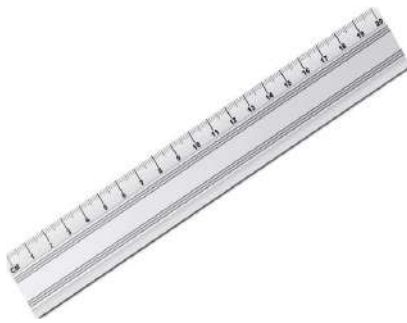


أسم الطالب : الفصل : (/)

☐ راجع الكتاب صفحة (١٨) واكتب ما تلاحظه حول الشكل (١) ؟



المسطرة



مقياس الحرارة



الميزان ذو الكفتين

	الميزان ذو الكفتين
	المسطرة
	مقياس الحرارة

☐ لماذا نستخدم الأجهزة السابقة ؟

☐ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :-

.....	العلم هو :
.....	التقنية هي :

☐ مهارات العلم الأساسية هي:

١- ٢- ٣-

☐ ملاحظات:

١. الحواس لا تعطي نتائج لتفسير الأشياء والظواهر

٢. النظريات هي نتائج اختبار الفرضيات

٣. العلماء مع الآخرين وينشروا ملاحظاتهم وتجاربهم

اسم الطالب : الفصل : (/)



□ وضع ملاحظتك حول ما تراه بالصورة التالية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

□ أختَر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. المتغير المستقل		بحث يجيب عن الأسئلة من خلال الملاحظات
٢. الثابت		بحث يجيب عن الأسئلة من خلال اختبار الفرضيات (التجربة)
٣. النموذج		خطوات لحل المشكلات
٤. العينة الضابطة		توقع أو تخمين قابل للاختبار
٥. البحث الوصفي		أشياء تحدث ببطء شديد أو بسرعة كبيرة قد تكون كبيره أو صغيره
٦. البحث التجريبي		عامل يتغير أثناء التجربة
٧. الطرائق العلمية		عامل يمكن قياسه أثناء التجربة
٨. الفرضية		عامل لا يتغير أثناء التجربة
٩. المتغير التابع		عينة لا تتعرض لتأثير المتغير المستقل وتعامل مثل بقية المجموعات التجريبية

وضح ما هي فائدة النماذج ؟	
اذكر بعض الأمثلة على النماذج ؟	

□ راجع الجدول (١) في الكتاب صفحة (٢٨) وأكمل ما هو مطلوب منك في الجدول التالي :-

(١) ملم = م	(١) طن = كجم	(١) مليلتر = لتر	(١) سم = م
(١) سم = م	(١) ملجم = جم	(١) لتر = مليلتر	(١) كم = م
(١) م = سم	(١) كجم = جم		

□ راجع الكتاب واكتب ملاحظتك حول ما قرأته وما شاهدته بالصور الموضحة بصفحة (٣١) ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اسم الطالب : الفصل : (/)

☐ اذكر ست أمثلة لتقنيات حديثة في حياتك اليومية ؟

١.
٢.
٣.
٤.
٥.
٦.

☐ وضح الفائدة التي يستفيدها الناس من تطور أجهزة الطب ؟

☐ اذكر مثال أو مثالين فقط لتطور بعض الأجهزة في مجال الطب ؟

☐ أكمل ما يلي بوضع علامة (✓) أمام ما يناسب تعريف مصطلح (تقنية المعلومات) :-

هي استخدام العلم لإنتاج مواد جديدة ومنتجات جديدة يستفيد منها الناس	
هي مجالات علمية يستخدمها العلماء من أجل التواصل مع الآخرين	
هي وسائل يستخدمها العلماء أو الناس ليتواصلوا مع الآخرين مثل الهاتف النقال والحواسيب والانترنت	
هي أجهزة حواسيب يستخدمها العلماء من أجل التواصل مع الآخرين	

☐ هل تطور الأجهزة والتقنية قد تؤدي إلى تغيير في النظريات ؟ وضح رأيك حول ذلك مدعماً إجابتك ببعض الأمثلة إن أمكن ؟

أسم الطالب : الفصل : (/)

☐ وضع أهمية دراسة الزلازل ؟

☐ يعرف الصدع بأنه :

☐ راجع الكتاب صفحة (٥١) شكل (٢) وحدد السبب لتكون الصدوع التالية :-

١. الصدع العادي سببه هو :

٢. الصدع العكسي سببه هو :

٣. الصدع المضربي سببه هو :

☐ راجع الكتاب صفحة (٥٢) شكل (٢) وضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة لموقع كل من :-

- | | | |
|---------------------|--|--|
| ١. الموجات الأولية | ☐ فوق سطح الأرض | ☐ في باطن الأرض |
| ٢. مركز الزلزال | ☐ فوق سطح الأرض | ☐ في باطن الأرض |
| ٣. الموجات السطحية | ☐ فوق سطح الأرض | ☐ في باطن الأرض |
| ٤. الموجات الثانوية | ☐ فوق سطح الأرض | ☐ في باطن الأرض |
| ٥. بؤرة الزلزال | ☐ فوق سطح الأرض | ☐ في باطن الأرض |

☐ ما هو الفرق بين (قوة الزلزال) و (شدة الزلزال) ؟

قوة الزلزال	شدة الزلزال
.....	
.....	
.....	

☐ اختر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. مركز الزلزال		اهتزازات ناتجة عن تكسر حركة الصخور وتنتقل من باطن الأرض إلى السطح
٢. شدة الزلزال		مقدار الطاقة المتحررة من الزلزال
٣. الموجات الزلزالية		مقياس لمقدار التدمير الجيولوجي الناتج في منطقة معينة عن الزلزال
٤. التسونامي		نقطة تقع في باطن الأرض تتحرر عندها طاقة مسببة هزة أرضية
٥. مقياس ميركالي		جهاز يستخدم لقياس قوة الزلزال
٦. الزلزال		موجة زلزالية بحرية
٧. قوة الزلزال		نقطه تقع على سطح الأرض فوق بؤرة الزلزال مباشرة
٨. السيزموجراف		قياس شدة الزلزال
٩. بؤرة الزلزال		موجات يتكون منها الزلزال وتشمل الموجات الأولية والثانوية والموجات السطحية

اسم الطالب : الفصل : (/)

□ راجع الكتاب صفحة (٥٦) ولخص أهم مراحل تكون (التسونامي) ؟

□ وضح بعض من احتياطات السلامة التي يمكن إتباعها عند حدوث زلزال لا قدر الله ؟

١.
٢.
٣.
٤.
٥.

