

## أسئلة مراجعة الوحدة الرابعة

### التفاعلات والحسابات الكيميائية

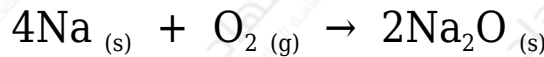
السؤال الأول:

أوضح المقصود بالمفاهيم الآتية:

تفاعل الإحلال المزدوج، تفاعل التعادل، المعادلة الأيونية.

السؤال الثاني:

g يتفاعل 200 من Na مع 200 g من الأكسجين وفق المعادلة الموزونة الآتية:



أ- أحدد النسبة المولية للصوديوم .

ب- أستنتج المادة المحددة للتفاعل.

ج- أحسب كتلة الناتجة.

د- أحسب كتلة المادة الفائضة.

السؤال الثالث:

CuCl<sub>2</sub> II يتفاعل محلول كلوريد النحاس ، مع محلول فوسفات البوتاسيوم K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> ، فينتج محلول كلوريد البوتاسيوم KCl ، وراسب صلب من فوسفات النحاس Cu<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> . أجب عن الأسئلة الآتية:

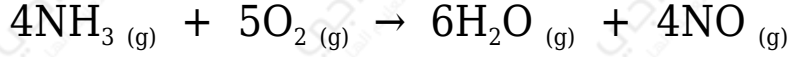
أ- أكتب المعادلة الكيميائية الموزونة.

ب- أكتب المعادلة الأيونية.

ج- أستنتج المعادلة الأيونية النهائية.

## السؤال الرابع:

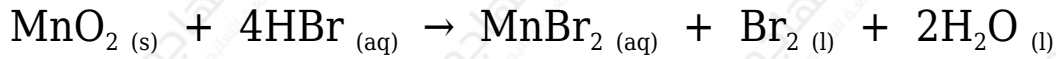
في المعادلة الكيميائية الموزونة الآتية:



أحسب عدد مولات الناتجة من تفاعل 25 mol O<sub>2</sub> مع 6 mol NH<sub>3</sub>

## السؤال الخامس:

g أضيف 0.4 ثاني أكسيد المنغنيز MnO<sub>2</sub> إلى 50 mL من محلول حمض الهيدروبروميك HBr تركيزه 0.02 M ؛ لإنتاج البروم، وبروميد المنغنيز، والماء؛ وفق معادلة التفاعل الموزونة الآتية:

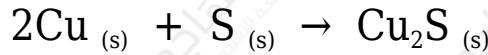


أ- أستنتج المادة المحددة للتفاعل.

ب- أحسب كتلة المادة الفائضة.

## السؤال السادس:

g يتفاعل 80 من النحاس مع 25 g كبريت لإنتاج كبريتيد النحاس (I) وفق المعادلة الموزونة الآتية:

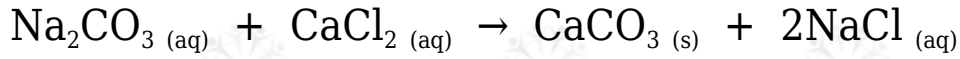


أ- أستنتج المادة المحددة للتفاعل.

ب- أحسب كتلة كبريتيد النحاس المتكونة.

## السؤال السابع:

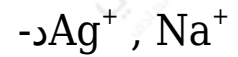
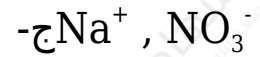
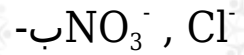
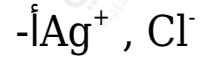
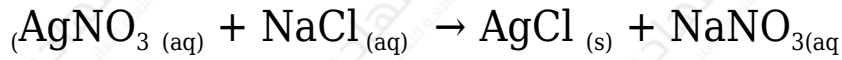
g أحسب كتلة كربونات الكالسيوم الناتجة عند إضافة 25 من كربونات الصوديوم Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> إلى 20 g كلوريد الكالسيوم CaCl<sub>2</sub> وفق المعادلة الموزونة الآتية:



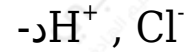
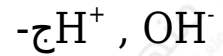
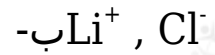
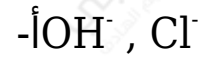
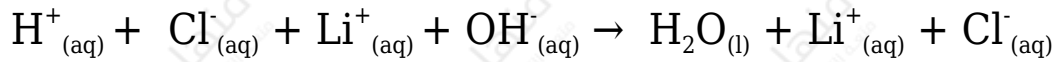
## السؤال الثامن:

اختر الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

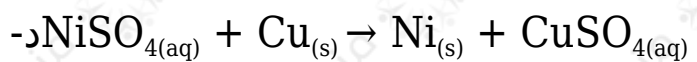
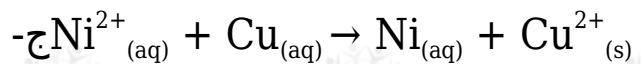
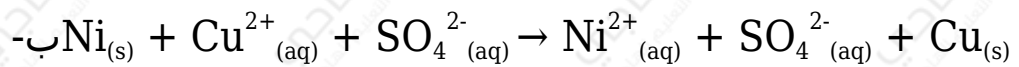
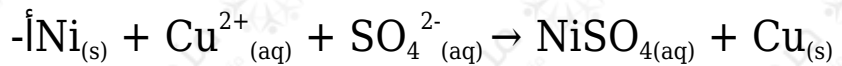
(1) الأيونات المتفرجة في المعادلة الكيميائية الآتية هي:



(2) الأيونات المتفاعلة في المعادلة الأيونية الآتية هي:



(3) المعادلة الأيونية النهائية الصحيحة في ما يأتي هي:



4) العبارة (تفاعل مادتين أو أكثر لإنتاج مادة واحدة) تشير إلى مفهوم تفاعل:

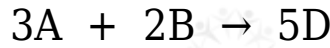
أ- التحلل.

ب- الترسيب.

ج- الاتحاد.

د- الإحلال المزدوج.

5) عند خلط 3.8 mol A مع 4.5 mol B و 6.6 mol C وفق المعادلة الافتراضية الموزونة الآتية:



فإن المادة المحددة للتفاعل هي:

أ-A

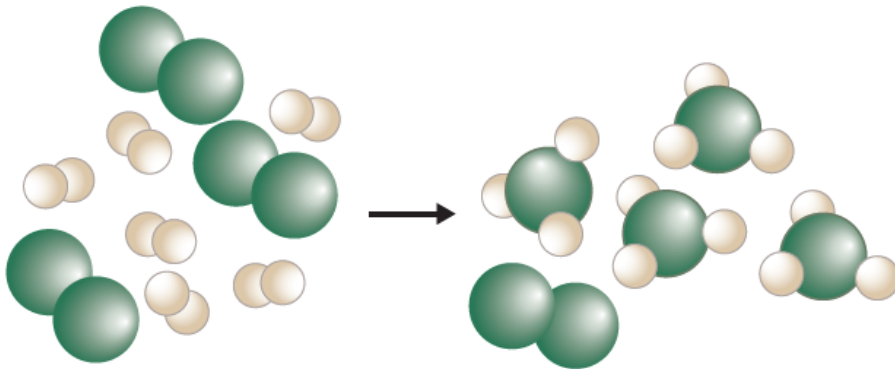
ب-B

ج-C

د-AB

السؤال التاسع:

أستنتج من الشكل الآتي كلاً من المادة المحددة والمادة الفائضة في تفاعل ما، حيث تشير الكرات الخضراء إلى جزيء  $X_2$  والكرات البيضاء إلى جزيء  $Y_2$ .



## السؤال العاشر:

mL أضيف 25 من حمض HCl ، تركيزه 0.1 M إلى 10 mL من NaOH ، تركيزه 0.5 M

أ- أكتب معادلة التفاعل الموزونة.

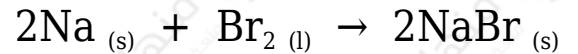
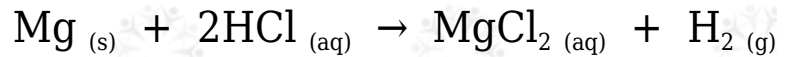
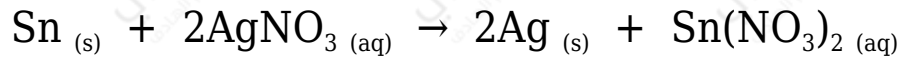
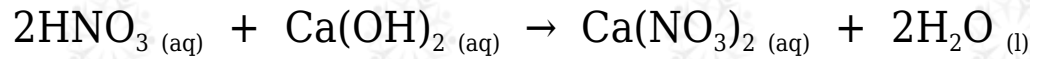
ب- أكتب المعادلة الأيونية النهائية.

ج- أستنتج المادة المحددة للتفاعل.

د- أستنتج المواد الموجودة في وعاء التفاعل بعد اكتمال التفاعل.

## السؤال الحادي عشر:

أصنف التفاعلات الآتية إلى أنواعها الرئيسية (الاتحاد، الإحلال الأحادي، الإحلال المزدوج، التحلل)



## السؤال الثاني عشر:

أكتب المعادلة الأيونية النهائية لكل من المعادلتين الآتيتين:

