



مراجعة الاختبار

التفاعلات والحسابات الكيميائية

نتيجة الاختبار 0 / 11



السؤال الأول

تفاعل كيميائي تفاعل فيه مادتان أو أكثر(عناصر أو مركبات)؛ لإنتاج مادةٍ واحدٍ جديدٍ تختلف في خصائصها عن خصائص مكوناتها، وهو:

- الاتحاد
- التحلل
- الإحلال الأحادي
- الإحلال المزدوج

الاجابة النموذجية

الشرح

مفهوم تفاعل الاتحاد: تفاعل كيميائي تفاعل فيه مادتان أو أكثر(عناصر أو مركبات)؛ لإنتاج مادةٍ واحدٍ جديدٍ تختلف في خصائصها عن خصائص مكوناتها.

السؤال الثاني

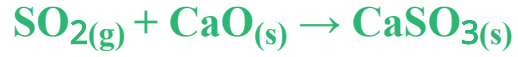
يصنف التفاعل الآتي: $SO_2(g) + CaO(s) \rightarrow CaSO_3(s)$

- اتحاد عنصر مع عنصر
- اتحاد مركب مع مركب



الاجابة النموذجية

الشرح



نلاحظ تكوّن مادة واحدة جديدة وأن المواد المتفاعلة عبارة عن مركبين
لذا يصنف هذا التفاعل على أنه تفاعل اتحاد مركب مع مركب

السؤال الثالث

تتحلل كربونات الفلزات الهيدروجينية مُنتجةً:

- كربونات الفلز وغاز ثاني أكسيد الكربون .
- كربونات الفلز وبخار الماء وغاز الاكسجين .
- كربونات الفلز وبخار الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون .
- كربونات الفلز وبخار الماء فقط .

الاجابة النموذجية

الشرح

تتحلل كربونات الفلزات الهيدروجينية مُنتجةً: كربونات الفلز وبخار الماء وغاز ثاني
أكسيد الكربون.

السؤال الرابع

إحدى التفاعلات الكيميائية الآتية، يمثل تفاعل تحلل (تفكك):



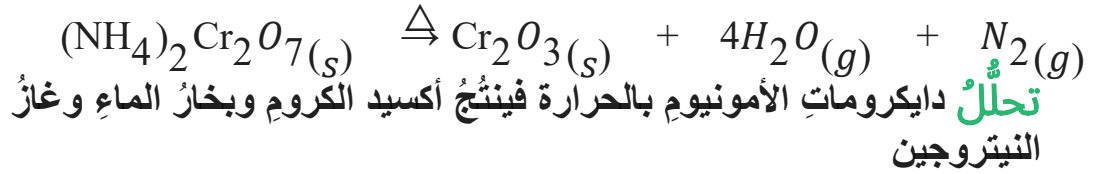


الاجابة النموذجية

f

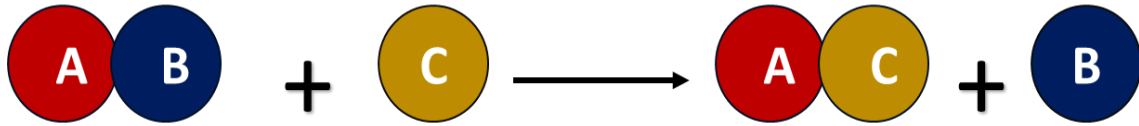


الشرح



السؤال الخامس

يمثل الشكل الآتي التفاعل العام لـ :



الاتحاد

التحلل

الإحلال المزدوج

الإحلال الأحادي

الاجابة النموذجية

الشرح

"إذا حلّ عنصر نشط محل عنصر آخر أقل نشاطاً منه في أحد أملاحه؛ فيُطلق على هذا التفاعل اسم تفاعل الإحلال الأحادي"



تفاعل الترسيب: تفاعل يحدث بين محاليل الحموض والقواعد القويّة وينتج عنه الملح والماء

True

False

الاجابة النموذجية

الشرح

تفاعل يحدث بين محاليل الحموض والقواعد القويّة وينتج عنه الملح والماء

يسمى بتفاعل التعادل وليس الترسيب

السؤال السابع

المعادلة الأيونية النهائية: معادلة تظهر فيها الجسيمات المتفاعلة والنتيجة جميعها في المحلول سواء كانت جزيئات أو أيونات.

True

False

الاجابة النموذجية

الشرح

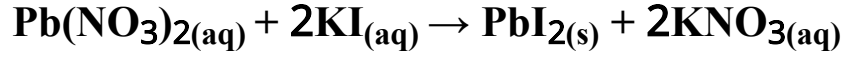
المعادلة الأيونية الكاملة: معادلة تظهر فيها الجسيمات المتفاعلة والنتيجة جميعها في المحلول سواء كانت جزيئات أو أيونات.

وليست المعادلة الأيونية النهائية





الأيونات المتفرجة في المعادلة الكيميائية الموزونة الآتية، هي:



الاجابة النموذجية

الشرح



الأيونات المتفرجة: الأيونات التي لم تتغير في عدد ذراتها، وشحنتها، ولم تشترك في التفاعل، ولم يحدث لها تغير كيميائي.

السؤال التاسع

المادة المتفاعلة التي تُستهلك كُليًا في التفاعل وتُحدد كمية المادة الناتجة، هي:

المادة الفائضة

المادة المتعادلة

المادة المحددة

المادة المترسبة





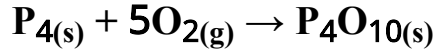
الشرح

المادة المُحدّدة للتفاعل: هي المادة المُتفاعلة التي تُستهلك كُليًا في التفاعل وتُحدد كمية المادة الناتجة.



السؤال العاشر

أضيف 50g من الفسفور الأبيض P_4 إلى 100g من غاز الأوكسجين O_2 لإنتاج الأوكسيد P_4O_{10} وفق المعادلة الكيميائية الموزونة الآتية:



* علمًا أن الكتل المولية بوحدة g/mol هي: ($P_4 = 124$, $O_2 = 32$, $O_{10} = 284$) فإن كتلة المادة الناتجة ، تساوي:

116.3 g

113.6 g

100 g

0.40 g

الاجابة النموذجية

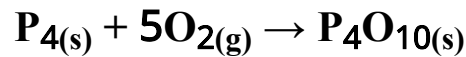
الشرح

أولاً: أحسب عدد مولات كل مادة مُتفاعلة

$$n \text{ of } P_4 = \frac{m}{M_r} = \frac{50 \text{ g}}{124 \frac{\text{g}}{\text{mol}}} = 0.40 \text{ mol}$$

$$n \text{ of } O_2 = \frac{m}{M_r} = \frac{100 \text{ g}}{32 \frac{\text{g}}{\text{mol}}} = 3.13 \text{ mol}$$

ثانياً: أحمّد النسبة المولية للمواد المُتفاعلة من المعادلة الموزونة



$$\frac{5 \text{ mol } O_2}{1 \text{ mol } P_4}$$

ثالثاً: أحسب عدد مولات الأوكسجين اللازمة للتفاعل



Moles needs = mol ratio × moles available

$$n \text{ of } O_2 = \frac{5 \text{ mol } O_2}{1 \text{ mol } P_4} \times 0.40 \text{ mol } P_4$$

$$n \text{ of } O_2 = 2 \text{ mol}$$

رابعًا: نحدّد المادة المحدّدة للتفاعل

$$n \text{ of } O_2 = 3.13 \text{ mol}$$

>

$$n \text{ of } O_2 = 2 \text{ mol}$$

متوفرة

مطلوبة

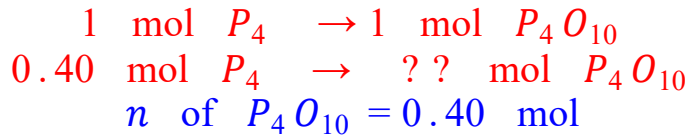
المادة المحدّدة للتفاعل هي P_4

المادة الفائضة هي O_2

خامسًا: أحسب عدد مولات المادة الناتجة

$$\frac{1 \text{ mol } P_4 O_{10}}{1 \text{ mol } P_4}$$

بالاعتماد على المادة المُحدّدة للتفاعل وهي الفسفور P_4



سادسًا: أحسب كتلة المادة الناتجة

$$m \text{ of } P_4 O_{10} = n \times Mr$$

$$m \text{ of } P_4 O_{10} = 0.40 \times 284$$

$$m \text{ of } P_4 O_{10} = 113.6 \text{ g}$$

السؤال أحد عشر

المادة المُحدّدة للتفاعل عند إضافة 50g من النيكل Ni إلى 500mL من محلول حمض HCl تركيزه 0.01M كما هو موضح في المعادلة الآتية:



HCl_(aq)

Ni_(s)

NiCl_{2(aq)}

H_{2(g)}



الشرح

المادة المحددة هي المادة التي تستهلك كليا في التفاعل وهي HCl

f

روابط سريعة

الدورات

شبابيك

مدرسة جو اكايمي

معلمون

الملفات

منح جواكايمي

بكجات وعروض

الدعم

المساعدة

تواصل مع الدعم الفني

أخبار جواكايمي

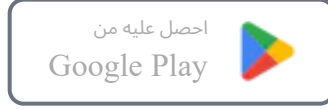
من نحن

مكتبات

الشروط والاحكام



حمل تطبيق الهاتف المحمول لجو اكاڊمي على موبايك



حمل برنامج سطح المكتب لجو اكاڊمي على جهازك



صفحاتنا على مواقع التواصل الاجتماعي

