

اسم الطالب : .....، الصف : الثامن ( ..... )

### الدروس :

- الدرس 3.1 : فهم التفاعلات الكيميائية .
- الدرس 3.2 : أنواع التفاعلات الكيميائية .
- الدرس 3.3 : التفاعلات الكيميائية و التغيرات في الطاقة .

### السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي المناسب :-

- 1- عملية يُعاد فيها ترتيب ذرات مادة كيميائية أو أكثر لتكوين مادة كيميائية جديدة أو أكثر ( ..... )
- 2- وصف للتفاعل الكيميائي باستخدام رموز العناصر و الصيغ الكيميائية ( ..... )
- 3- المواد الأولية في التفاعل الكيميائي ( ..... )
- 4- المواد الناتجة من التفاعل الكيميائي ( ..... )
- 5- قانون ينص على أن الكتلة الكلية للمتفاعلات قبل التفاعل الكيميائي تساوي الكتلة الكلية للنواتج بعد التفاعل الكيميائي ( ..... )
- 6- رقم يوضع قبل رمز العنصر أو الصيغة الكيميائية في المعادلة ، و يمثل عدد وحدات هذه المادة في التفاعل . ( ..... )
- 7- تفاعل تتحد فيه مادتان أو أكثر و يتكون مركب جديد ( ..... )
- 8- تفاعل يتكسر فيه مركب واحد ليكون مادتين أو أكثر ( ..... )
- 9- تفاعل يحل فيه عنصر محل عنصر آخر في المركب ، ليتكون عنصر آخر و مركب آخر ( ..... )
- 10- تفاعل يتفاعل فيه مركبان و تتبادل الأيونات السالبة في المركبين المواقع ليتكون مركبان جديان . ( ..... )
- 11- تفاعل كيميائي تتحد فيه مادة كيميائية ما مع الأكسجين محررة طاقة ( ..... )
- 12- التفاعلات الكيميائية التي تمتص طاقة حرارية . ( ..... )
- 13- التفاعلات الكيميائية التي تنطلق طاقة حرارية ( ..... )
- 14- الحد الأدنى اللازم من الطاقة لبدء تفاعل كيميائي ( ..... )
- 15- مادة كيميائية تعمل على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي ( ..... )
- 16- حفاز يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية في الخلايا الحية ( ..... )
- 17- مادة تعمل على إبطاء التفاعل الكيميائي أو إيقافه ( ..... )

(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )

السؤال الثاني : اختر من العمود ( ب ) الحرف المناسب لكل عبارة في العمود ( أ ) :

| الحرف | العمود أ                                                               | العمود ب                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | 18- تغير لا ينتج عنه مواد كيميائية .                                   | أ- تفاعل التكوين .        |
|       | 19- تغير ينتج عنه مواد كيميائية جديدة .                                | ب- تغير كيميائي .         |
|       | 20- العالم الذي توصل إلى قانون حفظ الكتلة .                            | ج- تفاعل التفكك .         |
|       | 21- عملية تتفكك فيها الروابط و يُعاد ترتيب الذرات لتتكون روابط جديدة . | د- لافوازييه .            |
|       | 22- تستخدم الرموز لتوضيح المتفاعلات و النواتج في تفاعل كيميائي .       | هـ- تغير فيزيائي .        |
|       | 23- تفاعل يحتوي على متفاعلات أو أكثر و ناتج واحد .                     | م - التفاعل الكيميائي .   |
|       | 24- تفاعل يحتوي على متفاعل واحد و أكثر من ناتج .                       | ك - المعادلة الكيميائية . |

السؤال الثالث : اختر من العمود الثاني الحرف المناسب لكل عبارة في العمود الأول :

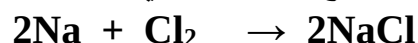
| الإجابة | العمود الأول                                    | العمود الثاني                  |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
|         | $2C_4H_{10} + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 10H_2O$ | أ- تفاعلات التفكك .            |
|         | $Pb(NO_3)_2 + 2KI \rightarrow 2KNO_3 + PbI_2$   | ب- تفاعلات التكوين .           |
|         | $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$           | ج- تفاعلات الاحتراق .          |
|         | $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$               | د- تفاعلات الاستبدال الأحادي . |
|         | $2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$                  | س- تفاعلات الاستبدال المزدوج.  |

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

25- أي مما يلي هو مؤشر على حدوث تفاعل كيميائي ؟

- a. تغير الخواص الكيميائية .
- b. اتغير الخواص الفيزيائية .
- c. تكون غاز .
- d. ارتفاع درجة الحرارة .

26- ما نوع التفاعل التالي ؟:

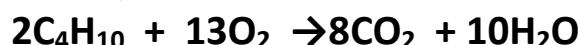


- a. تفاعل احتراق .
- b. تفاعل تفكك .
- c. تفاعل استبدال أحادي .
- d. تفاعل تكوين .

27- كيف يعمل الحفاز على زيادة سرعة التفاعل ؟

- a. من خلال زيادة طاقة التنشيط .
- b. من خلال زيادة كمية المتفاعل .
- c. من خلال زيادة التلامس بين الجسيمات .
- d. من خلال زيادة المساحة للجسيمات .

28- كم عدد ذرات الكربون المتفاعلة في هذه المعادلة ؟



- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 8

29- عند اتحاد الحديد مع غاز الأكسجين مكونين الصدأ ، فإن الكتلة الكلية للنواتج ....

- a. تعتمد على ظروف التفاعل .
- b. تكون أقل من كتلة المتفاعلات .
- c. تساوي كتلة المتفاعلات .
- d. تكون أكبر من كتلة المتفاعلات .

30- ما نوع التفاعل التالي ؟



- a. تفاعل احتراق .
- b. تفاعل تفكك .
- c. تفاعل استبدال أحادي .
- d. تفاعل تكوين .

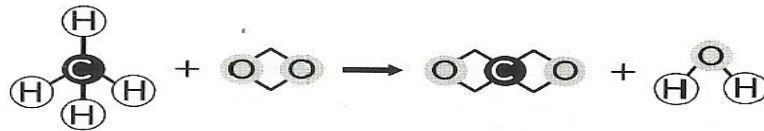
31- أي من التفاعلات التالية هو عكس تفاعل التفكك ؟

- a. الاحتراق .
- b. التكوين .
- c. الاستبدال المزدوج .
- d. الاستبدال الأحادي .

32- كيف تتأكد من حدوث تفاعل كيميائي ؟

- a. التحقق من درجة حرارة المواد الكيميائية الأولية و النهائية .
- b. المقارنة بين الخواص الكيميائية للمواد الكيميائية الأولية و المواد الكيميائية النهائية.
- c. البحث عن تغير الحالة .
- d. البحث عن فقائيع في المواد الكيميائية الأولية .

33- يبين الشكل التالي نماذج للجزيئات في التفاعلات الكيميائية .



أي مما يلي هما المادتان الكيميائيتان اللتان تمثلان المتفاعلات في هذا التفاعل ؟

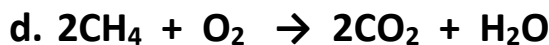
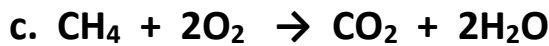
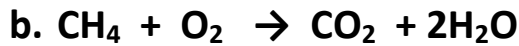
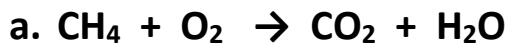
a.  $\text{CH}_4$  و  $\text{CO}_2$  .c.  $\text{CH}_4$  و  $\text{O}_2$

b.  $\text{H}_2\text{O}$  و  $\text{CO}_2$  .d.  $\text{H}_2\text{O}$  و  $\text{O}_2$

c. سترتبط بذرة أخرى عن طريق فقد الإلكترونات .

d. سترتبط بذرة أخرى عن طريق اكتساب 6 إلكترونات .

34- أي من المعادلات التالية تبين أن الذرات محفوظة في التفاعل ؟



35- ما نوع التفاعل في الشكل التالي ؟

a. تفكك .c. استبدال أحادي .

b. استبدال مزدوج .d. تكوين .

36- ما نوع التفاعل الكيميائي الذي يتضمن متفاعلاً واحداً فقط ؟

a. تفكك .c. استبدال أحادي .

b. استبدال مزدوج .d. تكوين .

37- ما العنصر الذي يكون دائماً متفاعلاً في تفاعل الاحتراق ؟

a. الكربون .c. الأكسجين .

b. الهيدروجين .d. النيتروجين .

38- أثبتت تجربة لافوازييه قانون ....

a. شارل .c. حفظ الكتلة .

b. بويل .d. الجاذبية العام .

39- الأكسجين رمزه  $\text{O}_2$  ، الرقم 2 يمثل ...

a. الناتج .c. الرقم السفلي .

b. المعامل .d. المتفاعل .

(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )

40- عندما لا يظهر معامل قبل المادة في المعادلة الموزونة ، يُقدر المعامل بـ ...

2 .c

0 .a

3 .d

1 .b

41- يفرز جسمك حفازات خاصة لهضم الطعام ، تسمى .....

.c . أنزيمات .

.a . فيتامينات .

.d . هرمونات .

.b . مثبطات .

42- ما الدور الذي تقوم به المواد الحافظة للطعام في التفاعلات الكيميائية المؤدية إلى فساد الطعام؟

.c . الحفازات .

.a . النواتج .

.d . المتفاعلات .

.b . المثبطات .

43- ما الدور الذي تقوم به الأنزيمات في الخلايا الحية ؟

.c . الحفازات .

.a . النواتج .

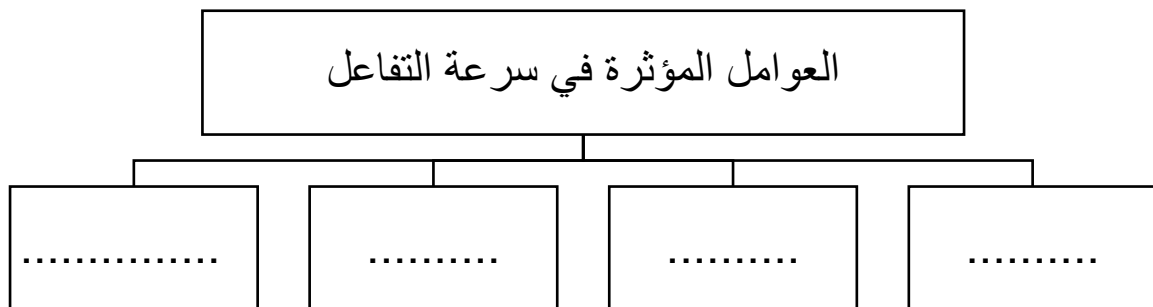
.d . المتفاعلات .

.b . المثبطات .

السؤال الخامس : أكمل المخطط التالي :



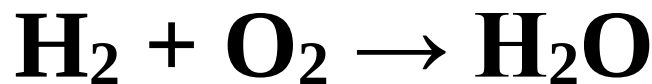
السؤال السادس : أكمل المخطط التالي :



السؤال السابع : أكمل المخطط التالي :



السؤال الثامن : ادرس التفاعل التالي ، ثم أجب عن الأسئلة :



44- ما هي المواد المتفاعلة ؟ .....

45- ما هي المواد الناتجة ؟ .....

46- هل هذه المعادلة موزونة أم لا ؟ وضح إجابتك ؟

47- اذا كانت أجابتك ( لا ) في السؤال السابق ، قم بوزن المعادلة ؟

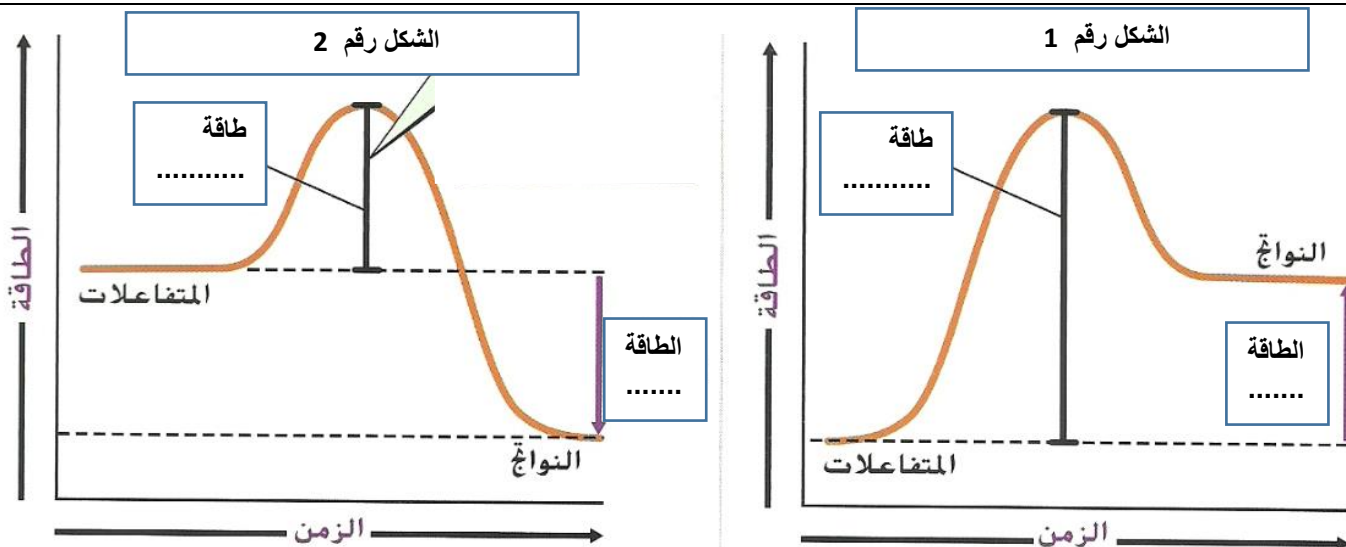
السؤال التاسع : ادرس التفاعلات التالية ، ثم قم بوضع المعامل في الفراغ المناسب:



(مراجعة الوحدة (3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )



السؤال العاشر : استخدم الصورة للإجابة عن الأسئلة التالية :



48- أكمل الفراغات في الرسم البياني .

49- الشكل الذي يعبر عن التفاعل الماص للحرارة هو الشكل رقم .....

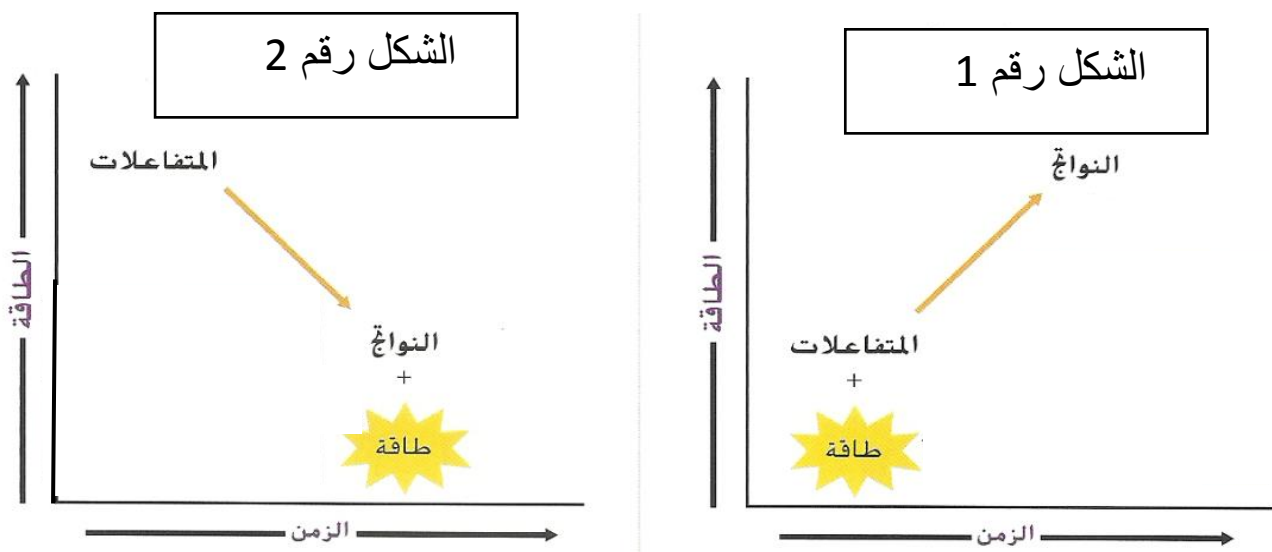
50- الشكل الذي يعبر عن التفاعل الطارد للحرارة هو الشكل رقم .....

51- الشكل الذي يعبر عن احتراق الفحم هو ..... و الذي يعبر عن عملية البناء الضوئي هو.....

السؤال الحادي عشر: أكمل جدول المقارنة التالي :

| وجه المقارنة                           | التفاعل الماص للحرارة | التفاعل الطارد للحرارة |
|----------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| التعريف                                |                       |                        |
| طاقة التنشيط                           |                       |                        |
| أين توجد الطاقة في المعادلة الكيميائية |                       |                        |
| مثال                                   |                       |                        |

السؤال الثاني عشر: استخدم الصورة للإجابة عن الأسئلة التالية :



52- أي شكل يمثل تفاعل ماص للحرارة ؟ .....

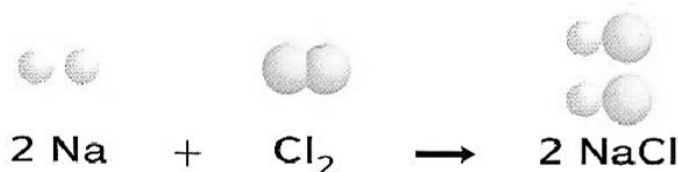
53- أي شكل يمثل تفاعل طارد للحرارة ؟ .....

السؤال الثالث عشر : أجب عن الأسئلة التالية :

54- لماذا تكون الكتلة محفوظة في التفاعل الكيميائي ؟ .....

55- ما الذي يحدث للذرات أثناء التفاعل الكيميائي ؟ .....

56- صف التفاعل التالي من خلال ذكر الروابط التي تتفكك و الروابط التي تتكون ؟

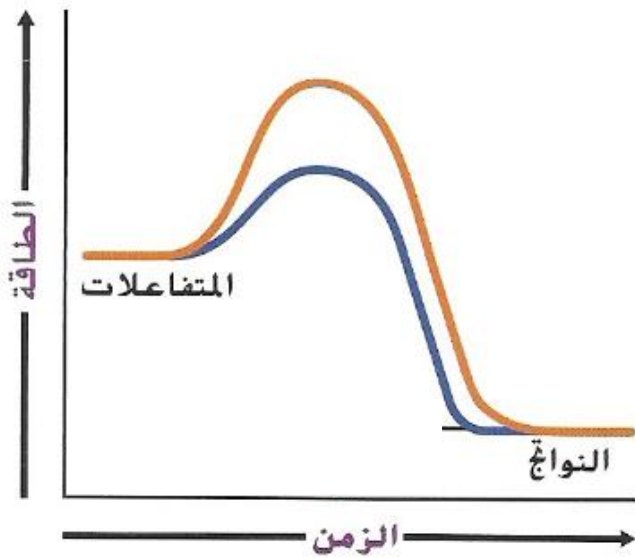




(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )

- 57- ينتج عن احتراق الميثان ( $CH_4$ ) طاقة ، فمن أين تأتي هذه الطاقة ؟ .....
- 58- لماذا تتضمن التفاعلات الكيميائية تغيراً في الطاقة ؟ .....
- 59- لماذا يمكن أن يساعد حفظ البطارية في الثلاجة على إطالة عمرها ؟ .....

السؤال الرابع عشر : استخدم الشكل للإجابة عن الأسئلة التالية :



- يبين الرسم التخطيطي تفاعلين ، أحدهما يستخدم حفاز ، و الآخر بدون حفاز .
- 60- الرسم الذي يعبر عن استخدام الحفاز هو ذو اللون .....
- 61- الرسم الذي يعبر عن عدم استخدام الحفاز هو ذو اللون .....
- 62- كيف سيبدو الخط إذا تم استخدام مثبط ؟ .....

السؤال الخامس عشر : استخدم جدول البيانات للإجابة عن الأسئلة التالية :

- لاحظ أحد الطلاب تفاعلاً كيميائياً و جمع البيانات التالية :

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| الملاحظات قبل التفاعل   | أضيف مسحوق أبيض إلى سائل شفاف                   |
| الملاحظات أثناء التفاعل | أطلقت المتفاعلات فقاقيع بسرعة في الدورق المفتوح |
| كتلة المتفاعلات         | 4.2 g                                           |
| كتلة النواتج            | 4.0 g                                           |

- استنتج الطالب أن الكتلة لم تُحفظ في التفاعل ، اشرح سبب عدم اعتبار هذا الاستنتاج صحيح؟ .....
- ما الذي يمكن أن يفسر الفرق في الكتلة ؟ .....

## الدروس :

- الدرس 3.1 : فهم التفاعلات الكيميائية .
- الدرس 3.2 : أنواع التفاعلات الكيميائية .
- الدرس 3.3 : التفاعلات الكيميائية و التغيرات في الطاقة .

## السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي المناسب :-

- 1- عملية يُعاد فيها ترتيب ذرات مادة كيميائية أو أكثر لتكوين مادة كيميائية جديدة أو أكثر ( **التفاعل الكيميائي** ).
- 2- وصف للتفاعل الكيميائي باستخدام رموز العناصر و الصيغ الكيميائية ( **المعادلة الكيميائية** ).
- 3- المواد الأولية في التفاعل الكيميائي ( **المتفاعلات** ).
- 4- المواد الناتجة من التفاعل الكيميائي ( **النواتج** ).
- 5- قانون ينص على أن الكتلة الكلية للمتفاعلات قبل التفاعل الكيميائي تساوي الكتلة الكلية للنواتج بعد التفاعل الكيميائي ( **قانون حفظ الكتلة** ).
- 6- رقم يوضع قبل رمز العنصر أو الصيغة الكيميائية في المعادلة ، و يمثل عدد وحدات هذه المادة في التفاعل ( **المعامل** ).
- 7- تفاعل تتحد فيه مادتان أو أكثر و يتكون مركب جديد ( **تفاعل التكوين** ).
- 8- تفاعل يتكسر فيه مركب واحد ليكون مادتين أو أكثر ( **تفاعل التفكك** ).
- 9- تفاعل يحل فيه عنصر محل عنصر آخر في المركب ، ليتكون عنصر آخر و مركب آخر ( **تفاعل الاستبدال الأحادي** ).
- 10- تفاعل يتفاعل فيه مركبان و تتبادل الأيونات السالبة في المركبين المواقع ليتكون مركبان جديان ( **تفاعل الاستبدال المزدوج** ).
- 11- تفاعل كيميائي تتحد فيه مادة كيميائية ما مع الأكسجين محررة طاقة ( **تفاعل الاحتراق** ).
- 12- التفاعلات الكيميائية التي تمتص طاقة حرارية ( **تفاعل ماص للحرارة** ).
- 13- التفاعلات الكيميائية التي تنطلق طاقة حرارية ( **تفاعل طارد للحرارة** ).
- 14- الحد الأدنى اللازم من الطاقة لبدء تفاعل كيميائي ( **طاقة التنشيط** ).
- 15- مادة كيميائية تعمل على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي ( **الحفاز** ).
- 16- حفاز يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية في الخلايا الحية ( **الأنزيم** ).
- 17- مادة تعمل على إبطاء التفاعل الكيميائي أو إيقافه ( **المثبط** ).

(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )

السؤال الثاني : اختر من العمود ( ب ) الحرف المناسب لكل عبارة في العمود ( أ ) :

| الحرف | العمود أ                                                               | العمود ب                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| هـ    | 18- تغير لا ينتج عنه مواد كيميائية .                                   | أ- تفاعل التكوين .        |
| ب     | 19- تغير ينتج عنه مواد كيميائية جديدة .                                | ب- تغير كيميائي .         |
| د     | 20- العالم الذي توصل إلى قانون حفظ الكتلة .                            | ج- تفاعل التفكك .         |
| م     | 21- عملية تتفكك فيها الروابط و يُعاد ترتيب الذرات لتتكون روابط جديدة . | د- لافوازييه .            |
| ك     | 22- تستخدم الرموز لتوضيح المتفاعلات و النواتج في تفاعل كيميائي .       | هـ- تغير فيزيائي .        |
| أ     | 23- تفاعل يحتوي على متفاعلات أو أكثر و ناتج واحد .                     | م - التفاعل الكيميائي .   |
| ج     | 24- تفاعل يحتوي على متفاعل واحد و أكثر من ناتج .                       | ك - المعادلة الكيميائية . |

السؤال الثالث : اختر من العمود الثاني الحرف المناسب لكل عبارة في العمود الأول :

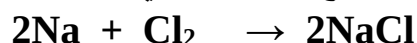
| الإجابة | العمود الأول                                    | العمود الثاني                  |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| ج       | $2C_4H_{10} + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 10H_2O$ | أ- تفاعلات التفكك .            |
| س       | $Pb(NO_3)_2 + 2KI \rightarrow 2KNO_3 + PbI_2$   | ب- تفاعلات التكوين .           |
| د       | $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$           | ج- تفاعلات الاحتراق .          |
| أ       | $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$               | د- تفاعلات الاستبدال الأحادي . |
| ب       | $2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$                  | س- تفاعلات الاستبدال المزدوج.  |

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

25- أي مما يلي هو مؤشر على حدوث تفاعل كيميائي ؟

- a. **تغير الخواص الكيميائية** .
- b. اتغير الخواص الفيزيائية .
- c. تكون غاز .
- d. ارتفاع درجة الحرارة .

26- ما نوع التفاعل التالي ؟:

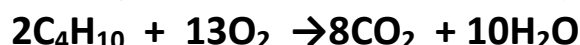


- a. تفاعل احتراق .
- b. تفاعل تفكك .
- c. تفاعل استبدال أحادي .
- d. **تفاعل تكوين** .

27- كيف يعمل الحفاز على زيادة سرعة التفاعل ؟

- a. من خلال زيادة طاقة التنشيط .
- b. من خلال زيادة كمية المتفاعل .
- c. **من خلال زيادة التلامس بين الجسيمات** .
- d. من خلال زيادة المساحة للجسيمات .

28- كم عدد ذرات الكربون المتفاعلة في هذه المعادلة ؟



- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. **8**

29- عند اتحاد الحديد مع غاز الأكسجين مكونين الصدأ ، فإن الكتلة الكلية للنواتج ....

- a. تعتمد على ظروف التفاعل .
- b. تكون أقل من كتلة المتفاعلات .
- c. **تساوي كتلة المتفاعلات** .
- d. تكون أكبر من كتلة المتفاعلات .

30- ما نوع التفاعل التالي ؟



- a. تفاعل احتراق .
- b. **تفاعل تفكك** .
- c. تفاعل استبدال أحادي .
- d. تفاعل تكوين .

31- أي من التفاعلات التالية هو عكس تفاعل التفكك ؟

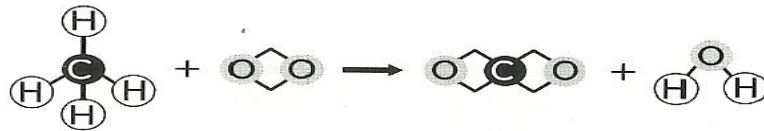
- a. الاحتراق .
- b. **التكوين** .
- c. الاستبدال المزدوج .
- d. الاستبدال الأحادي .

32- كيف تتأكد من حدوث تفاعل كيميائي ؟

- a. التحقق من درجة حرارة المواد الكيميائية الأولية و النهائية .
- b. **المقارنة بين الخواص الكيميائية للمواد الكيميائية الأولية و المواد الكيميائية النهائية.**
- c. البحث عن تغير الحالة .
- d. البحث عن فقائيع في المواد الكيميائية الأولية .

(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )

33- يبين الشكل التالي نماذج للجزيئات في التفاعلات الكيميائية .



أي مما يلي هما المادتان الكيميائيتان اللتان تمثلان المتفاعلات في هذا التفاعل ؟

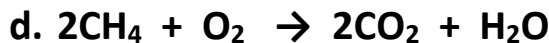
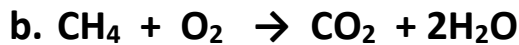
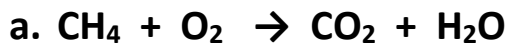
**CH<sub>4</sub> و O<sub>2</sub> .c**

**CH<sub>4</sub> و CO<sub>2</sub> .a**

**O<sub>2</sub> و H<sub>2</sub>O .d**

**CO<sub>2</sub> و H<sub>2</sub>O .b**

34- أي من المعادلات التالية تبين أن الذرات محفوظة في التفاعل ؟



35- ما نوع التفاعل في الشكل التالي ؟

**c. استبدال أحادي .**

**a. تفكك .**

**d. تكوين .**

**b. استبدال مزدوج .**

36- ما نوع التفاعل الكيميائي الذي يتضمن متفاعلاً واحداً فقط ؟

**c. استبدال أحادي .**

**a. تفكك .**

**d. تكوين .**

**b. استبدال مزدوج .**

37- ما العنصر الذي يكون دائماً متفاعلاً في تفاعل الاحتراق ؟

**c. الأكسجين .**

**a. الكربون .**

**d. النيتروجين .**

**b. الهيدروجين .**

38- أثبتت تجربة لافوازييه قانون ....

**c. حفظ الكتلة .**

**a. شارل .**

**d. الجاذبية العام .**

**b. بويل .**

39- الأكسجين رمزه O<sub>2</sub> ، الرقم 2 يمثل ...

**c. الرقم السفلي .**

**a. الناتج .**

**d. المتفاعل .**

**b. المعامل .**

(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )

40- عندما لا يظهر معامل قبل المادة في المعادلة الموزونة ، يُقدر المعامل بـ ...

c. 2

a. 0

d. 3

b. 1

41- يفرز جسمك حفازات خاصة لهضم الطعام ، تسمى .....

c. أنزيمات .

a. فيتامينات .

d. هرمونات .

b. مثبطات .

42- ما الدور الذي تقوم به المواد الحافظة للطعام في التفاعلات الكيميائية المؤدية إلى فساد الطعام؟

c. الحفازات .

a. النواتج .

d. المتفاعلات .

b. المثبطات .

43- ما الدور الذي تقوم به الأنزيمات في الخلايا الحية ؟

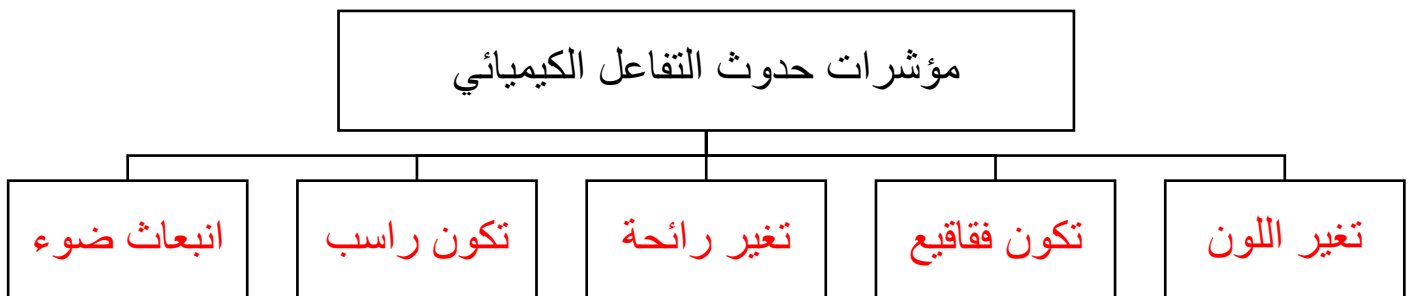
c. الحفازات .

a. النواتج .

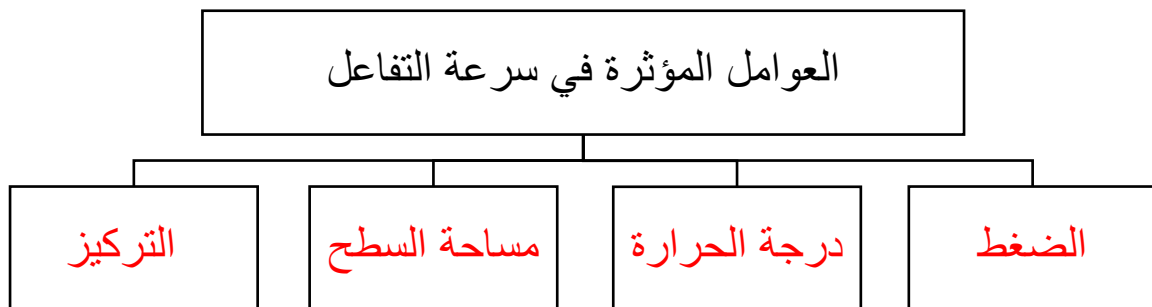
d. المتفاعلات .

b. المثبطات .

السؤال الخامس : أكمل المخطط التالي :



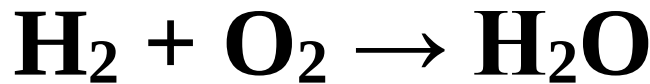
السؤال السادس : أكمل المخطط التالي :



السؤال السابع : أكمل المخطط التالي :



السؤال الثامن : ادرس التفاعل التالي ، ثم أجب عن الأسئلة :



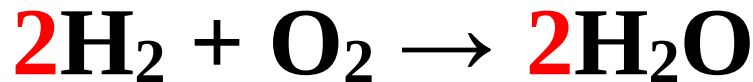
44- ما هي المواد المتفاعلة ؟  $\text{O}_2$  و  $\text{H}_2$

45- ما هي المواد الناتجة ؟  $\text{H}_2\text{O}$

46- هل هذه المعادلة موزونة أم لا ؟ وضح إجابتك ؟

لا ، عدد ذرات الأكسجين في المتفاعلات لا يساوي عدد ذرات الأكسجين في النواتج

47- اذا كانت إجابتك ( لا ) في السؤال السابق ، قم بوزن المعادلة ؟



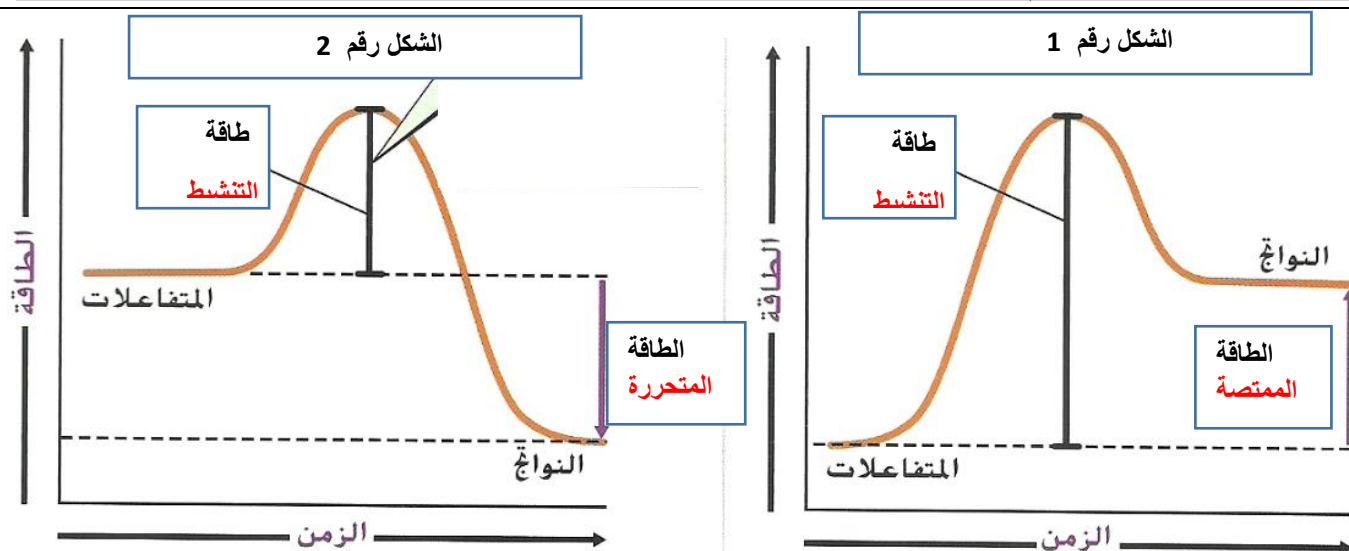
السؤال التاسع : ادرس التفاعلات التالية ، ثم قم بوضع المعامل في الفراغ المناسب:



(مراجعة الوحدة(3): فهم التفاعلات الكيميائية - الفصل الدراسي الأول 2017 / 2018 - للصف الثامن )



السؤال العاشر : استخدم الصورة للإجابة عن الأسئلة التالية :



48- أكمل الفراغات في الرسم البياني .

49- الشكل الذي يعبر عن التفاعل الماص للحرارة هو الشكل رقم ...**1**.....

50- الشكل الذي يعبر عن التفاعل الطارد للحرارة هو الشكل رقم ...**2**.....

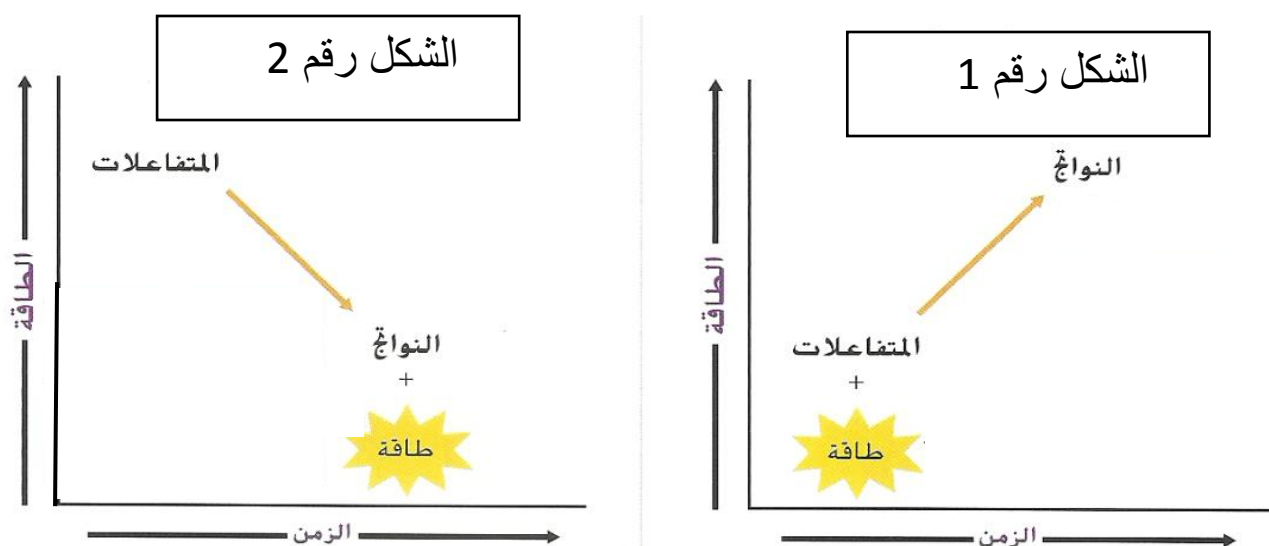
51- الشكل الذي يعبر عن احتراق الفحم هو **2**. و الذي يعبر عن عملية البناء الضوئي هو **1**..

السؤال الحادي عشر: أكمل جدول المقارنة التالي :

| وجه المقارنة                           | التفاعل الماص للحرارة  | التفاعل الطارد للحرارة    |
|----------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| التعريف                                | تفاعل يمتص طاقة حرارية | تفاعل يطلق طاقة حرارية    |
| طاقة التنشيط                           | عالية                  | منخفضة                    |
| أين توجد الطاقة في المعادلة الكيميائية | في المتفاعلات          | في النواتج                |
| مثال                                   | البناء الضوئي          | احتراق الفحم - صدأ الحديد |



السؤال الثاني عشر: استخدم الصورة للإجابة عن الأسئلة التالية :



52- أي شكل يمثل تفاعل ماص للحرارة ؟ 1.....

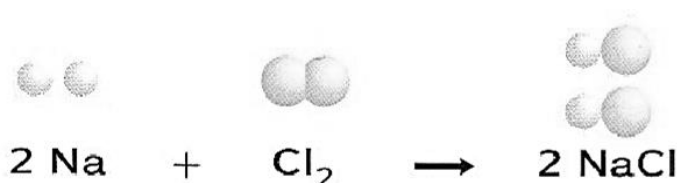
53- أي شكل يمثل تفاعل طارد للحرارة ؟ 2.....

السؤال الثالث عشر : أجب عن الأسئلة التالية :

54- لماذا تكون الكتلة محفوظة في التفاعل الكيميائي ؟ لأن الذرات محفوظة ...

55- ما الذي يحدث للذرات أثناء التفاعل الكيميائي ؟ يُعاد ترتيبها و تكون مركبات مختلفة

56- صف التفاعل التالي من خلال ذكر الروابط التي تتفكك و الروابط التي تتكون ؟



الذرات التي تتفكك هي ذرات  $\text{Cl}_2$

الذرات التي تتحد هي ذرات  $\text{NaCl}$

57- ينتج عن احتراق الميثان ( $\text{CH}_4$ ) طاقة ، فمن أين تأتي هذه الطاقة ؟ عند اتحاد الميثان مع

الأكسجين تنتج طاقة .....

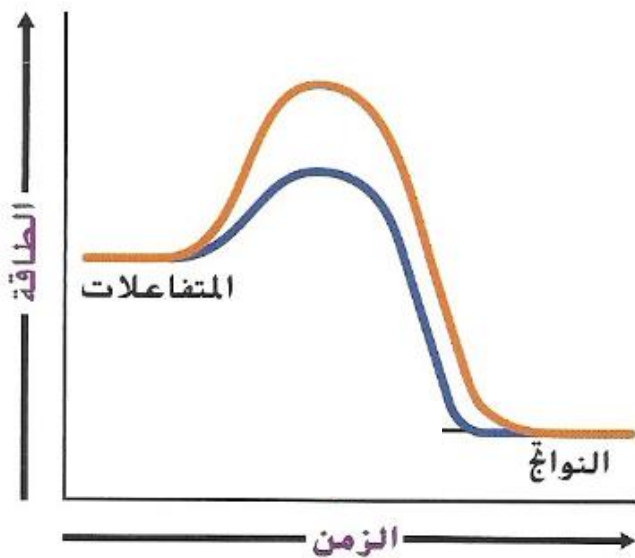
58- لماذا تتضمن التفاعلات الكيميائية تغيراً في الطاقة ؟ لأن تفكك الروابط يحتاج إلى طاقة ، و

تكون روابط جديدة يُطلق طاقة .

59- لماذا يمكن أن يساعد حفظ البطارية في الثلاجة على إطالة عمرها ؟ لأن التبريد يقلل من سرعة

التفاعل الكيميائي .

**السؤال الرابع عشر : استخدم الشكل للإجابة عن الأسئلة التالية :**



- يبين الرسم التخطيطي تفاعلين ، أحدهما يستخدم حفاز ، و الآخر بدون حفاز .

60- الرسم الذي يعبر عن استخدام الحفاز هو ذو اللون .. **الأزرق** .....

61- الرسم الذي يعبر عن عدم استخدام الحفاز هو ذو اللون .. **الأحمر** .....

62- كيف سيبدوا الخط اذا تم اسخدام مثبت ؟ سيكون الخط أعلى من اللون الأحمر

**السؤال الخامس عشر : استخدم جدول البيانات للإجابة عن الأسئلة التالية :**

- لاحظ أحد الطلاب تفاعلاً كيميائياً و جمع البيانات التالية :

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| الملاحظات قبل التفاعل   | أضيف مسحوق أبيض إلى سائل شفاف                   |
| الملاحظات أثناء التفاعل | أطلقت المتفاعلات فقاقيع بسرعة في الدورق المفتوح |
| كتلة المتفاعلات         | 4.2 g                                           |
| كتلة النواتج            | 4.0 g                                           |

- استنتج الطالب أن الكتلة لم تُحفظ في التفاعل ، اشرح سبب عدم اعتبار هذا الاستنتاج صحيح؟

**الكتلة تبقى محفوظة و ذلك لأن الذرات محفوظة**

- ما الذي يمكن أن يفسر الفرق في الكتلة ؟ .. **لأن الدورق لم يكن مغلق ، فتصاعد بعض الغاز الذي أدى إلى تناقص الكتلة قليلاً** .....