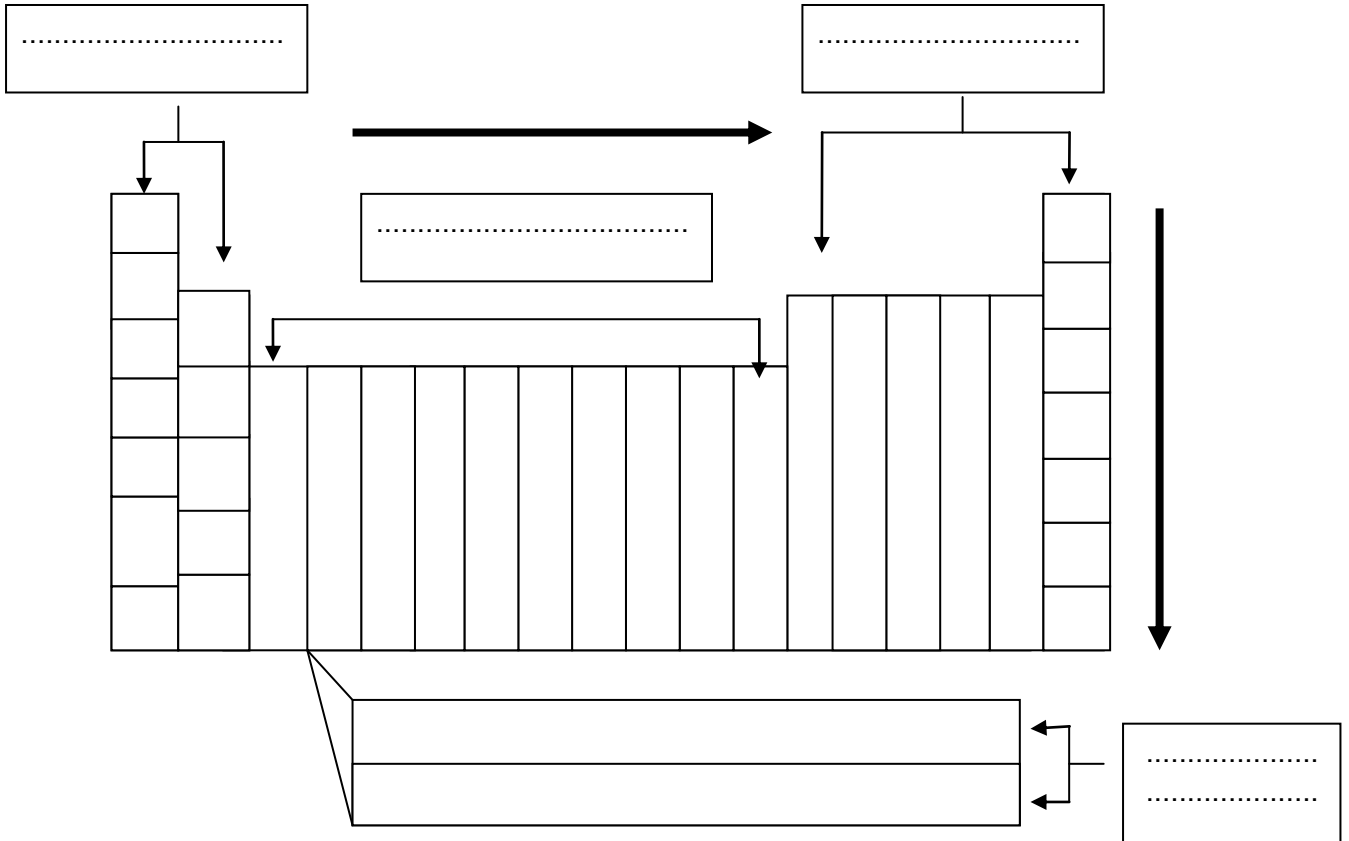
الجدول الدوري

الفصل الرابع
4



| الدرس الأول 4-1 | مقدمة في الجدول الدوري | الفصل الرابع |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|
| أهداف الدرس | | |
| 1. ان تصف تاريخ تطور الجدول الدوري | كيف رتب العناصر في الجدول الدوري : | ◀◀ |
| 2. ان توضح المقصود بمفتاح العنصر | يتكون الجدول الدوري من مجموعات وتعرف | ◀◀ |
| 3. ان تصف كيفية تنظيم الجدول الدوري | يتكون الجدول الدوري من دورات وتعرف بـ | ◀◀ |
| | يقسم الجدول الدوري الى قطاعات هي | ◀◀ |
| | و و | ◀◀ |

◀◀ بناءً على المعلومات السابقة أكمل البيانات على الجدول الدوري ادناه



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مجموعة الكربون | رابعاً | <p>14</p> <p>6 12.011 3550 4027 2.24 1s²2s²2p² Carbon</p> <p>14 28.0855 1414 2356.85 2.34 [Ne]3s²3p² Silicon</p> <p>32 72.641 938.3 2820 5.223 [Ar]3d¹⁰4s²4p² Germanium</p> <p>50 118.71 231.83 2602 2.31 [Kr]4d¹⁰5s²5p² Tin</p> <p>82 207.2 223.074 1749 11.34 [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p² Lead</p> |
| <p>« خواصها :</p> <p>« من أشهر عناصرها :</p> <p>« استخدامات بعض عناصرها :</p> | | |
| مجموعة النيتروجين | خامساً | <p>15</p> <p>7 14.0067 210.1 1587.9 3.49 1s²2s²2p³ Nitrogen</p> <p>15 30.9737 240.8 6.09 [Ne]3s²3p³ Phosphorus</p> <p>33 74.9216 814 8.94 [Ar]3d¹⁰4s²4p³ Arsenic</p> <p>51 121.760 208.93 1587 6.09 [Kr]4d¹⁰5s²5p³ Antimony</p> <p>83 208.980 274 8.97 [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p³ Bismuth</p> |
| مجموعة الاكسجين | سادساً | <p>16</p> <p>8 15.9994 218.3 1429 1.429 1s²2s²2p⁴ Oxygen</p> <p>16 32.065 119.2 444.72 1.96 [Ne]3s²3p⁴ Sulfur</p> <p>34 78.963 221 483 4.819 [Ar]3d¹⁰4s²4p⁴ Selenium</p> <p>52 127.60 149.51 494 6.24 [Kr]4d¹⁰5s²5p⁴ Tellurium</p> <p>84 (209) 204 962 8.196 [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p⁴ Polonium</p> |
| الهالوجينات | سابعاً | <p>17</p> <p>9 18.9984 219.6 188.12 1.496 1s²2s²2p⁵ Fluorine</p> <p>17 35.4532 101.2 354.4 1.757 [Ne]3s²3p⁵ Chlorine</p> <p>35 79.9041 55.8 3.12 [Ar]3d¹⁰4s²4p⁵ Bromine</p> <p>53 126.904 182.7 1.93 [Kr]4d¹⁰5s²5p⁵ Iodine</p> <p>85 (210) 202 338.8 2.2 [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p⁵ Astatine</p> |
| أوراق عمل علوم الصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول | اعداد : أ. صالح المعلوي | |

18

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| 2 | 4.00260 | He | Helium |
| 10 | 20.1797 | Ne | Neon |
| 18 | 39.9481 | Ar | Argon |
| 36 | 83.7982 | Kr | Krypton |
| 54 | 131.293 | Xe | Xenon |
| 86 | (222) | Rn | Radon |

« خواصها :

« من أشهر عناصرها :

« استخدامات بعض عناصرها :

الدرس الثالث 4-3

العناصر الانتقالية

الفصل الرابع

أهداف الدرس

1. ان تحدد خصائص هذه العناصر

2. التمييز بين اللانثانيدات والاكثانيدات

« العناصر الانتقالية هي عناصر المجموعات وجميعها

« توجد ثلاثية الحديد في الدورة الـ والمجموعات وسميت بهذا الاسم وهي

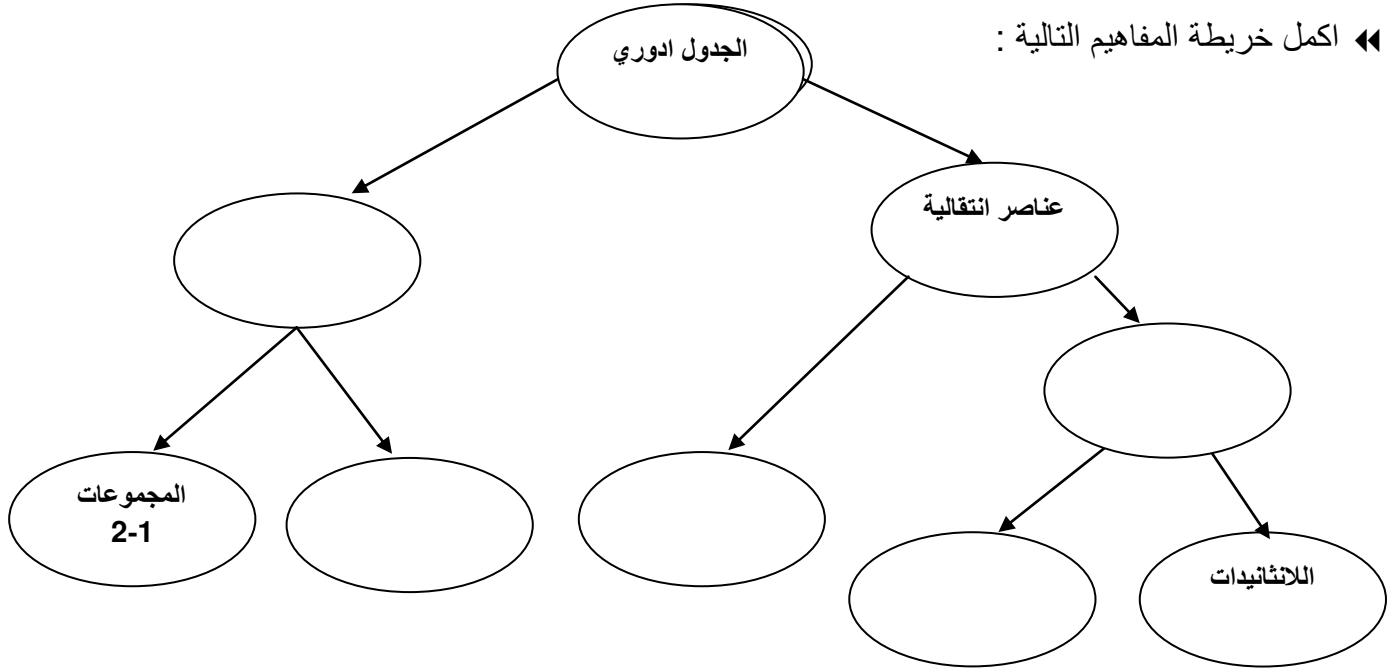
« من خواص العناصر الانتقالية :

« تسمى بمجموعة البلاتين و و و

العناصر الانتقالية الداخلية

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
| Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
| 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 |
| Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr |

◀ اكمل خريطة المفاهيم التالية :



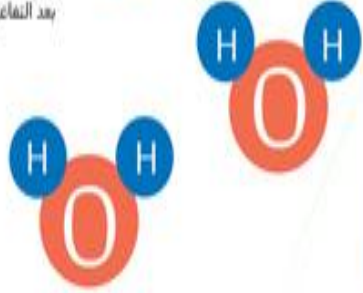
الواجب الثالث (ورقة عمل)

