

ورقة عمل تفاعلية لوحددة التفاعلات والمعادلات الكيميائية

استيعاب المفاهيم الرئيسية

1. كم عدد ذرات الكربون المتفاعلة في هذه المعادلة؟



A. 2

B. 4

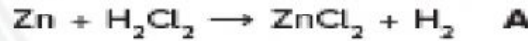
C. 6

D. 8

2. إن المعادلة أدناه غير موزونة.



أي مما يلي هي المعادلة الكيميائية الموزونة الصحيحة؟



3. عند اتحاد الحديد مع غاز الأكسجين مكونين الصداً، 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.

4. يكون نيترات البوتاسيوم نيتريت البوتاسيوم والأكسجين في بعض الألعاب النارية.



يُصنّف هذا التفاعل على أنه

A. تفاعل احتراق.

B. تفاعل تفكك.

C. تفاعل استبدال أحادي.

D. تفاعل تكوين.

5. أي من التفاعلات التالية هو عكس تفاعل التحكك؟

A. الاحتراق

B. تكوين

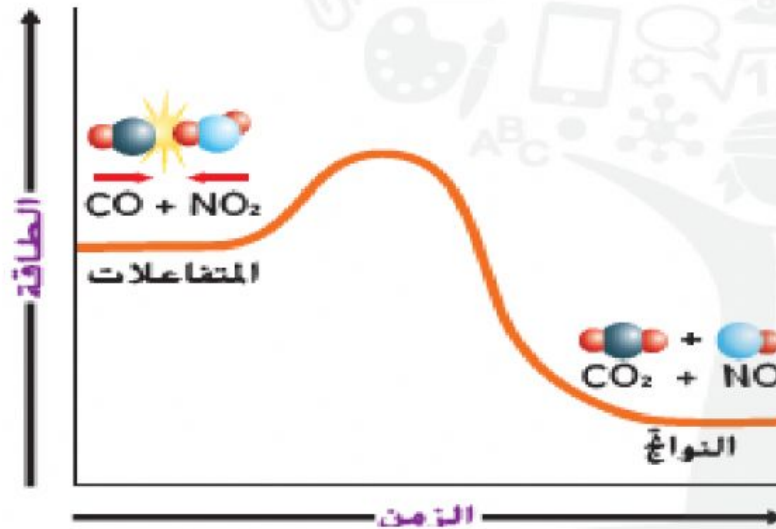
C. الاستبدال المزدوج

D. الاستبدال الأحادي

6. يمكن أن يعمل المركب NO_2 كحفّاز في التفاعل الذي يحوّل الأوزون (O_3) إلى أكسجين (O_2) في الغلاف الجوي العلوي. أيّ من العبارات التالية صحيح؟

- A. ينتج المزيد من الأكسجين مع وجود NO_2 .
- B. يُعتبر NO_2 متفاعلاً في التفاعل الكيميائي الذي يحوّل O_3 إلى O_2 .
- C. تكون الطاقة الناتجة من التفاعل في وجود NO_2 أكثر من الطاقة الناتجة في حالة عدم وجوده.
- D. يحدث هذا التفاعل في وجود NO_2 بسرعة أكبر مما يحدث في حالة عدم وجوده.

7. إنّ التمثيل البياني أدناه هو رسم تخطيطي للطاقة يبيّن التفاعل بين أول أكسيد الكربون (CO) وثاني أكسيد النيتروجين (NO_2).



أيّ من العبارات التالية حول هذا التفاعل صحيح؟

- A. إنّ الطاقة اللازمة لتفكك روابط المتفاعلات أكبر من الطاقة المتحررة عند تكوّن روابط النواتج.
- B. إنّ الطاقة اللازمة لتفكك روابط المتفاعلات أقل من الطاقة المتحررة عند تكوّن روابط النواتج.
- C. لا تحتاج روابط المتفاعلات إلى طاقة لكي تتفكك لأنّ التفاعل يُطلق طاقة.
- D. تحتاج روابط المتفاعلات إلى طاقة كي تتفكك. وبالتالي فإنّ التفاعل يمتص طاقة.