مراجعة عامة في العلوم الفيزيائية



السنة الثالثة متوسط
من الدرس 1 إلى الدرس 5

1 التمرين 1: مفاهيم أساسية ☆

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هو التحول الكيميائي ؟
2. ماذا نسمي المواد الموجودة في بداية التحول الكيميائي ؟
3. ماذا نسمي المواد الجديدة المتشكلة أثناء التحول الكيميائي ؟
4. اكتب التمثيل العام للتحول الكيميائي.
5. اذكر ثلاث علامات تدل على حدوث تحول كيميائي.

2 التمرين 2: تحول كيميائي ☆

احتراق الكربون في ثنائي الأكسجين يؤدي إلى تشكل ثاني أكسيد الكربون.

1. حدد المتفاعلات.
2. حدد الناتج.
3. اكتب المعادلة اللفظية للتحول.

3 التمرين 3: فيزيائي أم كيميائي؟ ☆

صنف التحولات التالية إلى تحول فيزيائي أو تحول كيميائي:

1. انصهار الجليد.
2. احتراق الخشب.
3. تبخر الماء.
4. صدأ الحديد.
5. احتراق غاز البوتان.
6. ذوبان السكر في الماء.



من إعداد الاستاذ ياسين رقم وتساب 0698558040

بوابة النجاح التعليمية
najahdz.com



مراجعة شاملة في العلوم الفيزيائية

تمارين في الكيمياء : التحولات الكيميائية

④ الصيغ الكيميائية ★★

- حدّد المتفاعلات والنواتج في المعادلات التالية :

$C + O_2 \longrightarrow CO_2$
$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$
$Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$
$Mg + O_2 \longrightarrow MgO$

⑤ موازنة المعادلات ★★

- وازن المعادلات التالية :

$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$
$Mg + O_2 \longrightarrow MgO$
$Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$
$Na + O_2 \longrightarrow NaCl$
$Zn + O_2 \longrightarrow ZnO$

$Al + O_2 \longrightarrow Al_2O_3$
$Na + Cl_2 \longrightarrow Al_2O_3$
$Zn + O_2 \longrightarrow ZnO$

⑥ انحفاظ الذرات ★★

لدينا المعادلة : $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

- أحسب عدد ذرات الهيدروجين في الطرف الأيسر.
- أحسب عدد ذرات الهيدروجين في الطرف الأيمن.
- احسب عدد ذرات الأكسجين في كل طرف.
- هل المعادلة موزونة؟
- ما امبدأ الذي تحترمه هذه المعادلة؟



من إعداد الاستاذ ياسين رقم وتساب 0698558040

بوابة النجاح التعليمية
najahdz.com

مراجعة كيميائية



⑦ التمرين 7 : صح أم خطأ؟ ★★

أجب بصحيح أو خطأ وصحح الخطأ:

1. تختفي الذرات أثناء التحول الكيميائي. ← الذرات (fundamental particle)
2. النواتج هي المواد الموجودة في بداية التحول. ← النواتج (المواد المنتجة)
3. المتفاعلات تتحول إلى نواتج.
4. يجب أن يكون عدد ذرات كل عنصر متساويًا في طرفي المعادلة الموزونة.
   المعادلة الموزونة ← متساويًا (نفس العدد) , المساوونة (تحقق انحفاظ الكتلة)
5. يمكن تغيير الصيغة الكيميائية أثناء موازنة المعادلة. ← الصيغة الكيميائية
6. يعاد ترتيب الذرات أثناء التحول الكيميائي. ← يعاد ترتيب الذرات جتالى تتحول الشنص في التحول الكيميائي.

⑧ التمرين 8 : العوامل المؤثرة ★★

أكمل:

درجة الحرارة (تؤثر على السرعة)

1. رفع درجة الحرارة يؤدي غالبًا إلى ..... سرعة التحول الكيميائي.
2. زيادة مساحة سطح التلامس تؤدي غالبًا إلى ..... سرعة التحول.
3. زيادة تركيز المتفاعلات يمكن أن تؤدي إلى ..... سرعة التحول.
4. ..... يساعد على زيادة تلامس المواد المتفاعلة.
5. ..... مادة تساعد على تسريع بعض التحولات الكيميائية دون أن تستهلك كليًا.
   (حفاز)

من إعداد الاستاذ ياسين رقم وتساب 0698558040

من إعداد الاستاذ ياسين رقم وتساب 0698558040

بوابة النجاح التعليمية
najahdz.com



تمارين شاملة
للمراجعة في الكيمياء

① التمرين 9 : فسر ☆☆☆

لدينا قطعة كبيرة من مادة ومسحوق من المادة نفسها . وضعنا كل واحدة منهما في نفس الظروف مع مادة متفاعلة. لاحظنا أن المسحوق تفاعل بسرعة أكبر.

السؤال: ← فسر سبب اختلاف سرعة التحول الكيميائي .

② التمرين 10: تطبيق شامل ☆☆☆

يتفاعل الميثان CH_4 مع ثنائي الأكسجين O_2، وينتج ثاني أكسيد الكربون CO_2 والماء H_2O.

1. حدد المتفاعلات .
2. حدد النواتج .
3. اكتب المعادلة الكيميائية .
4. وازن المعادلة .
5. تحقق من انحفاظ ذرات C و H و O.
6. اذكر عاملين يمكن أن يؤثرا في سرعة هذا التحول .

③ التمرين 11: تحدي 🔥

لدينا التحول التالي : $C_3H_8 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

1. وازن المعادلة .
2. احسب عدد ذرات الكربون في كل طرف .
3. احسب عدد ذرات الهيدروجين في كل طرف .
4. احسب عدد ذرات الأكسجين في كل طرف .
5. هل تحترم المعادلة مبدأ انحفاظ الذرات ؟
6. ما اسم المواد الموجودة في الطرف الأيسر ؟
7. ما اسم المواد الموجودة في الطرف الأيمن ؟

من إعداد الاستاذ ياسين رقم وتساب 0698558040

بوابة النجاح التعليمية
najahdz.com

هام جدا

حلول المراجعة العامة
العلوم الفيزيائية

السنة الثالثة متوسط — من الدرس 1 إلى الدرس 5

التمرين 1: مفاهيم أساسية

① التحول الكيميائي : هو تحول تختفي خلاله مواد وتتشكل مواد جديدة تختلف عن المواد الأصلية في خواصها .

② المواد الموجودة في بداية التحول الكيميائي تسمى : المتفاعلات.

③ المواد الجديدة المتشكلة تسمى : النواتج.

④ التمثيل العام للتحول الكيميائي : المتفاعلات ⟵ النواتج

⑤ من علامات حدوث تحول كيميائي :
- ظهور غاز .
- تشكل راسب.
- انطلاق حرارة.
- تغير اللون.
- انبعاث ضوء.

التمرين 2: تحول كيميائي

احتراق الكربون في ثنائي الأكسجين يؤدي إلى تشكل ثاني أكسيد الكربون.

① المتفاعلات : الكربون + ثنائي الأكسجين

② الناتج : ثاني أكسيد الكربون.

③ المعادلة اللفظية : الكربون + ثنائي الأكسجين ⟵ ثاني أكسيد الكربون

العبارة	المعنى الأساسي	مثال
التحول الكيميائي	تحول المواد الأولية إلى جديدة	احتراق الكربون
المتفاعلات	المواد الداخلة في التفاعل	الكربون والأكسجين
النواتج	المواد الناتجة عن التفاعل	ثاني أكسيد الكربون



من إعداد الأستاذ ياسين رقم وتساب 0698558040

بوابة النجاح التعليمية
najahdz.com