الروابط والتفاعلات الكيميائية

قبل التفاعل



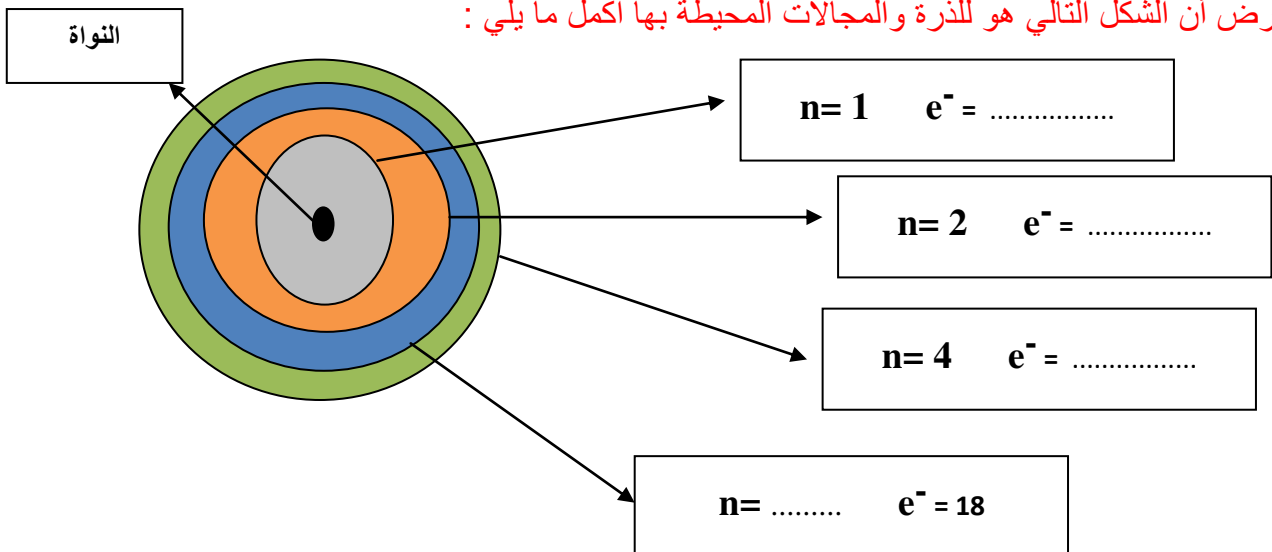
بعد التفاعل



| الفصل الخامس | اتحاد الذرات | الدرس الأول 1-5 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| اهداف الدرس | ◀◀ عرف السحابة الالكترونية (المجال) | |
| 1. ان تحدد كيف تترتب الالكترونات داخل النواة | ◀◀ متى يتساوى عدد الالكترونات مع عدد البروتونات في ذرة العنصر | |
| 2. ان تقارن بين الكميات النسبية لطاقة الالكترونات في الذرة | ◀◀ كيف تترتب الالكترونات داخل الذرة | |
| 3. ان تناقش كيف يرتبط ترتيب الالكترونات في الذرة مع موقعها في الجدول | ◀◀ يوجد حول الذرةمجالات للطاقة وكل مجال يحتوي على من اللالكترونات يمكن معرفته بالعلاقة | |

◀◀ ما الذي يحدد مقدار طاقة الالكترونات

◀◀ لنفترض أن الشكل التالي هو للذرة والمجالات المحيطة بها اكمل ما يلي :



◀◀ وضح كيف يرتبط ترتيب الالكترونات في الذرة بموقعها في الجدول الدوري

◀◀ يقسم الجدول الدوري الى دورات وهي ومجموعات وهي

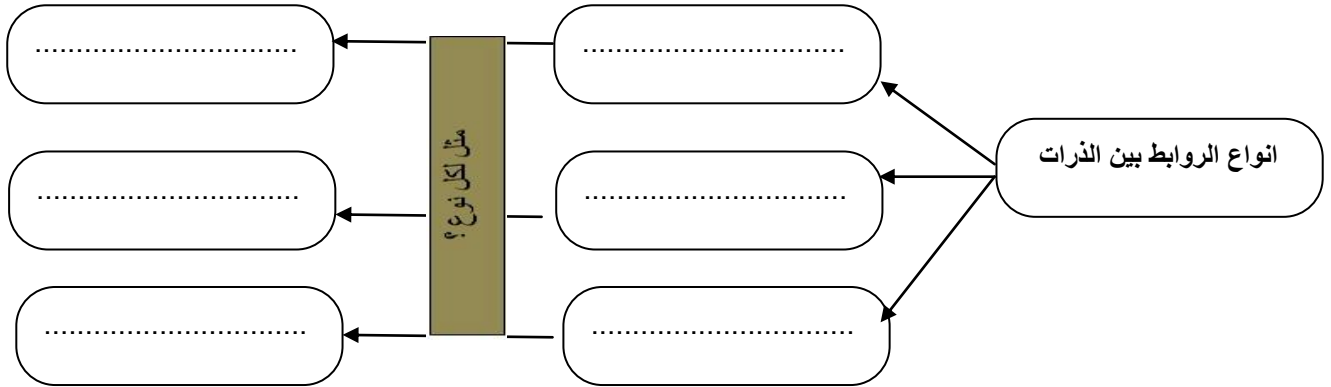
◀◀ ما المقصود بالتمثيل النقطي للالكترونات :

◀◀ عرف الرابطة الكيميائية :

| الفصل الخامس | ارتباط العناصر | الدرس الثاني 2-5 |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------------|
| ◀◀ الرابطة الأيونية هي | | اهداف الدرس |
| ◀◀ الرابطة التساهمية هي | | 1. ان تقارن بين الرابطة الايونية والتساهمية |
| ◀◀ كيف تنشأ الرابطة الفلزية | | 2. ان تميز بين الجزيء والمركب |
| | | 3. ان تميز بين الرابطة القطبية وغير القطبية |

قارن بين الرابطة التساهمية والرابطة الأيونية

| الرابطة التساهمية | الرابطة الأيونية |
|-------------------|------------------|
| | |
| | |
| | |



قارن بين الجزيء والمركب ؟

| المركب | الجزيء |
|--------|--------|
| | |
| | |
| | |

قارن بين الرابطة القطبية والرابطة غير القطبية ؟

| الرابطة القطبية | الرابطة غير القطبية |
|-----------------|---------------------|
| | |
| | |
| | |

