التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس: نماذج الذرة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاقواس

(العنصر – سالبة - مصمته- المهبطية - موجبة)

١- شحنة المصعد موجبة

٢- شحنة المهبط سالبة

٣- العنصر مادة تتكون من نوع واحد من الذرات

٤- سمي أنبوب كروكس بأنبوب الأشعة المهبطية

٥- صور العالم دالتوان الذرة على أنها كرة مصمته متجانسة

السؤال الثاني: صل من العامود الأول مع ما يناسبه في العامود الثاني

العامود الاول		العامود الثاني
الالكترون		جسيم متعادل الشحنة بالنواة
البروتون		جسيم سالب الشحنة يدو حول النواة
النيوترون		جسيم موجب الشحنة بالنواة

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس النواة

- **ضع رقم المفردة امام تعريفها الصحيح**

المفردات			التعريفات
١. العدد الذري		٧	الزمن اللازم لتحلل نصف كتلة نظير مشع
٢. النظائر		٦	الكترونات سرعتها كبيرة وشحنتها +١ تصدرها النواة خلال التحلل الاشعاعي
٣. العدد الكتلي		٥	تغير العنصر الى عنصر اخر خلال عملية التحلل الاشعاعي
٤. التحلل الاشعاعي		٤	تحرير جسيمات نووية وطاقة من نواة الذرة الغير مستقرة
٥. التحول		٢	ذرات العنصر نفسه تحتوي على اعداد مختلفة من النيوترونات
٦. جسيم بيتا		٣	مجمع عدد البروتونات والنيوترونات
٧. عمر النصف		١	عدد البروتونات الموجودة في نواة العنصر

- **من استخدامات النظائر المشعة**

١- الاستعمالات الطبية ٢-الاستعمالات البيئية

- **مسائل تدريبية**

إذا كان عمر النصف لنظير الكربون -١٤ هو ٥٧٣٠ سنة، فإذا بدأ ١٠٠ جرام منه بالتحلل فكم يبقي منه بعد ١٧١٩٠ سنة؟

١٠٠ جرام بعد مضي ٥٧٣٠ يبقي منها ٥٠ جرام
٥٠ جرام بعد مضي ١١٤٦٠ يبقي منها ٢٥ جرام
٢٥ جرام بعد مضي ١٧١٩٠ يبقي منها ١٢,٥ جرام

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

مراجعة الفصل الخامس

استخدام المفردات:

(جسيمات ألفا - العدد الذري - البروتون – عمر النصف - جسيمات بيتا - سحابة إلكترونية - الأنود - النيوترون - الإلكترونات - العدد الكتلي - العنصر - التحلل الإشعاعي - النظير- الكاثود – التحول)

املأ الفراغات فيما يأتي بالكلمات المناسبة:

١. النيوترون جسيم متعادل الشحنة في النواة.

٢. العنصر مادة مكونة من نوع واحد من الذرات.

٣. العدد الكتلي مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة.

٤. الإلكترونات جسيمات سالبة الشحنة.

٥. التحلل الإشعاعي عملية تحرير الجسيمات والطاقة من النواة.

٦. العدد الذري عدد البروتونات في الذرة.

تثبيت المفاهيم:

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

٧. خلال عملية تحلل بيتا، يتحول النيوترون إلى بروتون و:
أ. نظير.
ب. نواة.
ج. جسيم ألفا.
د. جسيم بيتا √

٨. ما العملية التي يتحول فيها عنصر إلى عنصر آخر؟
أ. عمر النصف.
ب. سلسلة التفاعلات.
ج. التفاعل الكيميائي.
د. التحول. √

٩- تسمى ذرات العنصر نفسه التي لها أعداد نيوترونات مختلفة:
أ. بروتونات.
ب. نظائر. √
ج. أيونات.
د. إلكترونات.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

١٠- إذا كان العدد الذري للبورون ٥ فإن نظير بورون -١١، يتكون من:

أ. ١١ إلكتروناً.
ب. ٥ نيوترونات.
ج. ٥ بروتونات و٦ نيوترونات. √
د. ٦ بروتونات و٥ نيوترونات.

١١- العدد الذري لعنصر ما يساوي عدد:

أ. مستويات الطاقة.
ب. البروتونات. √
ج. النيوترونات.
د. جسيمات النواة.

توصل طومسون إلى أن الضوء المتوهج من شاشات ال CRT صادر عن سيل من الجسيمات المشحونة لأنها:

أ. خضراء اللون.
ب. شكلت ظلاً للأنود.
ج. انحرفت بواسطة مغناطيس. √
د. حدثت فقط عند مرور التيار الكهربائي.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس مقدمة في الجدول الدوري

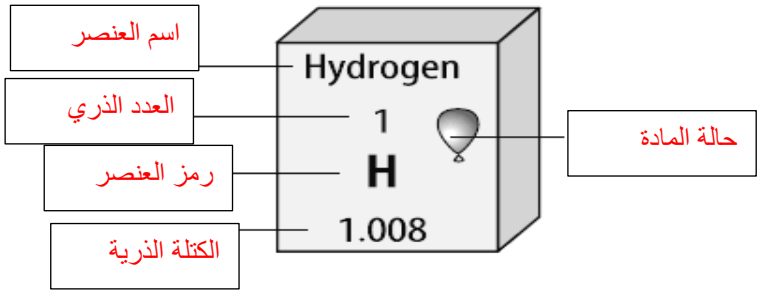
١	٢	٣	٤	٥	٦
مندليف	موزلي	الدورة	المجموعة	الممثلة	الانتقالية

- **ضع رقم المصلح العلمي امام ما يناسبه:**
  - عدل موزلي الجدول الدوري تبعا لتزايد اعداد البروتونات في النواة (العدد الذري)
  - تسمى عناصر المجموعتين ١و٢ والمجموعات ١٣- ١٨بالعناصر الممثلة
  - العالم مندليف اول من وضع الجدول الدوري ورتبه على حسب اعداد الكتلة
  - الدورة صف أفقي في الجدول الدوري
  - المجموعة صف عمودي في الجدول الدوري
  - تسمى عناصر المجموعات من ٣-١٢ بالعناصر الانتقالية

- **اختر الإجابة الصحيحة**

العبارة	صح	خطأ
الفلز عنصر لامع، أي لديه قدرة على عكس الضوء، وموصل جيد للكهرباء والحرارة، وقابل للطرق والسحب ويضغط على هيئة صفائح رقيقة أو يسحب في صورة أسلاك.	✓	○
تكون اللافلزات عادة غازية أو صلبة هشة عند درجة حرارة الغرفة، ورديئة التوصيل للحرارة والكهرباء، وتشمل١٧ عنصر فقط،	✓	○
شباه الفلزات وهي العناصر التي تشترك في بعض صفاتها مع الفلزات وفي بعض صفاتها مع اللافلزات.	✓	○

- **اكمل بيانات مفتاح العنصر**



التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

العناصر الممثلة

الغازات النبيلة - مجموعة١٧ - اشباه الموصلات - الفلزات القلوية - الفلزات القلوية الارضية

- **اربط المفردة أعلاه بالتعريف الصحيح لها فيما يأتي:**

التعريف	المفردة
١.تسمى عناصر المجموعة الأولى	**الفلزات القلوية**
٢.مواد توصل الكهرباء بدرجة اقل من الفلزات وأكثر من اللافلزات	**اشباه الموصلات**
٣.سميت هذه المجموعة بالهالوجينات وتعني مكونات الملح	**مجموعة١٧**
٤.تسمى عناصر مجموعة ١٨	**الغازات النبيلة**
٥.تقع الي جوار العناصر القلوية وتتماز بانها اكثر صلابة وذات درجات انصهار عالية	**الفلزات القلوية الارضية**

- **ضع كل العناصر التالية في مجموعاتها**

Ne	Cl	S	Al	B	N	Mg	C	Na
Ca	Ge	Be	Li	F	He	Si	P	O

مجموعة ١	مجموعة ٢	مجموعة ١٣	مجموعة ١٤
Na Li	Mg Be Ca	B Al Ge	C Si
مجموعة ١٥	مجموعة ١٦	مجموعة ١٧	مجموعة ١٨
N P	O S	Cl F	Ne He

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس العناصر الانتقالية

- **صل من العمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني**

العمود الاول		العمود الثاني
سلسة تمتد من السيريوم الى اللوتيتيوم		اللانثانيدات
سلسة تمتد من الثوريوم الى اللورينسوم		الاكتنيدات
يستخدم للكشف عن الدخان		الكاليفورنيوم-٢٥٢
يستخدم لقتل الخلايا السرطانية		الأميريسيوم

- **اجب بصح أو خطأ:**

العبارة	صح	خطأ
تسمى المجموعات ٣-١٢ العناصر الانتقالية وجميعها فلزات	√	○
العامل المحفز مادة تعمل على تقليل سرعة التفاعل دون ان تتغير	○	√
جميع عناصر الاكتنيدات عناصر مشعة	√	○
تسمى اللانثانيدات بالعناصر التربية النادرة للاعتقاد سابقة انها قليلة الوجود	√	○

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

مراجعة الفصل السادس

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١- أي مجموعات العناصر التالية تتحد سريعاً مع العناصر الأخرى لتكون مركبات؟

أ. العناصر الانتقالية.
ب. الفلزات القلوية. √
ج. الفلزات القلوية الأرضية.
د. ثلاثية الحديد.

٢- أي العناصر التالية ليس من العناصر الانتقالية؟

أ. الذهب.
ب. النحاس.
ج. الفضة.
د. الكالسيوم. √

٣- أي العناصر التالية لا ينتمي إلى ثلاثية الحديد؟

أ. النيكل.
ب. الكوبالت.
ج. النحاس. √
د. الحديد.

٤- أي من العناصر التالية يقع في المجموعة ٦ والدورة ٤؟

أ. التنجستون.
ب. الكروم. √
ج. التيتانيوم.
د. الهافنيوم.

٥- أي العناصر الآتية يمكن أن يكون مادة صفراء لامعة اللون؟

أ. الكروم. √
ب. الحديد.
ج. الكربون.
د. القصدير.

٦- المجموعة التي جميع عناصرها لافلزات هي:

أ. ١.
ب. ٢.
ج. ١٢.
د. ١٨. √

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

٧- أي مما يأتي يصف عنصر التيلوريوم؟

أ. فلز قلوي.

ب. فلز انتقالي.

ج. شبه فلز. √

د. لانثانيدات.

٨- أي الهالوجينات الآتية يعد عنصر مشع؟

أ. الأستاتين. √

ب. البروم.

ج. الكلور.

د. اليود.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس اتحاد الذرات

- **اختر الاجابة الصحيحة (مستعينا بالقاعدة ٢ن^{٢})**

مستوى الطاقة		عدد الإلكترونات
الأول		٨
الثاني		٢
الثالث		١٨
الرابع		٣٢

اختر الإجابة الصحيحة

تتحرك الإلكترونات في الفراغ المحيط بالنواة والذي يسمى					
√	السحابة الإلكترونية	○	المتجمع الالكتروني	○	الكتلة الالكترونية
تسمى المناطق المختلفة التي توجد فيها الإلكترونات					
○	احجام الطاقة	√	مستويات الطاقة	○	النواة
يزداد عدد الإلكترونات في الذرة المتعادلة إلكتروني ..... كلما انتقلنا من اليسار إلى اليمين خلال دورة واحدة					
√	واحد	○	اثنين	○	ثلاثة
هي القوة التي تربط ذرتين إحداهما مع الأخرى					
○	الجاذبية	○	الروابط الفيزيائية	√	الروابط الكيميائية

- **مثل نقطيا لكل ما يلي**

Na	·Cl :

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس: ارتباط العناصر

الرابطة الايونية	المركب	الجزيء	الرابطة التساهمية	الصيغة الكيميائية	الروابط الفلزية	أيون	الرابطة القطبية

❖ اختار المصطلح العلمي وضعه امام ما يناسبه

١. **المركب** مادة نقية تحتوي عنصرين أو أكثر مرتبطة بروابط كيميائية

٢. **الرابطة القطبية** يتم مشاركة الالكترونات بشكل غير متساوي

٣. **أيون** الذرة التي افتقدت أو اكتسبت إلكترون ويتميز بإشارة سالبة أو موجبة

٤. **الرابطة الايونية** التجاذب الذي يربط الأيونات.

٥. **الروابط الفلزية** التجاذب بين إلكترونات المستوى الخارجي مع نواة الذرة من جهة ومع الذرات الأخرى من جهة ثانية داخل الفلز في حالة الصلبة؟

٦. **الرابطة التساهمية** تنشئ بين ذرات العناصر اللافلزية.

٧. **الجزيء** الوحدة الأساسية للمركبات الجزئية.

٨. **الصيغة الكيميائية** تزودنا بمعلومات عن العناصر التي تكون مركب وعدد درات كل عنصر.

❖ أجب بعلامة (√) أو (x)

١. يمكن التعبير عن المركبات باستخدام الصيغة الكيميائية (√)

٢. تشير الرقم الذي يكتب بجانب الرمز من أسفل إلى عدد الإلكترونات (x)

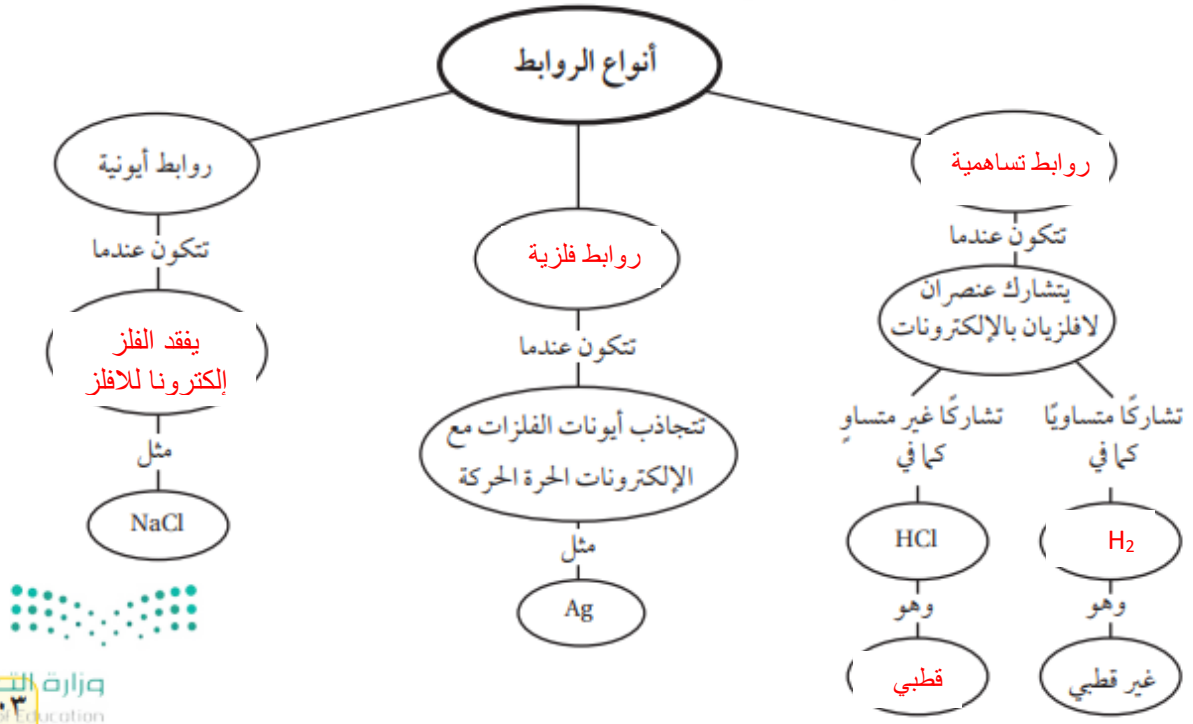
٣. إذا ارتبط زوجين من الإلكترونات مع بعضهما برابطة تساهمية تسمى الرابطة في هذه الحالة بالرابطة الثلاثية (x)

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

مراجعة الفصل السابع

١

انسخ الخريطة المفاهيمية الآتية التي تتعلق بأنواع الروابط، ثم أكملها:



وزارة التعليم
Ministry of Education
١٠٣
٢٢ - ١٤٤٤

ختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١- أي مما يأتي يعد جزيئاً تساهمياً:

أ. Cl_2 √

ب. Ne.

ج. Na.

د. Al.

٢- ما رقم المجموعة التي لعناصرها مستويات طاقة خارجية مستقرة:

أ. ١.

ب. ١٣.

ج. ١٦.

د. ١٨. √

٣- أي مما يأتي يصف ما يمثله الرمز Cl^- :

أ. مركب أيوني.

ب. جزيء قطبي.

ج. أيون سالب. √

د. أيون موجب.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

٤- أي المركبات الآتية غير أيوني:
أ. NaF.
ب. Co. √
ج. LiCl.
د. $MgBr_2$.

٥- أي مما يأتي ليس صحيحاً فيما يتعلق بجزيء H_2O:
أ. يحوي ذرتي هيدروجين.
ب. يحوي ذرة أكسجين.
ج. مركب تساهمي قطبي.
د. مركب أيوني. √

٦- ما الذي يحدث للإلكترونات عند تكوين الرابطة التساهمية القطبية؟
أ. تُفقد.
ب. تُكتسب.
ج. تتشارك فيها الذرات بشكل متساو (متجانس).
د. تتشارك فيها الذرات بشكل غير متساو (غير متجانس) √

٧- ما الوحدة الأساسية لتكوين المركبات التساهمية؟
أ. أيونات.
ب. أملاح.
ج. جزيئات. √
د. أحماض.

٨- ما الذي يدل عليه الرقم ٢ الموجود في الصيغة الكيميائية CO2 .
أ. أيوني أكسجين $2O^{2-}$.
ب. ذرتي أكسجين 2O. √
ج. جزيئي CO_2.
د. مركبي CO_2.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس: الصيغ والمعادلات الكيميائية

- **صنف التغيرات التالية حسب نوعها**

الحجم	الشكل	الطي	الاحتراق	راسب	تصاعد دخان	الصدأ

تغير فيزيائي	تغير كيميائي
الحجم **الشكل** **الطي**	**تصاعد دخان** **الاحتراق** **راسب** **الصدأ**

- **ضع رقم المفردة امام تعريفها الصحيح**

المفردات			التعريفات
١. التفاعل الكيميائي		٣	المواد الناتجة عن التفاعل.
٢. المواد المتفاعلة		٤	تفاعل كيميائي يتم فيه امتصاص الطاقة
٣. المواد الناتجة		٢	المواد البادئة للتفاعل.
٤. تفاعل ماص للحرارة		١	العملية التي تنتج تغير كيميائيا وينتج عنها مواد جديدة لها خصائص مختلفة عن خصائص المواد المتفاعلة.
٥. تفاعل طارد للحرارة		٥	تفاعل تتحرر خلالها الطاقة.

- **زن المعادلات التالية**

$3\ Fe_2O_3 + CO \longrightarrow 2\ Fe_3O_4 + CO_2$

$2\ Al + 3\ I_2 \longrightarrow 2\ AlI_3$

- **حدد اذا ما كان التفاعل طارد او ماص للحرارة**

$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O +$ طاقة

طارد للحرارة

$2H_2 +$ طاقة $\longrightarrow 2H_2 + O$

ماص للحرارة

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

درس: سرعة التفاعلات الكيميائية

- **أختر الإجابة الصحيحة:**

١- أي مما يأتي يصف العامل المحفز؟		
أ. مواد تسرع التفاعل الكيميائي√	ب. يمكن استخدامه بدلا من المثبطات	ج. هو من المواد الناتجة

٢- لإبطال التفاعل الكيميائي يجب إضافة:		
أ. عامل مثبط √	ب. عامل محفز	ج. مواد متفاعلة

٣- ما المصطلح الذي يصف الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل؟		
أ. طاقة تنشيط√	ب. عامل حافز	ج. الانزيمات

٤- أي مما يلي لا يؤثر في سرعة التفاعل؟		
أ. الحرارة	ب. موازنة المعادلة√	ج. التركيز

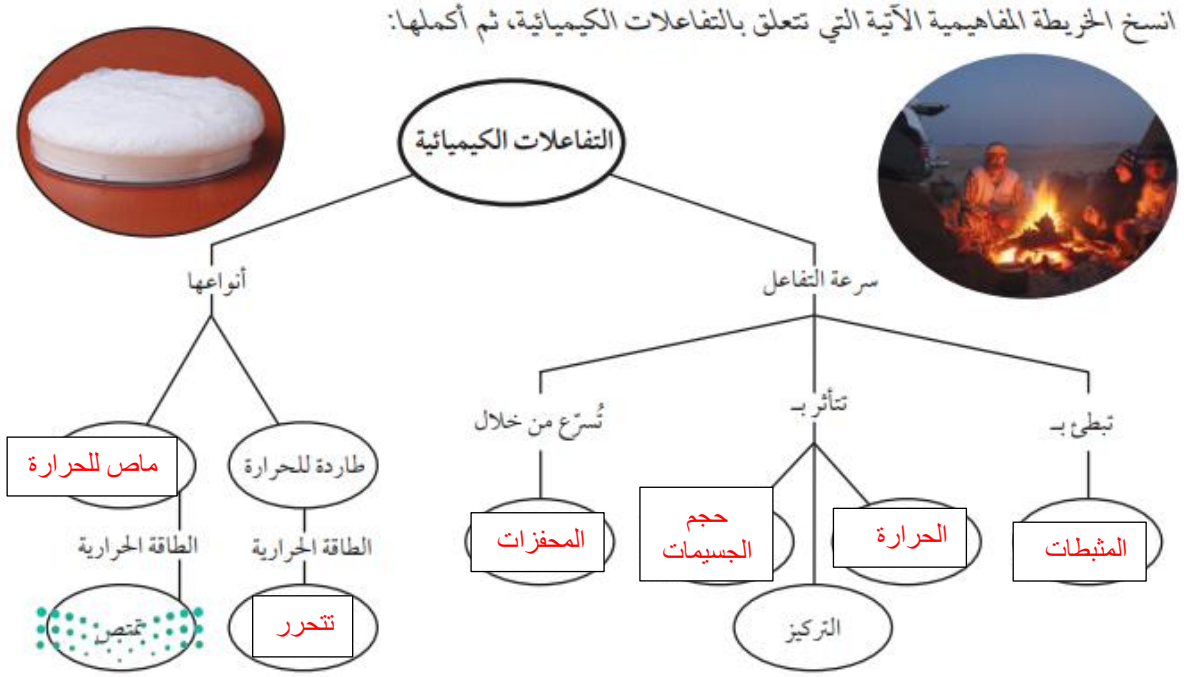
- **ضع رقم المفردة امام تعريفها الصحيح**

المفردات			التعريفات
١- الإنزيمات		٤	مواد تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي.
٢- سرعة التفاعل		٢	الوقت اللازم لتكوين النتائج.
٣- طاقة التنشيط		١	بروتينات تسرع التفاعلات داخل الخلية.
٤- المحفزات		٣	كمية الطاقة اللازمة لبدء التفاعل الكيميائي.
٥- المثبطات		٥	مواد تبطئ من معدل سرعة التفاعلات .

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

مراجعة الفصل الثامن

انسخ الخريطة المفاهيمية الآتية التي تتعلق بالتفاعلات الكيميائية، ثم أكملها:



اخترر مز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١- لإبطاء سرعة التفاعل الكيميائي يجب إضافة :
أ. عامل محفز.
ب. مواد متفاعلة.
ج. عامل مثبط. √
د. مواد ناتجة.

٢- أي مما يأتي يعد تغيراً كيميائياً؟
أ. تمزيق ورقة.
ب. تحول الشمع السائل إلى الصلب.
ج. كسر بيضة نيئة.
د. تكون راسب من الصابون. √

٣- أي مما يأتي قد يبطئ سرعة التفاعل الكيميائي؟
أ. زيادة درجة الحرارة.
ب. زيادة تركيز المواد المتفاعلة.
ج. تقليل تركيز المواد المتفاعلة. √
د. إضافة عامل محفز.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:		الفصل الدراسي الثاني

٤- أي مما يأتي يصف العامل المحفز؟
أ. هو من المواد المتفاعلة.
ب. يسرع التفاعل الكيميائي. √
ج. هو من المواد الناتجة.
د. يمكن استخدامه بدلاً من المثبطات.

٥- أي مما يأتي لا يعد دليلاً على حدوث تفاعل كيميائي؟
أ. تحول طعم الحليب إلى طعم مر.
ب. تكاثف بخار الماء على زجاج نافذة. √
ج. تصاعد رائحة قوية من البيض المكسور.
د. تحول لون شريحة البطاطس إلى اللون الغامق.

٦- أي الجمل الآتية لا تعبر عن قانون حفظ الكتلة؟
أ. كتلة المواد الناتجة يجب أن تساوي كتلة المواد المتفاعلة.
ب. ذرات العنصر الواحد في المتفاعلات تساوي ذرات العنصر نفسه في النواتج.
ج. ينتج عن التفاعل أنواع جديدة من الذرات. √
د. الذرات لا تفقد ولكن يعاد ترتيبها.

٧- المعادلة الكيميائية الموزونة يجب أن تحوي أعداداً متساوية في كلا الطرفين من...
أ. الذرات. √
ب. الجزيئات.
ج. المواد المتفاعلة.
د. المركبات.

٨- أي مما يأتي لا يؤثر في سرعة التفاعل؟
أ. موازنة المعادلة. √
ب. مساحة السطح.
ج. الحرارة.
د. التركيز.