



الأزواج المترافقة

شبكة منهاجي التعليمية

إعداد: أ. أحمد الحسين

1 يعتبر أيون الأمونيوم  $\text{NH}_4^+$  في معادلة تفاعل الأمونيا  $\text{NH}_3$  مع الماء:



أ قاعدة مرافقة للأمونيا. **ب** حمضاً مرافقاً للأمونيا.

ج حمضاً مرافقاً للماء. د قاعدة مرافقة للماء.

2 أحد الأزواج التالية تعد زوجاً مترافقاً من الحمض والقاعدة للتفاعل:



أ  $\text{H}_3\text{O}^+$  ,  $\text{NH}_3$  **ب**  $\text{NH}_4^+$  ,  $\text{NH}_3$

ج  $\text{NH}_4^+$  ,  $\text{H}_2\text{O}$  د  $\text{H}_2\text{O}$  ,  $\text{NH}_3$

3 القاعدة المرافقة لـ  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  هي:

أ  $\text{HPO}_4^{2-}$  **ب**  $\text{H}_3\text{PO}_4$

ج  $\text{PO}_4^{3-}$  د  $\text{HPO}_4^+$

4 الحمض المرافق لـ  $\text{HPO}_4^{2-}(\text{aq})$  هو:

- أ  $\text{PO}_4^{3-}(\text{aq})$  ب  $\text{H}_2\text{PO}_4^-(\text{aq})$   
ج  $\text{H}_2\text{PO}_4^{3-}(\text{aq})$  د  $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$

5 القاعدة المرافقة لـ HF هي:

- أ HF ب  $\text{H}_2\text{F}^+$   
ج  $\text{F}^-$  د  $\text{H}^+$

6 الحمض المرافق في تفاعل  $\text{H}_2\text{SO}_3$  مع  $\text{S}^{2-}$  هو:

- أ  $\text{HSO}_3^-$  ب  $\text{H}_3\text{SO}_3^+$   
ج  $\text{HS}^-$  د  $\text{SO}_3^{2-}$

7 أحد المحاليل التالية ليس (حمض / قاعدة) مترافقان:

- أ  $\text{F}^- / \text{HF}$  ب  $\text{HCO}_3^- / \text{H}_2\text{CO}_3$   
ج  $\text{HS}^- / \text{H}_2\text{S}$  د  $\text{HPO}_4^{2-} / \text{H}_3\text{PO}_4$

8 أحد الآتية يعتبر زوجاً مترافقاً ينتج من تفاعل  $\text{N}_2\text{H}_4$  مع  $\text{NH}_4^+$  هو:

- أ  $\text{N}_2\text{H}_4 / \text{NH}_4^+$  ب  $\text{N}_2\text{H}_5^+ / \text{NH}_3$   
ج  $\text{N}_2\text{H}_4 / \text{N}_2\text{H}_5^+$  د  $\text{N}_2\text{H}_5^+ / \text{NH}_4^+$

9 إذا أعطيت التفاعل المتزن التالي:



فأي أزواج المواد الآتية يعتبر من القواعد:

أ  $\text{OH}^-$  و  $\text{NH}_3$  ب  $\text{NH}_4^+$  و  $\text{NH}_3$

ج  $\text{NH}_3$  و  $\text{H}_2\text{O}$  د  $\text{OH}^-$  و  $\text{H}_2\text{O}$

10 في المعادلة التالية:  $\text{N}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{A} + \text{HCO}_3^-$  المادة A هي:

أ  $\text{N}_2\text{H}_4$  ب  $\text{N}_2\text{H}_5^+$

ج  $\text{H}^+$  د  $\text{H}_3\text{O}^+$

11 عند تفاعل  $\text{NH}_3$  مع الماء، فإن أحد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة، هي:

أ  $\text{H}_2\text{O} / \text{NH}_4^+$  ب  $\text{NH}_4^+ / \text{NH}_3$

ج  $\text{OH}^- / \text{NH}_4^+$  د  $\text{H}_3\text{O}^+ / \text{NH}_3$

12 الزوج المترافق من الحمض والقاعدة  $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$  وفق مفهوم برونستد-لوري ينتج من تفاعل:

أ  $\text{H}_2\text{O}$  مع  $\text{NH}_3$  ب  $\text{H}_3\text{O}^+$  مع  $\text{NH}_4^+$

ج  $\text{N}_2\text{H}_5^+$  مع  $\text{NH}_4^+$  د  $\text{OH}^-$  مع  $\text{NH}_3$

13 عند تفاعل القاعدة B مع الماء، فإن أحد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة هو:



14 أحد الأزواج الآتية يعتبر زوجاً مترافقاً ينتج من تفاعل  $CH_3NH_2$  مع  $NH_4^+$ :



15 أحد نواتج تفاعل الحمض  $HOCl$  مع القاعدة المرافقة للحمض  $H_2SO_3$  هو:



### إجابات الأسئلة

الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	8
رمز الإجابة	ب	ب	أ	ب	ج	ج	د	ج



الفقرة	9	10	11	12	13	14	15
رمز الإجابة	أ	ب	ب	أ	د	ج	د