◀◀ كيف يمكن التعبير عن المركبات وبماذا تزودنا

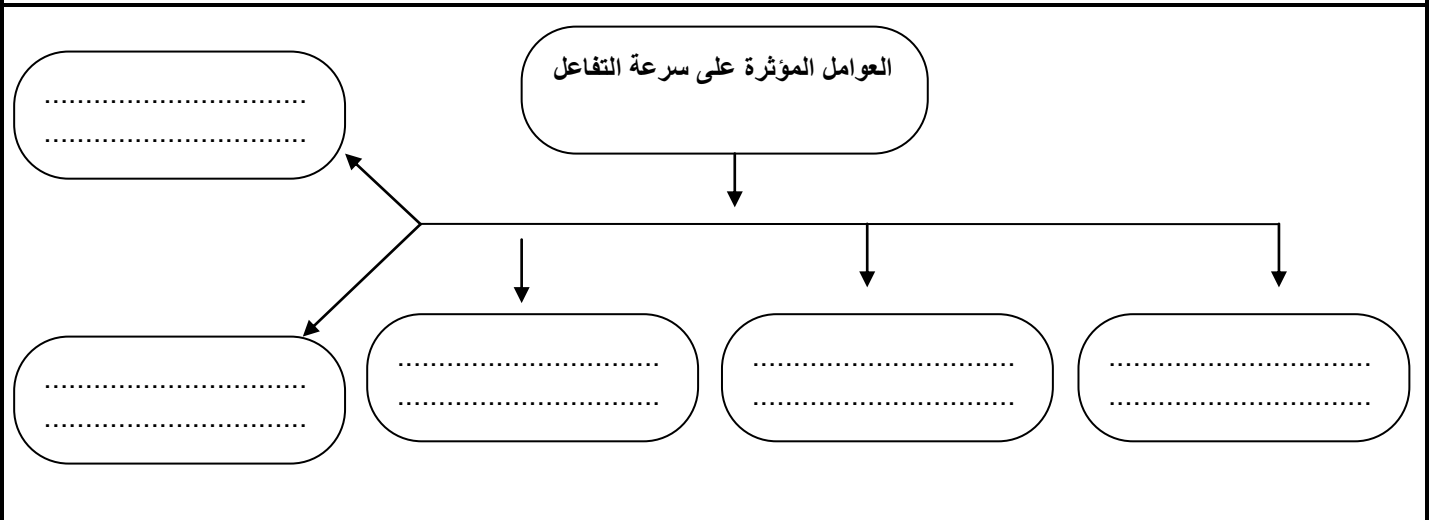
| الفصل السادس | الصيغ والمعادلات الكيميائية | الدرس الأول 1-6 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| أهداف الدرس | | |
| 1. ان تحدد متى يحدث التفاعل ومتى لا يحدث | | |
| 2. أن تقرأ المعادلة الكيميائية الموزونة | | |
| 3. ان تختبر بعض التفاعلات الماص والتفاعلات الطاردة للطاقة | | |
| 4. ان توضح قانون حفظ الكتلة | | |
| <p>التغيرات الكيميائية</p> <p>التغيرات الفيزيائية</p> | | |
| <p>◀◀ عرف التفاعل الكيميائي :</p> <p>◀◀ عرف المعادلة الكيميائية :</p> <p>() \longrightarrow ()</p> <p>◀◀ عرف قانون حفظ الكتلة :</p> <p>◀◀ خطوات كتابة الصيغة الكيميائية :</p> <p>(1).....(2).....(3).....</p> <p>◀◀ خطوات كتابة المعادلة الكيميائية :</p> <p>(1).....(2).....(3).....</p> | | |
| تدريب 1 | اكتب الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الصوديوم ؟ | تدريب 2 |
| تدريب 3 | عبر عن المعادلة اللفظية التالية بطريقة الصيغ والرموز الكيميائية: (ميثان + اكسجين \leftarrow ثاني اكسيد الكربون + ماء) ثم زنها | |
| تدريب 4 | زن المعادلة التالية : $Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe_3O_4 + CO_2$ ؟ | |
| تدريب 5 | زن المعادلة التالية : $Al + I_2 \rightarrow AlI_3$ ؟ | |
| <p>◀◀ التفاعل الماص للحرارة (اندوثيرمك) هو التفاعلوتكون فيها المتفاعلات اكثر من النواتج اما الطارد للحرارة (اكسوثيرمك) فهووتكون فيه النواتج</p> | | |

الواجب الخامس (ورقة عمل)