أسم الطالب : الفصل : (/)

□ أكمل الجدول التالي :-

هي	البراكين
هي	اللابة

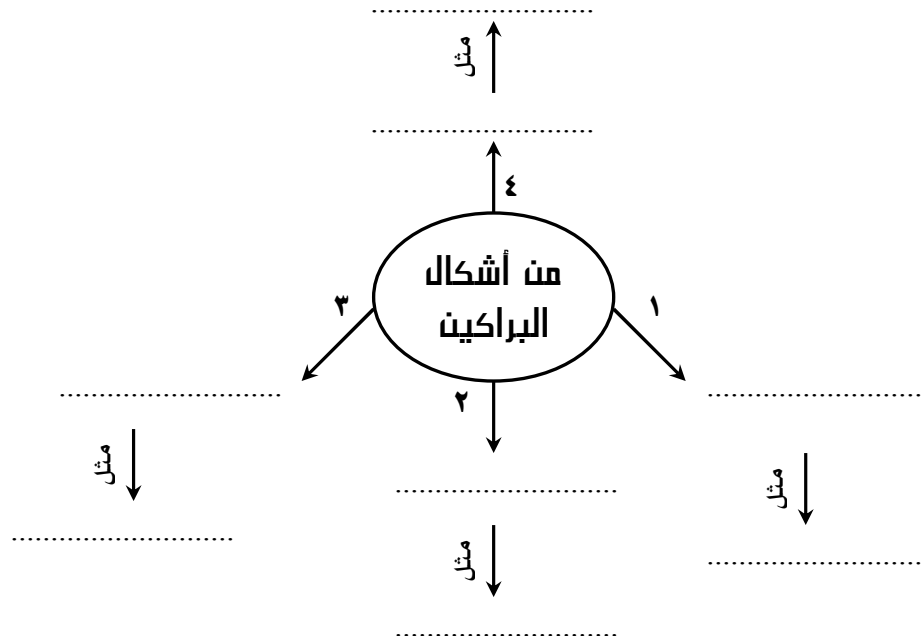
□ راجع الكتاب صفحة (٦٠) وعدد بعض من مخاطر البراكين ؟

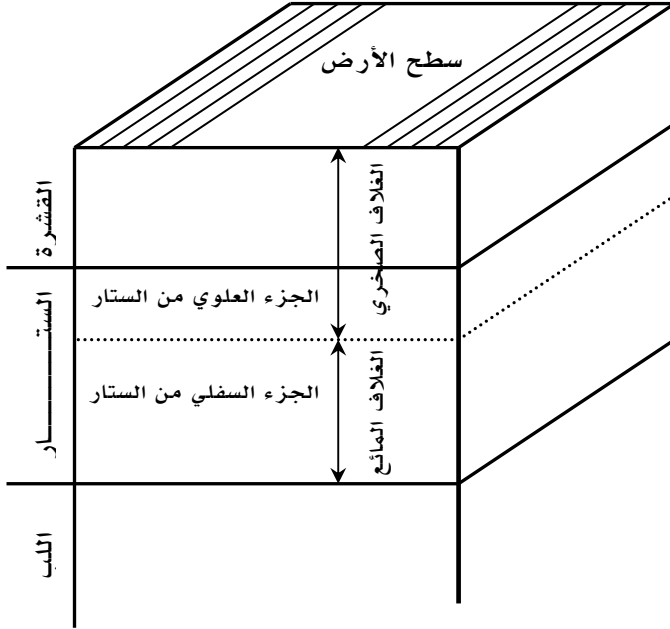
□ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :-

• يعتمد ثوران البركان على نسبة السليكا في (الماجما) :

- فإذا كانت نسبة السليكا قليلة كان ثوران البركان

- أما إذا كانت نسبة السليكا عالية كان ثوران البركان





□ يمثل الشكل التالي التركيب الداخلي لباطن الأرض وضع ملاحظاتك واستنتاجك حول هذا الشكل المبين ؟

□ أختار رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. البقعة الساخنة		شقوق طويلة ناتجة من تباعد الصفائح الأرضية بعضها عن بعض
٢. الغلاف المائع		قطعة من الغلاف الصخري
٣. الصفيحة		عبارة عن الصفائح الأرضية المكونة من القشرة الأرضية والجزء العلوي من الستار
٤. حفر الانهدام		مادة ناتجة من الصخور المنصهرة والمندفة من باطن الأرض إلى سطح الأرض
٥. الغلاف الصخري		طبقة لدنة من الستار

□ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :-

• تقسم حدود الصفائح المتحركة إلى :

١. حدود وينتج عنها و و
٢. حدود وينتج عنها و و
٣. حدود وينتج عنها و

• من الأمثلة على البقع الساخنة

• تتحرك صفيحة المحيط الهادي باتجاه و

• تتحرك الصفيحة العربية (الجزيرة العربية) بشكل دوراني

• تنص الفرضية المفسرة لحركة الصفائح الأرضية على أن [حركة الصفائح ناتجة عن تيارات الحمل المتولدة في

منطقة والتي يتم تسخينها من الأرض]

أسم الطالب : الفصل : (/)

☐ الآراء القديمة حول بنية المادة :-

المادة تتألف من جسيمات صغيرة جدا تسمى (.....)

☐ أفكار دالتون حول بنية المادة :-

نموذج دالتون:

[الذرة عبارة عن كرة مصمتة
ومتجانسة غير قابلة للانقسام]

☐ تجربة وليام كروكس لإثبات نموذج دالتون:-

الأدوات: راجع الكتاب صفحة (٩٠) شكل (٤) لمعرفة الجهاز المستخدم وتركيب هذا الجهاز

١.
٢.
٣.
٤.

المشاهدة	الاستنتاج
عند توصيل الأنبوب بأقطاب البطارية يتوهج الأنبوب باللون الأخضر ويظهر ظل الجسم الموجود وسط الأنبوب على	افترض أن التوهج الأخضر هو سيل من الجسيمات الصغيرة سميت بالأشعة المهبطية لأنها تنتج من

☐ اكتشاف الجسيمات المشحونة (نموذج طومسون):-

أعاد العالم طومسون تجربة كروكس لنفس الأنبوب السابق مستخدماً

المشاهدة	الاستنتاج
انحناء الشعاع عند تقريب من الأنبوب حتى عند استبدال المهبط بأنواع أخرى من الفلزات أو استبدال الغاز بأنواع أخرى من الغازات	استنتج أن التوهج الذي حدث في أنبوب كروكس ليس ضوء وإنما جسيمات مشحونة بشحنة (.....) لأنها انجذبت نحو ذو الشحنة الموجبة

☐ نموذج رذرفورد :-

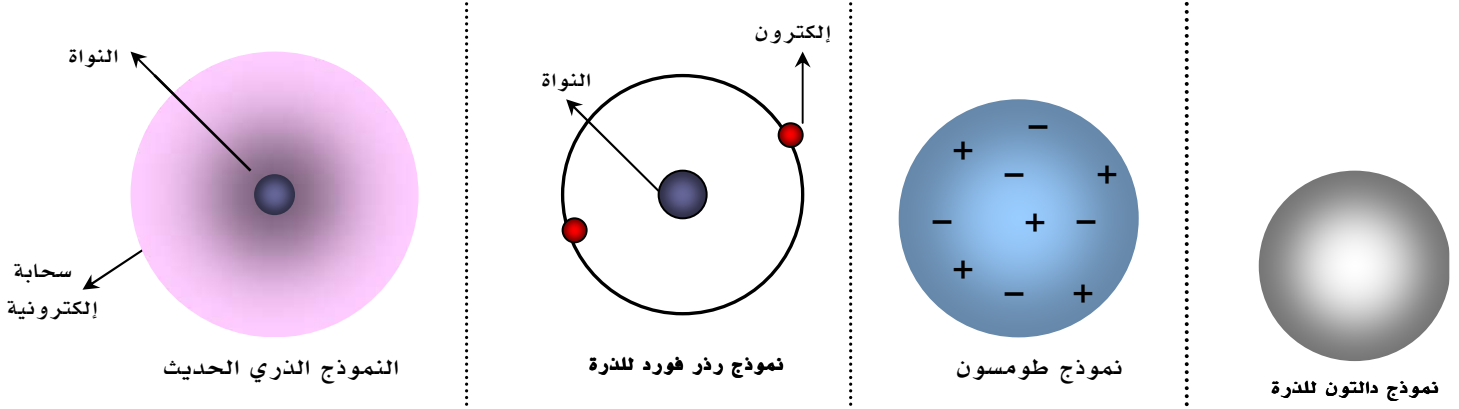
أدوات التجربة (راجع الكتاب صفحة ٩٣ شكل ٩)

١.
٢.
٣.

☐ ضع الكلمة المناسبة من هذه الكلمات (تنفذ - تنحرف - ترتد) بالمكان المناسب والتي تصف تجربة رذرفورد حول مفهوم الذرة :-

المشاهدة	الاستنتاج
١. معظم الأشعة	معظم حجم الذرة فراغ
٢. قليل من الأشعة	هناك جسيمات موجبة الشحنة أدت إلى انحراف الأشعة
٣. قليل من الأشعة	هذا يدل على أن كتلة الذرة تتركز في منطقة صغيرة أطلق عليها (النواة)

□ توضح الأشكال التالية مجموعة من النماذج الذرية ، قارن بين هذه النماذج موضحاً أهم الفروق بين هذه النماذج ؟



□ أختَر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

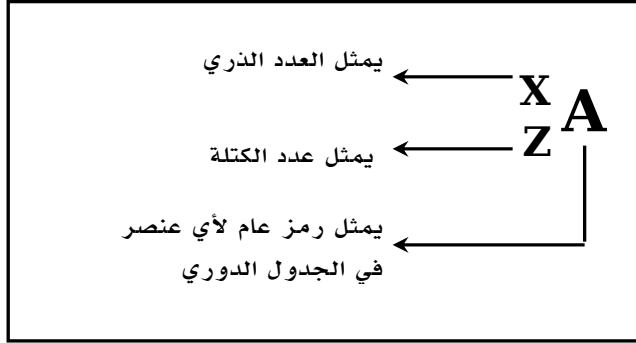
العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. جسيمات ألفا		مادة فلزية يحمل شحنة سالبة (-)
٢. العنصر		جسيم موجب الشحنة يوجد داخل النواة
٣. الكاثود		مادة فلزية يحمل شحنة موجبة (+)
٤. النيوترون		منطقة تحيط بالنواة يحتمل وجود الإلكترون فيها في كافة الاتجاهات والأبعاد
٥. السحابة الإلكترونية		مادة تتكون من نوع واحد من الذرات غير قابل للتقسيم أو التجزئة
٦. البروتون		جسيم سالب الشحنة يوجد حول النواة في السحابة الإلكترونية
٧. الأنود		عبارة عن ذرة أيون الهيليوم موجبة الشحنة تحوي على بروتونين ونيوترونين
٨. الإلكترون		جسيم متعادل يوجد داخل النواة

□ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :-

- ينص نموذج على أن : [معظم حجم الذرة فراغ وتتركز كتلة الذرة في منطقة صغيرة تسمى بالنواة]
- ينص نموذج على أن : [الذرة عبارة عن كرة مصمتة ومتعادلة من الشحنات الموجبة والسالبة]
- ينص نموذج على أن : [الذرة عبارة عن نواة محاطة بسحابة إلكترونية يحتمل تواجد الإلكترونات في أي مكان وبكافة الأبعاد]
- ينص نموذج على أن : [الذرة عبارة عن كرة مصمتة ومتجانسة غير قابلة للانقسام]

اسم الطالب : الفصل : (/)

□ مقدمة :-



١. العدد الذري = عدد البروتونات
٢. عدد البروتونات = عدد الإلكترونات
٣. عدد الكتلة = عدد البروتونات + عدد النيوترونات
٤. عدد النيوترونات = عدد الكتلة - العدد الذري

□ مستعينا بما ذكر في المقدمة أعلاه - أكمل ما هو مطلوب منك بالجدول التالي ؟

النظير	العدد الذري	عدد النيوترونات	عدد الكتلة	عدد الإلكترونات
${}_{12}^{6}\text{C}$				
${}_{13}^{6}\text{C}$				
${}_{14}^{6}\text{C}$				
${}_{1}^{1}\text{H}$				
${}_{2}^{1}\text{H}$				
${}_{3}^{1}\text{H}$				
${}_{12}^{7}\text{N}$				
${}_{13}^{7}\text{N}$				

□ من الجدول السابق وضع وجه الشبه والاختلاف بين (${}_{12}^{6}\text{C}$ و ${}_{13}^{6}\text{C}$ و ${}_{14}^{6}\text{C}$) وكذلك بين (${}_{12}^{7}\text{N}$ و ${}_{13}^{7}\text{N}$) ؟

□ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :-

١. تعرف النظائر بأنها ذرات لنفس العنصر لها نفس عدد البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات ()
٢. تعرف النظائر بأنها ذرات لنفس العنصر لها نفس العدد الذري وتختلف في عدد النيوترونات ()
٣. تعرف النظائر بأنها ذرات لنفس العنصر لها نفس العدد الذري وتختلف في عدد الكتلة ()
٤. تعرف النظائر بأنها ذرات لنفس العنصر لها نفس عدد البروتونات وتختلف في عدد الكتلة ()
٥. تعرف النظائر بأنها ذرات لعناصر مختلفة لها نفس عدد البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات ()

□ راجع الكتاب صفحة (١٠١) شكل (١٨) ، وأجب على ما هو مطلوب منك ؟

قبل التحلل		بعد التحلل	
أسم العنصر		أسم العنصر	
عدد البروتونات (P)		عدد البروتونات (P)	
عدد النيوترونات (n)		عدد النيوترونات (n)	
عدد الكتلة		عدد الكتلة	
- اسم الجسيمات المتحررة : - عدد البروتونات (P) للجسيمات المتحررة : - عدد النيوترونات (n) للجسيمات المتحررة :			

□ راجع الكتاب صفحة (١٠٢) شكل (١٩) ، وأجب على ما هو مطلوب منك ؟

قبل التحلل		بعد التحلل	
أسم العنصر		أسم العنصر	
عدد البروتونات (P)		عدد البروتونات (P)	
عدد النيوترونات (n)		عدد النيوترونات (n)	
عدد الكتلة		عدد الكتلة	
- اسم الجسيم المتحررة : - شحنة الجسيم المشحون :			

□ أختَر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. التحول		مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في النواة
٢. جسيم بيتا		تحرير جسيمات و طاقة من أنويه الذرات غير المستقرة
٣. التحلل الإشعاعي		عدد البروتونات في النواة
٤. ألفا		هو تغير العنصر إلى عنصر آخر عن طريق عملية التحلل الإشعاعي
٥. العدد الذري		ذرات لنفس العنصر لها نفس عدد البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات
٦. عدد الكتلة		جسيمات موجبة الشحنة تحوي على بروتونين ونيوترونين
٧. عمر النصف		عبارة عن إلكترون سالب الشحنة ذو طاقة عالية يتحرر من نواة الذرة
٨. النظائر		الزمن اللازم لتحلل نصف كمية العنصر

□ راجع الكتاب صفحة (١٠٤ - ١٠٧) ووضح استخدامات النظائر التالية ؟

- نظير اليود - ١٣١
 - نظير الكربون - ١٤
 - نظير الفسفور - ٣٢
 - نظير الرصاص - ٢٠٦
 - نظير التكنيتيوم - ٩٩
- علل - لما يلي :-

١. عدد الكتلة أكبر من العدد الذري !

٢. وجود البروتونات ذات الشحنة الموجبة مجتمعة داخل النواة وعدم تنافرها !

٣. وجود البروتونات ذات الشحنة الموجبة مجتمعة داخل النواة وعدم تنافرها !

٤. تسمى العناصر المشعة بـ (المتبقيات) !

□ انظر الكتاب صفحة [١٢٠ – ١٢١] ، واكتب كل ما نستنتجه ونلاحظه من الجدول الدوري ؟

تذكر أن :



العدد الذري = =

عدد الكتلة =

عدد النيوترونات =

جسيمات الذرة	البروتون	
الشحنة		متعاذل
الموقع		خارج النواة (السحابة الالكترونية)

H

الرقم الموجود أعلى العنصر يعرف بـ (.....)

الرقم الموجود أسفل العنصر يعرف بـ (.....)

جدول مندليف	اعتمد مندليف في جدولته على ترتيب العناصر حسب :
جدول موزلي	اعتمد موزلي في جدولته على ترتيب العناصر :
في الجدول الدوري الحديث :	
١- رُتبت العناصر حسب :	
٢- يتكون من () مجموعة و () دورات	
٣- قسم الجدول إلى المناطق التالية :	
أ-	
ب-	
ج-	وتشمل على () و ()

• تعريف المجموعة :

.....

• تعريف الدورة :

.....

• خلال الدورة الواحدة وعند الاتجاه من اليسار إلى اليمين نجد أن العدد الذري (عدد البروتونات)

□ مفتاح العنصر : هو عبارة عن صندوق يحوي معلومات عن العنصر مثل :

راجع الكتاب صفحة (١٢٠ و ١٢١) واستنتج أهم المعلومات الموجودة في هذا الصندوق

١.
٢. حالة العنصر (صلب ، سائل ، غاز)
٣.
٤. نوع العنصر (فلز ، شبه فلز ، لا فلز)
٥.
٦.

□ ارجع إلى الجدول الدوري صفحة (١٢٠ - ١٢١) - واستنتج ما تدل عليه الرموز التالية :

رمز البالون :

.....

رمز المكعب :

.....

رمز القطرة :

.....

رمز دائرة داخلها دائرة صغيرة :

.....

□ انظر الكتاب صفحة (١٢٢) - واستنتج أهم خواص الفلزات وأشباه الفلزات واللافلزات ؟

خواص اللافلزات

خواص أشباه الفلزات

خواص الفلزات

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ١- | ١- | ١- |
| | | |
| ٢- | ٢- | ٢- |
| | | |
| ٣- | ٣- | ٣- |
| | | |

☐ استعن بالجدول الدوري الحديث صفحة (١٢٠ - ١٢١) - وأكمل الجدول التالي ؟

He		Br		Na	رمز العنصر
	صلب		سائل		حالة العنصر
	شبه فلز			فلز	نوع العنصر
			٨٠		العدد الذري
٤		٨٠		٢٣	عدد الكتلة
	٤١	٤٥			عدد النيوترونات
٢			٨٠		عدد الالكترونات
				١	رقم المجموعة
	٤	٤			رقم الدورة

□ س / من خلال دراستك للجدول الدوري توقع ما هي فائدة وأهمية الجدول الدوري ؟؟؟؟

[illegible]

أسم الطالب : الفصل : (/)

□ راجع الجدول الدوري صفحة (١٢٠ - ١٢١) واستنتج ثلاث خواص تميز كل مجموعة من المجموعات التالية ؟

المجموعة (٢)	المجموعة (١)
١.	١.
٢.	٢.
٣.	٣.
المجموعة (١٤)	المجموعة (١٣)
١.	١.
٢.	٢.
٣.	٣.
المجموعة (١٦)	المجموعة (١٥)
١.	١.
٢.	٢.
٣.	٣.
المجموعة (١٨)	المجموعة (١٧)
١.	١.
٢.	٢.
٣.	٣.

□ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :-

- تعرف المجموعة (١) بمجموعة
- تعرف المجموعة (٢) بمجموعة
- تعرف المجموعة (١٧) بمجموعة
- تعرف المجموعة (١٨) بمجموعة

□ توضح الأشكال التالية بعض من استخدامات العناصر الممثلة - وضح أسم العنصر حسب الاستخدام فيما يلي ؟

صناعة بطاريات الكاميرات

صناعة رقاقات الحاسب

صناعة أواني الطهي
لمقاومته للحرارة والتبريد

يدخل في تركيب كاولوفيل
النباتات الخضراء

استخدامات
العناصر
الممثلة

يدخل بتركيب الماس والجرافيت
ويوجد بأجسام الكائنات
الحية

يدخل في تركيب
(الزمرد)

يدخل في تركيب كلوريد الصوديوم
(ملح الطعام) ويوجد كذلك في
البطاطس والموز

صناعة علب المشروبات الغازية
وأواني الطهي ومضارب البيسبول

تركيب المواد الحيوية التي تخزن

المعلومات الجينية
وتركيب غاز الأمونيا

تركيب حمض الكبريتيك الذي
يستخدم في الطلاء والأسمدة
والمنظفات والمطاط

حشوات الأسنان وطلاء علب حفظ
الأطعمة

استخدامات
العناصر
الممثلة

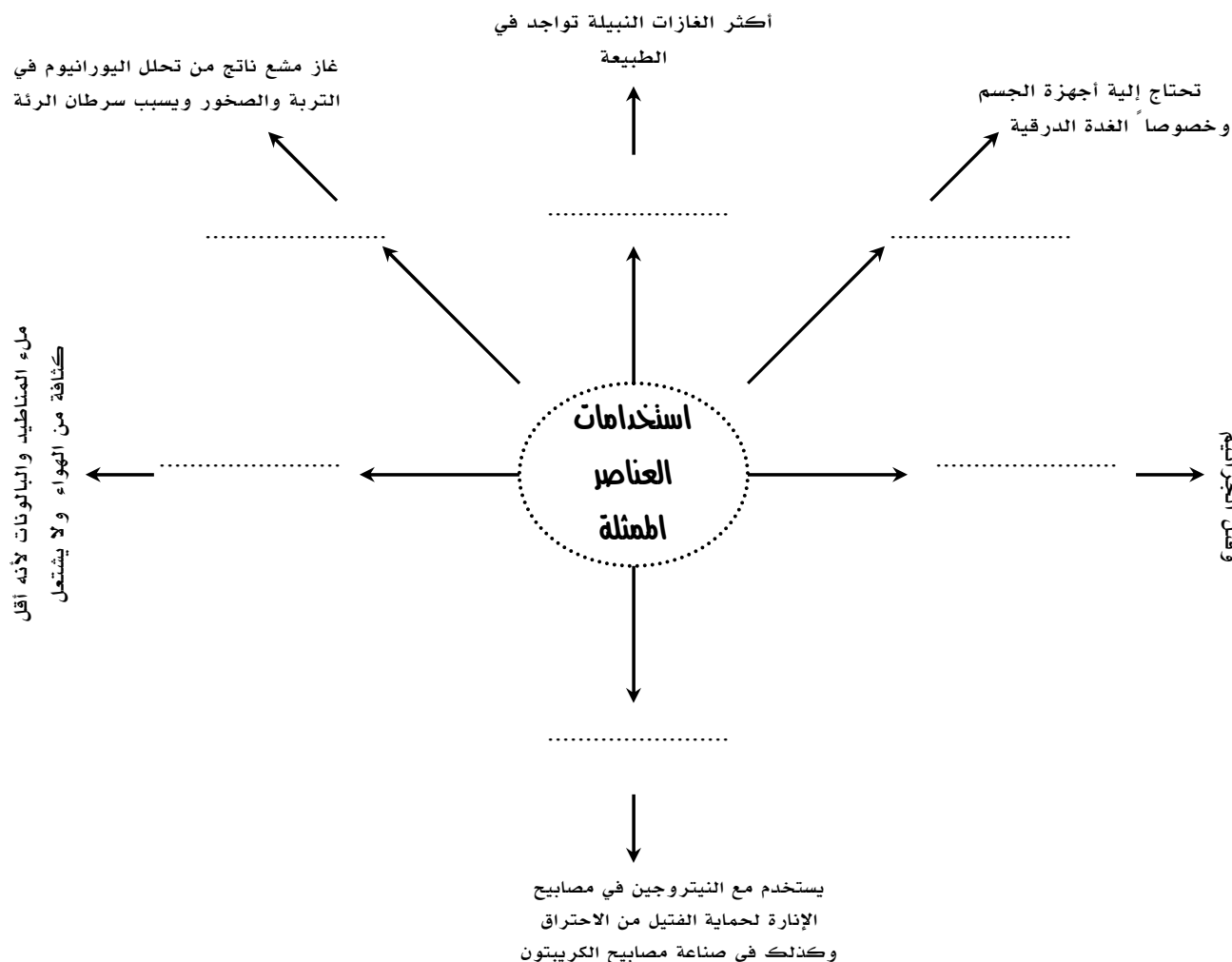
يدخل في تركيب المعادن والمصهور
وعنصر ضروري لعمليات الاشتعال

الحماية من أشعة (X) وكذا تلك
الإشعاعات النووية في المفاعلات النووية

تركيب المواد الحيوية التي تخزن
المعلومات الجينية ويدخل في تركيب
الأسنان والعظام والأسمدة المائي ...

صناعة الخلايا الشمسية وعدادات
الكهرباء وآلات التصوير الضوئي نظراً
لشدة حساسيته للضوء

صناعة رقاقات الحاسوب
(صناعة الأجهزة الإلكترونية)



□ أختَر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. الفلزات القلوية الأرضية		عناصر المجموعة (١٧) من الجدول الدوري
٢. الهالوجينات		عناصر المجموعة (١) من الجدول الدوري
٣. الغازات النبيلة		مواد توصل الكهرباء بدرجة أقل من الفلزات وأكثر من اللافلزات
٤. الفلزات القلوية		عناصر المجموعة (١٨) من الجدول الدوري
٥. أشباه الموصلات		عناصر المجموعة (٢) من الجدول الدوري

أسم الطالب :

□ يمثل الشكل التالي صورة مصغرة للجدول الدوري الذي درسته سابقا ، حددي موقع كل من العناصر الممثلة والعناصر الانتقالية واللائثانيدات والأكتينيدات في الشكل التالي ؟

□ مستعينا بالجدول الدوري صفحة (١٢٠ - ١٢١) وضع أهم الخصائص التي تميز العناصر الانتقالية ؟

□ مستعينا بالجدول الدوري صفحة (١٢٠ - ١٢١) وضع أهم الخصائص التي تميز اللانثانيدات ؟

□ مستعينا بالجدول الدوري صفحة (١٢٠ - ١٢١) وضع أهم الخصائص التي تميز اللانثانيدات ؟

□ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :-

١. تحوي العناصر الانتقالية على عنصر واحد سائل وهو ورمزه
٢. تحوي العناصر الانتقالية على ثلاثة عناصر متشابهة في الخصائص تعرف بـ
٣. تسمى المجموعات (٣ - ١٢) بالعناصر
٤. تعرف اللانثانيدات بالعناصر
٥. جميع عناصر الأكتينيدات هي عناصر
٦. ثلاثة الحديد هي و و وجميعها تقع في الدورة

□ أكمل الجدول التالي بما يناسبه :-

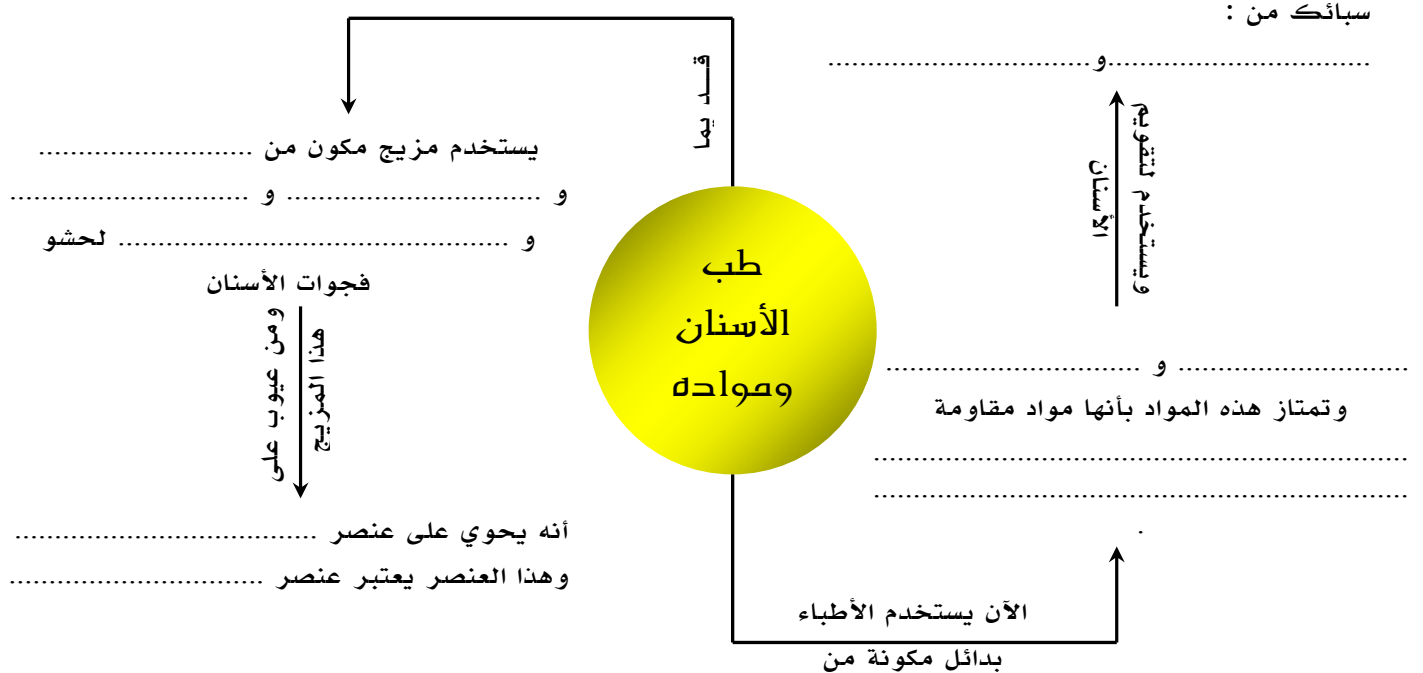
اسم العنصر	الاستخدام
البلوتونيوم	صناعة مقاييس درجات الحرارة ومقاييس الضغط
الأميريسيوم	صناعة فتيل المصابيح
الكاليفورنيوم - ٢٥٢	يدخل بتركيب الهيموجلوبين الذي ينقل الأكسجين في الدم وكذلك يدخل بصناعة الفولاذ

□ راجع الكتاب صفحة (١٣٧) ووضح كيف يتم تصنيع (العناصر المصنعة) :-

□ اختر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

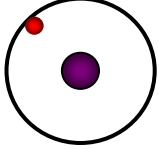
العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. الثلاثنيدات		السلسلة الثانية من العناصر الانتقالية الداخلية وتتبع لعنصر الأكتينيوم
٢. الأكتينيدات		دمج نواتين باستخدام مسرعات الجسيمات
٣. العامل المساعد		السلسلة الأولى من العناصر الانتقالية الداخلية وتتبع لعنصر اللانثيوم
٤. العناصر المصنعة		ماده تعمل على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي دون أن تتغير أو تستهلك فيه

□ طب الأسنان ومواده :-

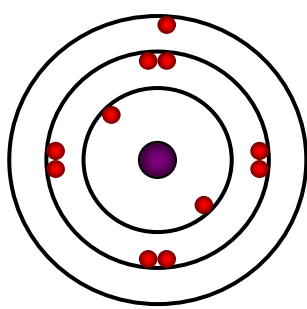


□ الشكل التالي يوضح التوزيع الإلكتروني لمجموعة من العناصر الممثلة في جدول الدوري ، أكمل ما هو مطلوب منك في الجدول :-

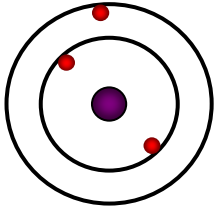
ذرة الهيدروجين (H)



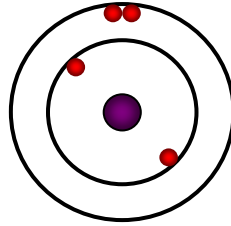
ذرة الصوديوم (Na)



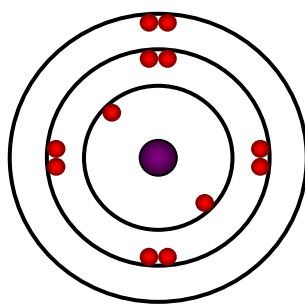
ذرة الليثيوم (Li)



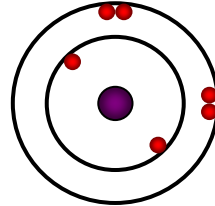
ذرة البريليوم (Be)



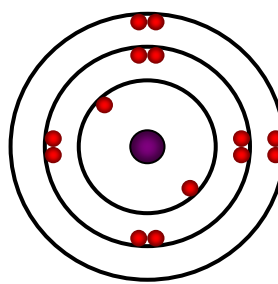
ذرة الماغنسيوم (Mg)



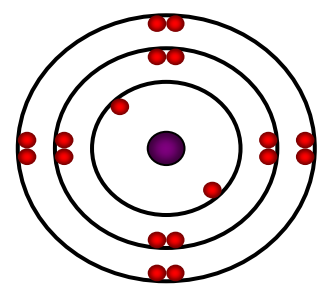
ذرة الكربون (C)



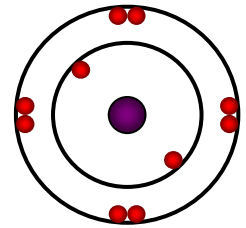
ذرة السليكون (Si)



ذرة الأرجون (Ar)



ذرة النيون (Ne)



	العدد الذري	C		العدد الذري	H
	عدد الإلكترونات			عدد الإلكترونات	
	المجموعة			المجموعة	
	عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير			عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير	
	العدد الذري	Si		العدد الذري	Li
	عدد الإلكترونات			عدد الإلكترونات	
	المجموعة			المجموعة	
	عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير			عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير	
	العدد الذري	Ne		العدد الذري	Na
	عدد الإلكترونات			عدد الإلكترونات	
	المجموعة			المجموعة	
	عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير			عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير	
	العدد الذري	Ar		العدد الذري	Mg
	عدد الإلكترونات			عدد الإلكترونات	
	المجموعة			المجموعة	
	عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير			عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير	
	العدد الذري	Be		العدد الذري	Be
	عدد الإلكترونات			عدد الإلكترونات	
	المجموعة			المجموعة	
	عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير			عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير	

□ اكتب استنتاجك حول ما تلاحظه بين (رقم المجموعة) و (عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير) ؟

□ ماذا تستنتج من رقم الدورة وعلاقته بمجالات الطاقة ؟

□ توقع ما هو عدد الإلكترونات بمجال الطاقة (الأخير) لكل من المجموعات التالية :-

المجموعة	(١٣)	(١٥)	(١٦)	(١٧)
عدد الإلكترونات بمجال الطاقة الأخير				

□ مما سبق نستنتج أن :

١. رقم المجموعة يدل على

٢. رقم الدورة يدل على

المجموعات	(١)	(٢)	(١٢)	(١٤)	(١٥)	(١٦)	(١٧)	(١٨)
التمثيل النقطي	H	Mg	Al	C	N	O	F	Ne

□ يمثل الجدول أعلاه التمثيل النقطي لبعض من العناصر الممثلة ، على ماذا يعتمد التمثيل النقطي لهذه العناصر ؟

□ لخص أهم الخطوات المتبعة في التمثيل النقطي للإلكترونات ؟

□ اختر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) و صلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. مجالات الطاقة		رمز العنصر محاط بنقاط تمثل عدد الإلكترونات في مجال الطاقة الخارجي
٢. الرابطة الكيميائية		مناطق توجد بها الإلكترونات حول النواة في السحابة الإلكترونية
٣. التمثيل النقطي		قوى تربط ذرتين إحداهما مع الأخرى

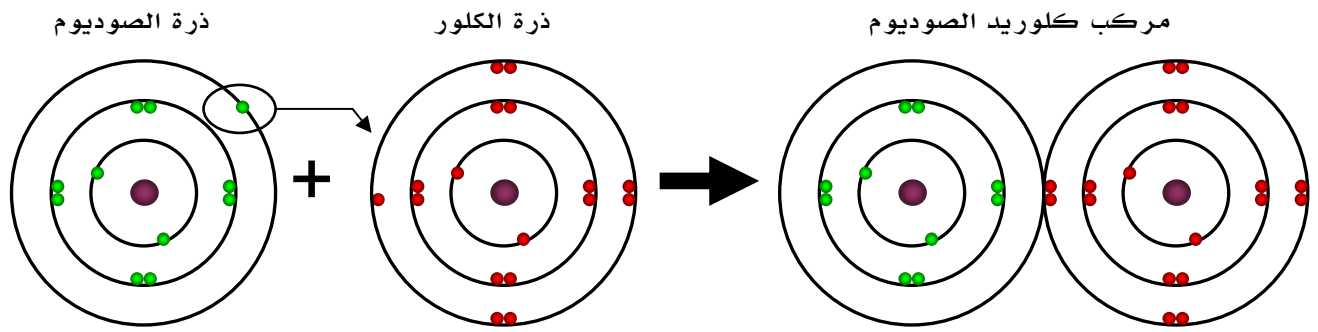
أسم الطالب : الفصل : (/)

☐ أكمل تعريف المصطلحات :-

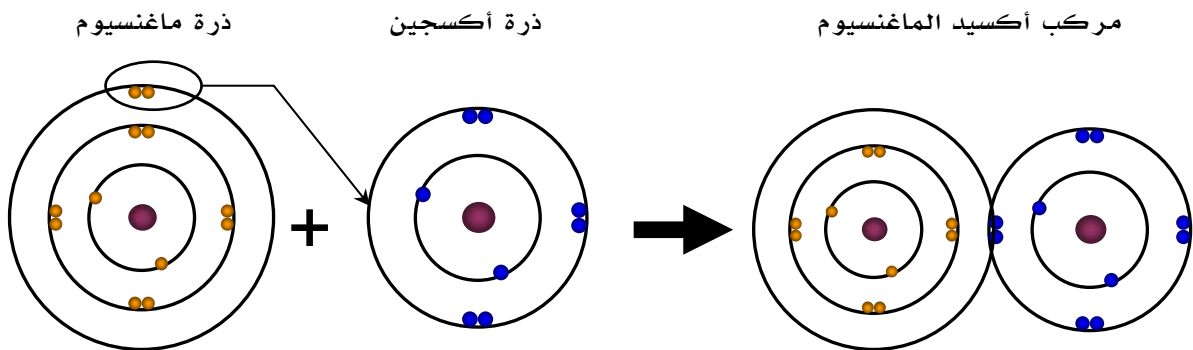
• (المركب) هو:

• (الأيون) هو:

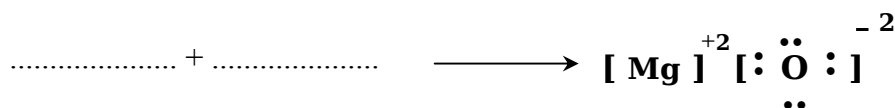
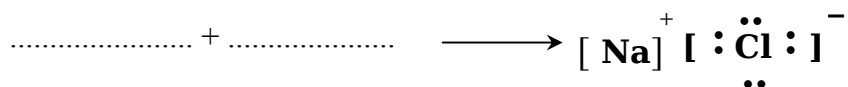
☐ يمثل الشكل التالي تفاعل الصوديوم مع الكلور لإنتاج مركب كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) ، وضع ماتستنتجه من هذا التفاعل ؟



☐ يمثل الشكل التالي تفاعل المغنسيوم مع الأكسجين لإنتاج مركب أكسيد المغنسيوم ، وضع ماتستنتجه من هذا التفاعل ؟

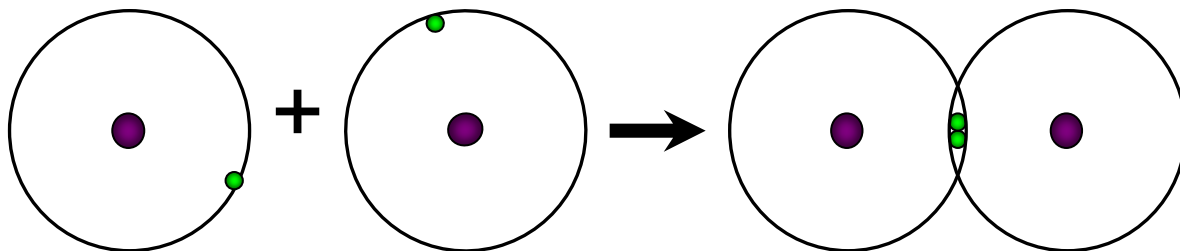


□ مثل التفاعلين السابقين من خلال مادرسه في التمثيل النقطي :-

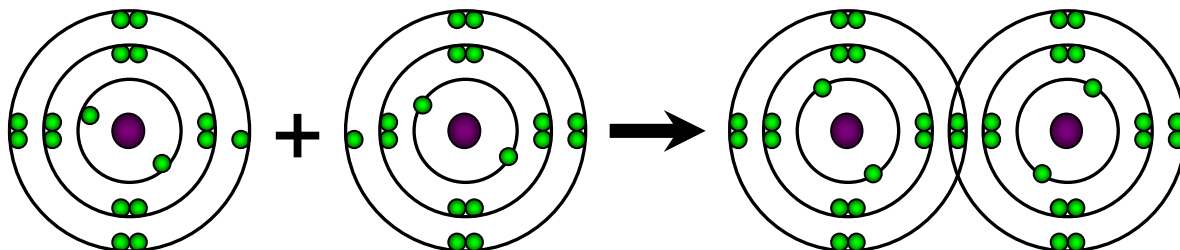


- العنصر الذي يفقد إلكترون أو أكثر تظهر عليه الشحنة
- العنصر الذي يكتسب إلكترون أو أكثر تظهر عليه الشحنة

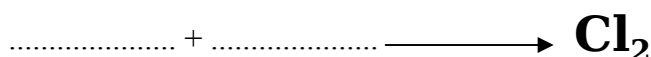
□ يمثل الشكل التالي ارتباط ذرتي هيدروجين لإنتاج جزيء هيدروجين ، وضح ماتستنتجه من هذا التفاعل ؟



□ يمثل الشكل التالي ارتباط ذرتي كلور لإنتاج جزيء الكلوريد ، وضح ماتستنتجه من هذا التفاعل ؟



□ مثل التفاعلين السابقين من خلال مادرسه في التمثيل النقطي :-



□ أكمل الفراغات بما يناسبها من أعداد الذرات حسب الصيغ الكيميائية التالية :-

اسم المركب	صيغته الكيميائية	مكونات المركب أو الجزيء من خلال الصيغة
جزئ الكلور	Cl_2	يتكون من ذرتين كلور
الماء	H_2O	يتكون من ذرتين هيدروجين و..... أكسجين واحدة
الأمونيا	NH_3	يتكون من ذرات هيدروجين وذرة نيتروجين واحدة
كبريتيد الفضة	Ag_2S	يتكون من ذرتين فضة و..... كبريت واحدة
حمض الكبريتيك	H_2SO_4	يتكون من ذرتين هيدروجين و..... ذرات أكسجين وذرة كبريت واحدة

□ أختَر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. الرابطة التساهمية غير القطبية		رابطة تنشأ عن المشاركة غير المتساوية بالإلكترونات
٢. الرابطة الفلزية		رموز كيميائية وأرقام تبين أنواع ذرات العناصر المكونة للمركب أو الجزيء وأعدادها
٣. الرابطة التساهمية		رابطة تنشأ عن تجاذب إلكترونات مجال الطاقة الخارجي لذرات الفلز
٤. الصيغ الكيميائية		رابطة تنشأ عن المشاركة المتساوية بالإلكترونات وتكون بين ذرات العنصر نفسه
٥. الرابطة الأيونية		رابطة تنشأ من خلال المشاركة بالإلكترونات مجال الطاقة الخارجي
٦. الرابطة التساهمية القطبية		رابطة تنشأ بين أيونين شحنتيهما مختلفة

اسم الطالب : الفصل : (/)

□ وضع ماينتج في الحالات التالية:-

١. فساد قطعة تفاح .

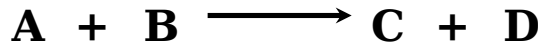
٢. قص ورقة إلى نصفين .

٣. صدأ الحديد .

٤. احتراق قطعة من الورق.

٥. تحول الماء إلى ثلج

□ المعادلة التالية توضح صيغة المعادلة الكيميائية بصورة عامة ، حدد المواد المتفاعلة والمواد الناتجة :-

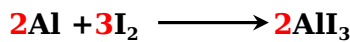


(A) يمثل مادة (C) يمثل مادة

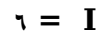
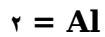
(D) يمثل مادة (B) يمثل مادة

□ وضع الفرق بين المعادلة الكيميائية قبل الوزن وبعد الوزن:-

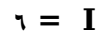
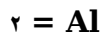
المعادلة الكيميائية بعد الوزن



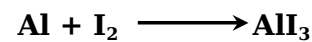
المواد المتفاعلة



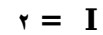
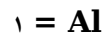
المواد الناتجة



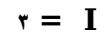
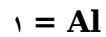
المعادلة الكيميائية قبل الوزن



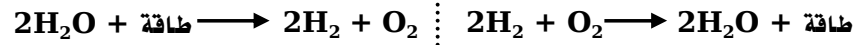
المواد المتفاعلة



المواد الناتجة



□ قارن بين المعادلتين التاليتين وأكتب أهم ماتستنتجه :-

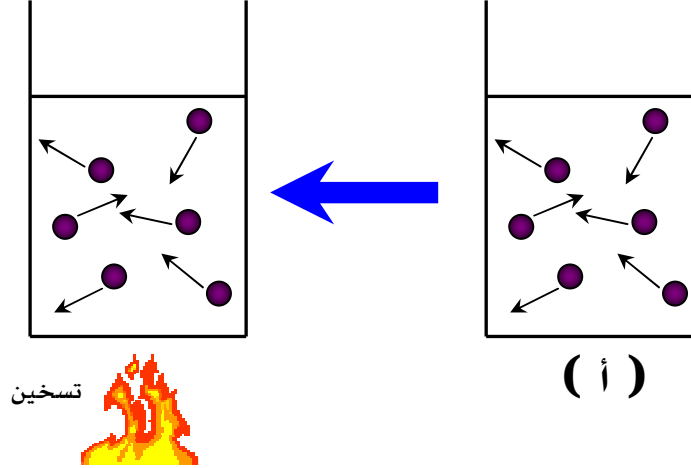


□ اختر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. التغيرات الكيميائية		المواد البادئة للتفاعل
٢. المعادلة الكيميائية		تغيرات تؤثر في خصائص المادة الفيزيائية فقط
٣. المواد المتفاعلة		تغير كيميائي ينتج عنه مادة جديدة لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية
٤. التفاعل الكيميائي		تغيرات تؤثر في خصائص المادة الكيميائية وتنتج مادة جديدة بخصائص مختلفة
٥. التغيرات الفيزيائية		صيغة مختصرة توضح المتفاعلات والنواتج وتوضح إذا استخدمت طاقة أو تحررت طاقة
٦. المواد الناتجة		مواد ناتجة عن التفاعل الكيميائي

اسم الطالب : الفصل : (/)

□ يمثل الشكل (أ) إناء به ذرات في حالة حركة عشوائية بجميع الاتجاهات ، وضح ما تتوقعه عند تسخين هذا الإناء ومالذي يحدث لحركة الجزيئات وتصادم الجزيئات فيما بينها



□ ارجع للشكل (أ) واكتب ما تتوقعه عند زيادة عدد الذرات في نفس الإناء السابق ومالذي يحدث لمعدل تصادم الجزيئات فيما بينها

□ أختَر رقم المصطلح العلمي المناسب من العمود (أ) وصلة مع العمود (ب).

العمود (أ)	الرقم المناسب	العمود (ب)
١. سرعة التفاعل الكيميائي		مادة بروتينية تعمل على تسريع التفاعلات الكيميائية داخل جسم الكائن الحي
٢. العامل المساعد (المحفز)		كمية المادة الموجودة في حجم معين
٣. المثبطات		الطاقة اللازمة لبدء التفاعل الكيميائي
٤. الإنزيمات		مادة تعمل على تسريع التفاعل الكيميائي دون أن تتغير أو تستهلك فيه
٥. طاقة التنشيط		مقياس لمدى سرعة حدوث التفاعل الكيميائي
٦. التركيز		مواد تعمل على إبطاء التفاعل الكيميائي