

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

الملف حل مراجعة الوحدة الثالثة التفاعلات الكيميائية والمعادلات الكيميائية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف الثامن ⇨ علوم ⇨ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

|   |   |
|---|---|
| <a href="#">قطر الصف الثامن علوم بنك أسئلة روابط مباشرة pdf</a> | 1 |
| <a href="#">مراجعة قبل الامتحان</a>                             | 2 |
| <a href="#">نموذج تدريبي على الامتحان النهائي</a>               | 3 |
| <a href="#">مراجعة نهائية</a>                                   | 4 |
| <a href="#">أجوبة نموذج تدريبي على الامتحان النهائي</a>         | 5 |

## التفاعلات الكيميائية والمعادلات الكيميائية

# 3

الوحدة

### الفكرة الرئيسية

ما الذي يحدث للذرات والجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي؟

#### 3.1 فهم التفاعلات الكيميائية

- 1 ما معنى التوازن في التفاعل الكيميائي؟
- 2 ما الذي يحدث للذرات أثناء التفاعل الكيميائي؟
- 3 ما الذي يحدث للجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي؟



#### 3.2 أنواع التفاعلات الكيميائية

- 1 كيف يمكن معرفة نوع التفاعل الكيميائي الذي يحدث؟
- 2 ما أنواع التفاعلات الكيميائية؟



#### 3.3 المعادلات الكيميائية والتوازن في التفاعلات

- 1 لماذا نكتب المعادلات الكيميائية دائما بوزن؟
- 2 كيف يمكننا التأكد من صحة المعادلة الكيميائية المتوازنة؟
- 3 ما المعامل الذي يظن أن عدد ذرات العناصر المتساوي؟



ربي اشرح لي صدري  
وليسر لي امري

تم تحميل هذا

موقع المناهج



حل مراجعة الوحدة الثالثة - الصف الثامن

المعلمة : عائشة المهيري

1- ما الطريقة الوحيدة التي تؤكد حدوث تفاعل كيميائي ؟

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

2- صنف التفاعل المبين أدناه :

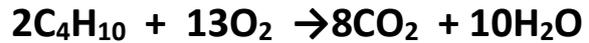


- a. احتراق .  
b. تفكك .  
c. استبدال أحادي .  
d. تكوين .

3- كيف تعمل زيادة مساحة السطح على زيادة سرعة التفاعل ؟

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

4- كم عدد ذرات الكربون المتفاعلة في هذه المعادلة ؟



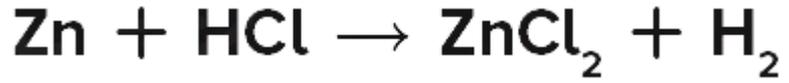
- a. 2  
b. 4  
c. 6  
d. 8

5- عند اتحاد الحديد مع غاز الأكسجين مكونين الصدا ، فإن الكتلة الكلية للنواتج ....

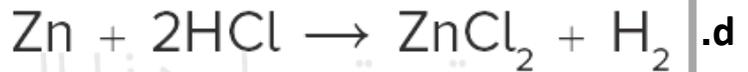
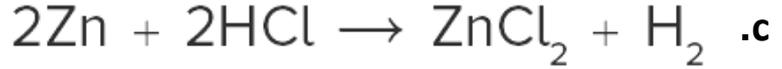
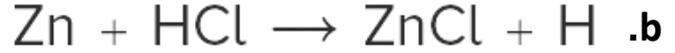
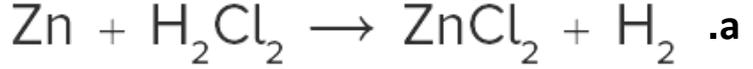
- a. تعتمد على ظروف التفاعل .  
b. تكون أقل من كتلة المتفاعلات .  
c. تساوي كتلة المتفاعلات .  
d. تكون أكبر من كتلة المتفاعلات .



6- ان المعادلة أدناه غير موزونة



أي مما يلي هي المعادلة الكيميائية الموزونة الصحيحة ؟



7- يكون نيرات البوتاسيوم نيتريت البوتاسيوم و الأكسجين في بعض الألعاب النارية



يصنف هذا التفاعل على أنه :

a. تفاعل احتراق . c. تفاعل استبدال أحادي .

b. تفاعل تفكك . d. تفاعل تكوين .

8- أي من التفاعلات التالية هو عكس تفاعل التفكك ؟

a. الاحتراق . c. الاستبدال المزدوج .

b. التكوين . d. الاستبدال الأحادي .

9- كيف تتأكد من حدوث تفاعل كيميائي ؟

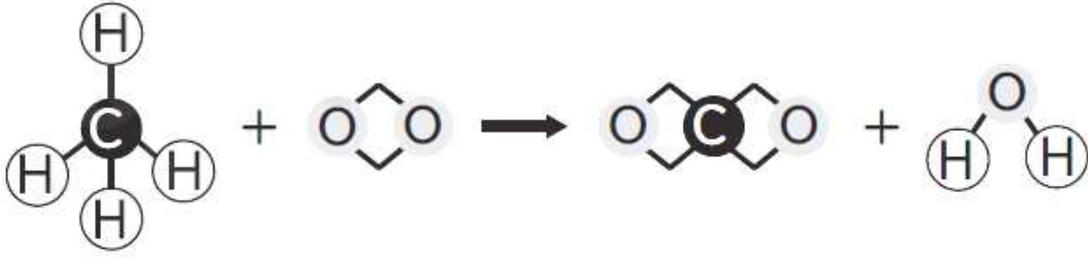
a. التحقق من درجة حرارة المواد الكيميائية الأولية و النهائية .

b. المقارنة بين الخواص الكيميائية للمواد الكيميائية الأولية و المواد الكيميائية النهائية .

c. البحث عن تغير الحالة .

d. البحث عن فقاقيع في المواد الكيميائية الأولية .

10- يبين الشكل التالي نماذج للجزيئات في التفاعلات الكيميائية .



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

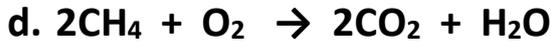
CH<sub>4</sub> و O<sub>2</sub> .c

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

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



12- في الشكل التالي تُستخدم أشكال لتمثيل تفاعل كيميائي ، ما نوع التفاعل الكيميائي الممثل فيه ؟



a. تفكك .

b. استبدال أحادي .

c. استبدال مزدوج .

d. تكوين .



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

- a. تفكك .  
b. استبدال مزدوج .  
c. استبدال أحادي .  
d. تكوين .

14- ما العنصر الذي يكون دائماً متفاعلاً في تفاعل الإحتراق ؟

- a. الكربون .  
b. الهيدروجين .  
c. الأكسجين .  
d. النيتروجين .

15- أثبتت تجربة لافوازييه قانون ....

- a. شارل .  
b. بويل .  
c. حفظ الكتلة .  
d. الجاذبية العام .

16- الأكسجين رمزه  $O_2$  ، الرقم 2 يُمثل ...

- a. الناتج .  
b. المعامل .  
c. الرقم السفلي .  
d. المتفاعل .

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

a. 0 .  
b. 1 .  
c. 2 .  
d. 3 .

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

- a. النواتج .  
b. المثبطات .  
c. الحفازات .  
d. المتفاعلات .



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

c. المحفزات .

a. النواتج .

d. المتفاعلات .

b. المثبطات .

20- يمكن أن يعمل المركب  $\text{NO}_2$  كحفاز في التفاعل الذي يحول الأوزون  $\text{O}_3$  إلى أكسجين  $\text{O}_2$  في

الغلاف الجوي العلوي . أي من العبارات التالية صحيح ؟

a. ينتج المزيد من الأكسجين مع وجود  $\text{NO}_2$

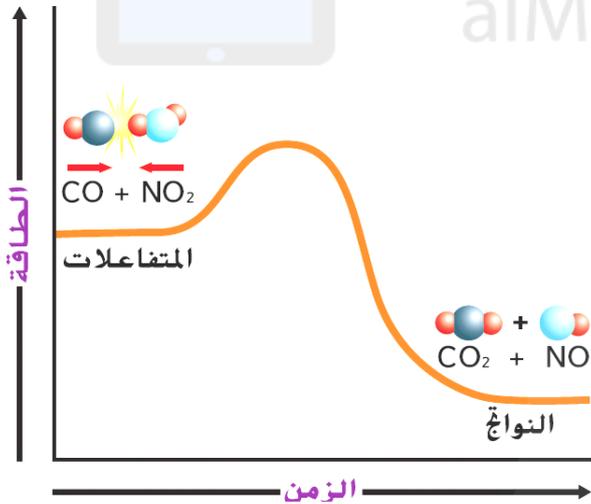
b. يُعتبر  $\text{NO}_2$  متفاعلاً في التفاعل الكيميائي الذي يحول  $\text{O}_3$  إلى  $\text{O}_2$

c. تكون الطاقة الناتجة من التفاعل في وجود  $\text{NO}_2$  أكبر من الطاقة الناتجة في حالة عدم وجوده.

d. يحدث هذا التفاعل في وجود  $\text{NO}_2$  بسرعة أكبر مما يحدث في حالة عدم وجوده

21- ان التمثيل البياني أدناه هو رسم تخطيطي للطاقة ، يبين التفاعل بين أول أكسيد الكربون  $\text{CO}$  و

ثاني أكسيد النيتروجين  $\text{NO}_2$



أي العبارات التالية حول هذا التفاعل صحيحة ؟

a. ان الطاقة اللازمة لتفكك روابط المتفاعلات أكبر من الطاقة المتحررة عند تكون روابط النواتج .

b. ان الطاقة اللازمة لتفكك روابط المتفاعلات أقل من الطاقة المتحررة عند تكون روابط النواتج .

c. لا تحتاج روابط المتفاعلات إلى طاقة لكي تتفكك ، لأن التفاعل يطلق طاقة .

d. تحتاج روابط المتفاعلات إلى طاقة كي تتفكك ، و بالتالي فإن التفاعل يمتص طاقة .

22- أي مما يلي يحدث قبل أن تتكون الروابط الجديدة أثناء تفاعل كيميائي ؟

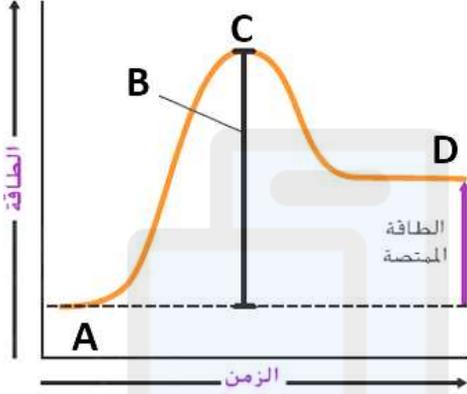
a. تتدمر الذرات الموجودة في المواد الكيميائية الأولية .

b. تتفكك الروابط بين ذرات المواد الكيميائية الأولية .

c. تتوقف ذرات المواد الكيميائية الأولية عن الحركة .

d. تزداد قوة الروابط بين ذرات المواد الكيميائية الأولية .

23- في الشكل المقابل ، ما الرمز الذي يشير إلى طاقة التنشيط ؟



A .a

B .b

C .c

D .d

24- أي مما يلي ليس دليلاً على حدوث تفاعل كيميائي ؟

a. ظهور فقاعات عند إضافة كربونات الصوديوم الهيدروجينية إلى الخل .

b. ظهور فقاعات عند غليان الماء .

c. تغير لون النحاس إلى اللون الأخضر عند تعرضه للهواء .

d. انبعاث الضوء من الخنفساء المضيئة .

25- ما المعامل الذي يجب وضعه في الفراغ حتى تصبح المعادلة التالية متوازنة ؟



4 .c

6 .a

1 .d

2 .b

26- ما نوع التفاعل في المعادلة التالية ؟



a. الاحتراق

b. التفكك

c. التكوين

d. الاستبدال الأحادي

e. الاستبدال المزدوج .

27- ما نوع التفاعل في المعادلة التالية ؟



a. الاحتراق

b. التفكك

c. التكوين

d. الاستبدال الأحادي

e. الاستبدال المزدوج .

28- ما نوع التفاعل في المعادلة التالية ؟



a. الاحتراق

b. التفكك

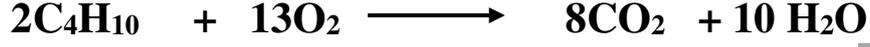
c. التكوين

d. الاستبدال الأحادي

e. الاستبدال المزدوج .



29- ما نوع التفاعل في المعادلة التالية ؟



a. الاحتراق

b. التفكك

c. التكوين

d. الاستبدال الأحادي

e. الاستبدال المزدوج .

30- ما نوع التفاعل في المعادلة التالية ؟



a. الاحتراق

b. التفكك

c. التكوين

d. الاستبدال الأحادي

e. الاستبدال المزدوج .



31- ماذا تسمى الأرقام باللون الأحمر في المعادلة الكيميائية التالية؟



A. أرقام سفلية.

B. معاملات.

C. متفاعلات.

D. نواتج.

32- ماذا تسمى الأرقام باللون الأزرق في المعادلة الكيميائية التالية؟



A. أرقام سفلية.

B. معاملات.

C. متفاعلات.

D. نواتج.

33- في المعادلة الكيميائية التالية، ما هي المادة الناتجة؟



A.  $\text{N}_2$

B.  $3\text{H}_2$

C.  $2\text{NH}_3$

D.  $\text{N}_23\text{H}_22\text{NH}_3$

34- أي الصيغ الكيميائية التالية تمثل مادة لها أربع ذرات حديد (Fe) وست ذرات أكسجين (O):

A.  $2\text{Fe}_2\text{O}_3$

B.  $2\text{Fe}_2\text{O}_2$

C.  $2\text{Fe}_2\text{O}_6$

D.  $4\text{Fe}_2\text{O}_3$

35- ما عدد ذرات الكلور Cl في المواد المتفاعلة في هذه المعادلة؟



A. 1

B. 2

C. 4

D. 8

36- ما عدد جزيئات الماء الناتجة في هذه المعادلة؟



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

37- يتفاعل أول أكسيد الكربون مع غاز الهيدروجين لإنتاج الميثانول على النحو التالي:  
 يتفاعل جزيء واحد من أول أكسيد الكربون ( CO ) مع جزيئين من الهيدروجين ( H<sub>2</sub> ) لإنتاج كمية  
 معينة من الميثانول ( CH<sub>4</sub>O ).  
 استناداً إلى التفاعل الكيميائي أعلاه وإلى قانون حفظ الكتلة ، ما عدد ذرات الهيدروجين ( H )  
 الموجودة في الناتج ؟

1 .A

2 .B

4 .C

8 .D

38- عند اتحاد الحديد مع غاز الأوكسجين لتكوين 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.

39- كم ستكون كتلة النواتج في هذه التجربة ؟



100 g .A

200 g .B

300.23 g .C

400.20 g .D

40- يراقب عالم 4 أكواب زجاجية باحثاً عن ظهور مؤشرات حدوث تفاعل كيميائي

يوضح الجدول ملاحظات العالم

بناءً على النتائج ما عدد الأكواب الزجاجية التي ظهرت عليها مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي ؟

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| الكوب 1 | تكونت رائحة تشبه رائحة المسك |
| الكوب 2 | حدث تغير في لون وملمس المواد |
| الكوب 3 | تكونت فقاع                   |
| الكوب 4 | انبعث ضوء                    |

A. ظهرت مؤشرات في كوب واحد فقط.

B. ظهرت مؤشرات في كويين.

C. ظهرت مؤشرات في الأكواب الأربعة.

D. لم تظهر مؤشرات في أي كوب.

41- حدد نوع التفاعل في المعادلة التالية؟



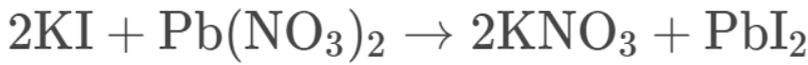
A. تفاعل تفكك .

B. تفاعل تكوين .

C. تفاعل احتراق .

D. تفاعل استبدال .

42- حدد نوع التفاعل في المعادلة التالية؟



A. تفاعل تفكك .

B. تفاعل تكوين .

C. تفاعل استبدال أحادي .

D. تفاعل استبدال مزدوج .

43- تنكسر الروابط في جزيء الماء مكوناً ناتجين ، ما نوع التفاعل في هذه العملية ؟

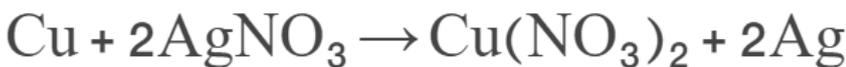
A. تفاعل تفكك .

C. تفاعل تكوين .

B. تفاعل احتراق .

D. تفاعل استبدال .

44- حدد نوع التفاعل في المعادلة التالية؟



A. تفاعل تفكك .

B. تفاعل تكوين .

C. تفاعل استبدال أحادي .

D. تفاعل استبدال مزدوج .

45- إن تفاعلات التكوين :

- A. تبدأ بعنصر ومركب أيوني.  
B. تحتاج إلى غاز الأكسجين .  
C. تكون ناتجاً واحداً فقط.  
D. تبدأ بمتفاعل واحد فقط.

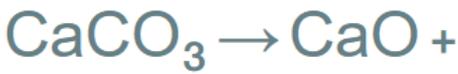
46- إن تفاعلات التفكك :

- A. تبدأ بعنصر ومركب أيوني.  
B. تحتاج إلى غاز الأكسجين .  
C. تكون ناتجاً واحداً فقط.  
D. تبدأ بمتفاعل واحد فقط.



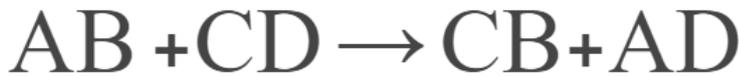
- A. تفاعل تفكك .  
B. تفاعل تكوين .  
C. تفاعل استبدال أحادي .  
D. تفاعل استبدال مزدوج.

48- ما الناتج الذي يكمل التفاعل الكيميائي التالي؟



- A. CO<sub>2</sub>.  
B. CO<sub>3</sub>.  
C. Ca.  
D. O<sub>2</sub>.

49- حدد نوع التفاعل في الصيغة العامة التالية؟



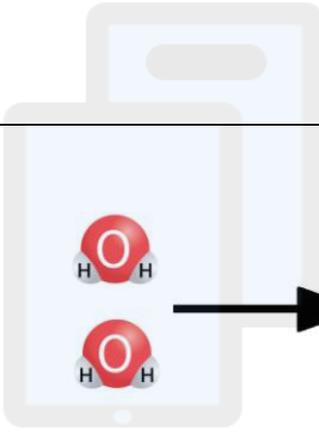
- A. تفاعل تفكك .  
B. تفاعل تكوين .  
C. تفاعل استبدال أحادي .  
D. تفاعل استبدال مزدوج.

50- إن تفاعلات الاحتراق :

- A. تبدأ بعنصر ومركب أيوني.  
B. تحتاج إلى غاز الأكسجين.  
C. تكون ناتجاً واحداً فقط.  
D. تبدأ بمتفاعل واحد فقط.

51- إن تفاعلات الاستبدال الأحادي :

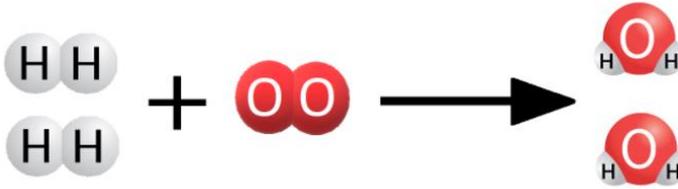
- A. تبدأ بعنصر ومركب أيوني.  
B. تحتاج إلى غاز الأكسجين.  
C. تكون ناتجاً واحداً فقط.  
D. تبدأ بمتفاعل واحد فقط.



52- حدد نوع التفاعل في المعادلة التالية؟

- A. تفاعل تفكك .  
B. تفاعل تكوين .  
C. تفاعل احتراق .  
D. تفاعل استبدال .

53- حدد نوع التفاعل في المعادلة التالية؟



- A. تفاعل تفكك .  
B. تفاعل تكوين .  
C. تفاعل استبدال أحادي .  
D. تفاعل استبدال مزدوج .

54- حدد نوع التفاعل في المعادلة التالية؟



A. تفاعل ماص للحرارة.

B. تفاعل طارد للحرارة.

C. تفاعل استبدالي.

D. تفاعل تنشيطي.

55- أي من الآتي من الأمثلة على التفاعلات الطاردة للحرارة؟

A. قلي البيض.

B. انصهار الثلج.

C. حرق الخشب.

D. نمو النبات .

56- أي من الآتي من الأمثلة على التفاعلات الماصة للحرارة؟

A. حرق الغابات.

B. حرق الوقود.

C. حرق الخشب.

D. نمو النبات.

57- الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء تفاعل كيميائي :

A. طاقة التنشيط.

B. طاقة النواتج.

C. الطاقة الكيميائية.

D. طاقة السطح.

58- هل تُعد عملية خبز الكعك من التفاعلات الماصة أم الطاردة للحرارة ؟ ولماذا ؟

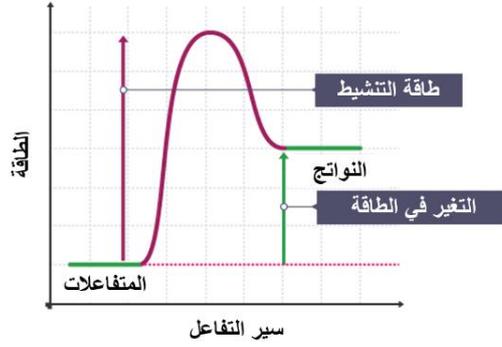
A. الخبز تفاعل ماص للحرارة لأن الفرن يمتص حرارة من الكعك .

B. الخبز تفاعل طارد للحرارة لأن الفرن يطلق الحرارة أثناء الخبز .

C. الخبز تفاعل طارد للحرارة لأن الكعك يطلق الحرارة إلى الفرن .

D. الخبز تفاعل ماص للحرارة لأن الكعك يمتص حرارة من الفرن .

59- ما نوع التفاعل الموضح في الرسم الآتي ؟



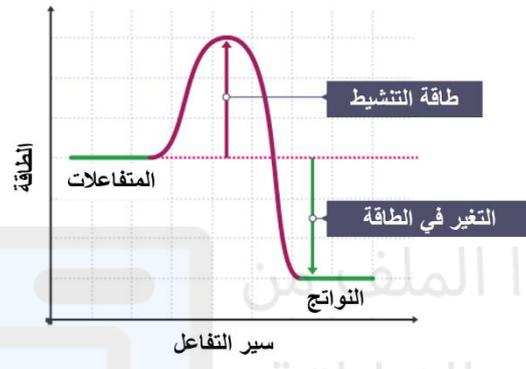
A. تفاعل طارد للحرارة .

B. تفاعل منخفض الحرارة .

C. تفاعل ماص للحرارة .

D. تفاعل تفاعل مرتفع الحرارة.

60- ما نوع التفاعل الموضح في الرسم الآتي ؟



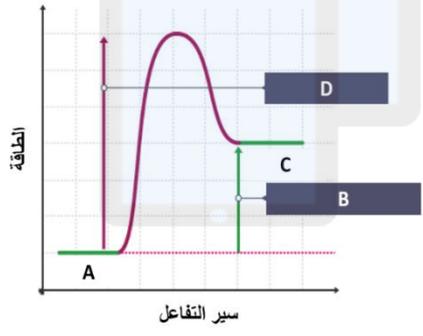
A. تفاعل طارد للحرارة .

B. تفاعل منخفض الحرارة .

C. تفاعل ماص للحرارة .

D. تفاعل تفاعل مرتفع الحرارة.

61- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً ماصاً للحرارة ، ما رمز المتفاعلات؟



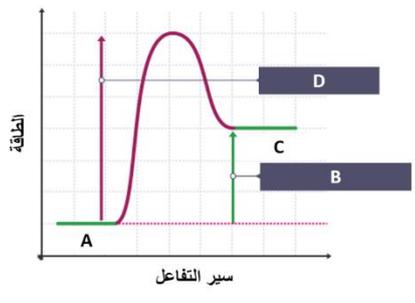
A.

B.

C.

D.

62- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً ماصاً للحرارة ، ما رمز النواتج؟



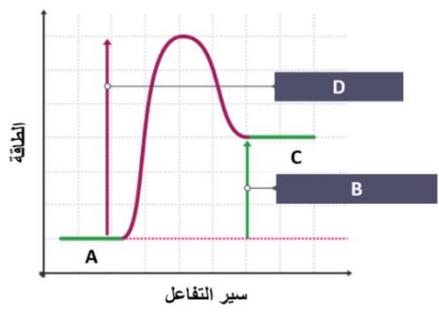
A.

B.

C.

D.

63- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً ماصاً للحرارة ، ما رمز الطاقة الممتصة؟



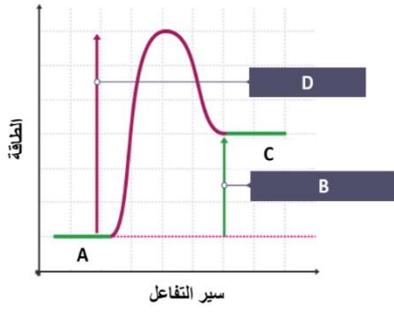
A.

B.

C.

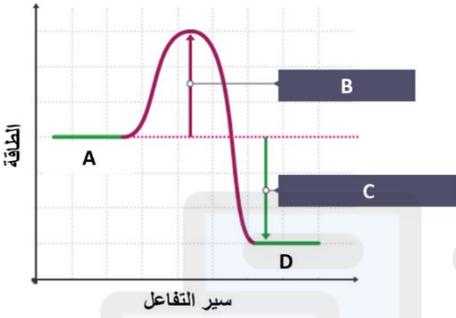
D.

64- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً ماصاً للحرارة ، ما رمز الطاقة التنشيط؟



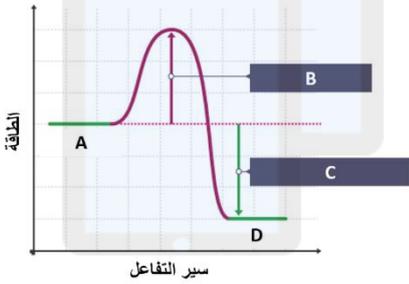
- .A
- .B
- .C
- .D

65- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً طارداً للحرارة ، ما رمز المتفاعلات؟



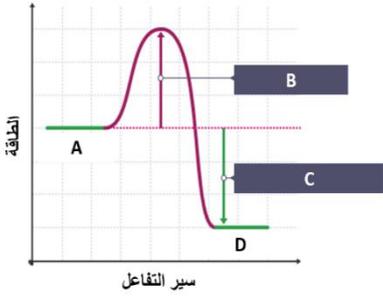
- .A
- .B
- .C
- .D

66- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً طارداً للحرارة ، ما رمز النواتج؟



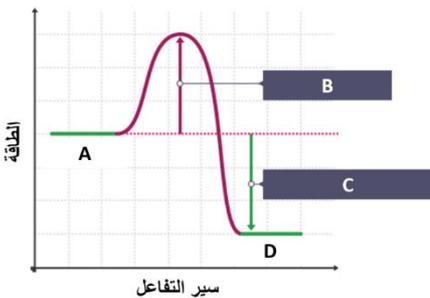
- .A
- .B
- .C
- .D

67- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً طارداً للحرارة ، ما رمز الطاقة التنشيط؟



- .A
- .B
- .C
- .D

68- يظهر الرسم المجاور تفاعلاً طارداً للحرارة ، ما رمز الطاقة المتحررة؟



- .A
- .B
- .C
- .D

69- لماذا يستمر الخشب بالاحتراق بعد إزالة عود الثقاب؟

A. لأن التفاعل لا يحتاج طاقة تنشيط.

B. لأن التفاعل يُحرر طاقة حرارية كافية لاستمراره.

C. لأن عود الثقاب يزيد من طاقة التنشيط.

D. لأن عود الثقاب يقلل من طاقة التنشيط.



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج الإماراتية

[alManahj.com/ae](http://alManahj.com/ae)

70- أي من الآتي يفسر زيادة سرعة التفاعل عند سحق و كسر مكعبات السكر إلى قطع أصغر ؟



A. لأنها تزيد من مساحة سطح التفاعلات .

B. لأنها تقلل من مساحة سطح التفاعلات .

C. لأنها تقلل من طاقة التنشيط .

D. لأنها تقلل من التصادمات بين جسيمات المتفاعلات .

71- اختر الإجابة الصحيحة حول سرعة التفاعلات المتعلقة بصدا الحديد و الألعاب النارية ؟



A. سرعة التفاعل هي نفسها في العمليتين .

B. التفاعل عند انفجار الألعاب النارية أسرع من تكون الصدا .

C. لا يمكن التنبؤ بسرعة التفاعل .

D. تكون الصدا أسرع من تفاعل انفجار الألعاب النارية .

72- عند مضغك للطعام تختلط الأنزيمات الموجودة في لعابك بالطعام و تبدأ عملية الهضم ، و لجعل العملية أكثر فاعلية عليك ب ...

A. مضغ الطعام لأقل فترة ممكنة .

B. مضغ الطعام أكثر لتقليل مساحة سطحه .

C. مضغ الطعام أكثر لزيادة مساحة سطحه

D. المضغ بسرعة لعدم وجود الوقت الكافي لديك .

73- يتفاعل الزنك الصلب مع حمض الهيدروكلوريك لإنتاج غاز الهيدروجين و كلوريد الزنك ما درجة حرارة الحمض التي ستؤدي لحدوث أسرع تفاعل في هذا المثال ؟

A. 18°C

B. 5°C

C. 25°C

D. 50°C



74- ما مجموعة العوامل التي ستكون التفاعل الكيميائي الأسرع؟

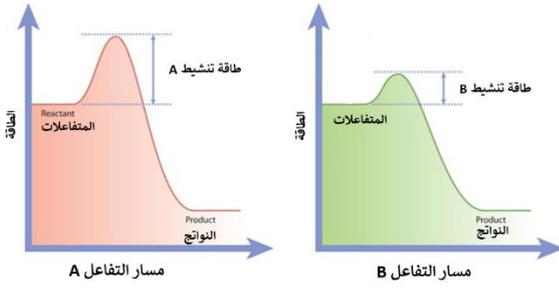
A. درجة حرارة مرتفعة ، و جسيمات صغيرة ، و محلول مركز .

B. درجة حرارة منخفضة ، و جسيمات كبيرة ، و محلول مركز .

C. درجة حرارة مرتفعة ، و جسيمات صغيرة ، و محلول مخفف .

D. درجة حرارة منخفضة ، و جسيمات صغيرة ، و محلول مخفف .

75- استناداً إلى مقارنة الرسميين البيانيين أدناه ، أي مسار يظهر التفاعل الذي حدث بدون مساعدة إنزيم ؟



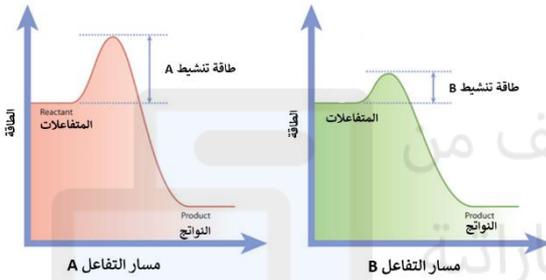
A. مسار A

B. مسار B

C. حدث كلا التفاعلين بدون مساعدة إنزيم

D. حدث كلا التفاعلين بمساعدة إنزيم

76- استناداً إلى مقارنة الرسميين البيانيين أدناه ، أي مسار يظهر التفاعل الذي حدث بمساعدة إنزيم ؟



A. مسار A

B. مسار B

C. حدث كلا التفاعلين بدون مساعدة إنزيم

D. حدث كلا التفاعلين بمساعدة إنزيم

77- أي مما يلي سيقبل من سرعة التفاعل ؟

A. زيادة مساحة سطح المتفاعلات.

B. زيادة درجة حرارة المتفاعلات.

C. زيادة تركيز المتفاعلات.

D. إضافة مثبط للتفاعل.

78- ما دور المُحفز في التفاعل الكيميائي ؟

A. زيادة كمية المتفاعلات

B. زيادة كمية النواتج

C. يُبطئ التفاعل عن طريق زيادة طاقة التنشيط.

D. يُسرّع التفاعل عن طريق تقليل طاقة التنشيط.

79- ما دور المُثبّط في التفاعل الكيميائي ؟

A. زيادة كمية المتفاعلات

B. زيادة كمية النواتج

C. يُبطئ التفاعل عن طريق زيادة طاقة التنشيط.

D. يُسرّع التفاعل عن طريق تقليل طاقة التنشيط.

80- أي مما يلي سيقفل من طاقة التنشيط اللازمة لحدوث التفاعل الكيميائي؟

A. إضافة محفز للتفاعل.

B. إضافة مثبط للتفاعل.

81- أي مما يلي سيزيد من طاقة التنشيط اللازمة لحدوث التفاعل الكيميائي؟

A. إضافة محفز للتفاعل.

B. إضافة مثبط للتفاعل.



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج الإماراتية

[alManahj.com/ae](http://alManahj.com/ae)