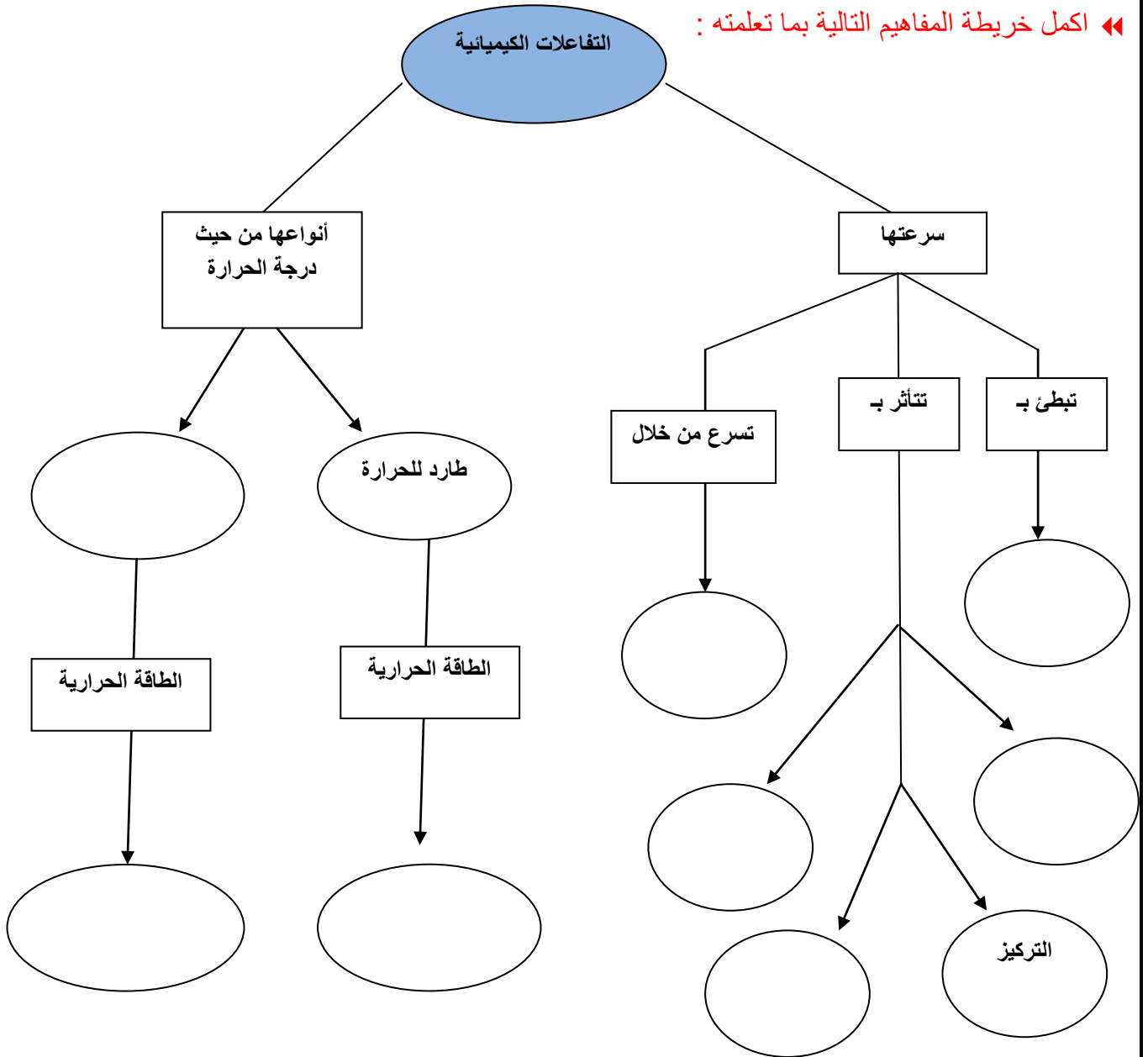
| الدرس الثاني 6-2 | سرعة التفاعلات الكيميائية | الفصل السادس |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| أهداف الدرس | | ◀ سرعة التفاعل هي : |
| 1. ان تصف سرعة التفاعل الكيميائي وتحدد كيفية قياسها | | ◀ شروط حدوث تفاعل : |
| 2. ان تعرف كيف تبطنى او تسرع التفاعلات الكيميائية | (2)- | (1)- |
| | | (3)- |

◀ ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل :

◀ كيف يتم قياس سرعة التفاعل :



اكمل خريطة المفاهيم التالية بما تعلمته :



الواجب السادس (ورقة عمل)

هنا وصلنا لنهاية الفصل الدراسي الأول تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح

