



A

السلسلة ⑥

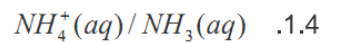
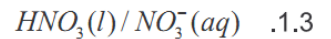
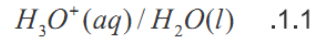
2014



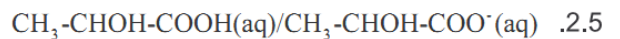
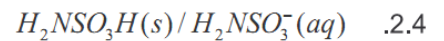
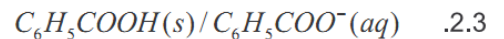
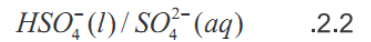
α

التمرين 01

1. أعط أسماء الأنواع الكيميائية واكتب أنصاف المعادلات للمزدوجات قاعدة/حمض التالية:



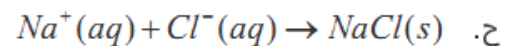
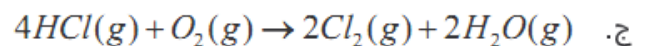
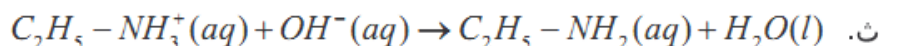
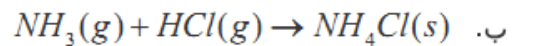
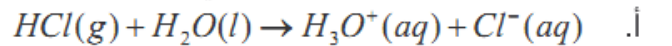
2. أكتب أنصاف المعادلات لكل من المزدوجات قاعدة/حمض التالية :



α

التمرين 02

1. من بين التفاعلات التالية ، حدد تلك التي تمثل تفاعل حمض-قاعدة :



"أفلام هذا الموسم"

قرب الإمتحان ⇐ رعب

وقتاش العطلة ⇐ تشويق

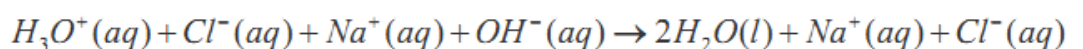
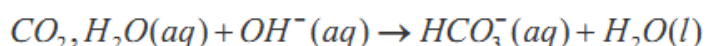
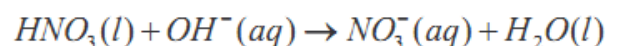
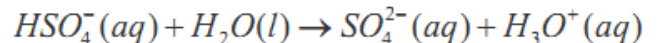
غادي نجيب مزيان ⇐ خيال علمي

أنا منجحتش ⇐ وثائقي

بابا عطاني تفريشة ⇐ أكشن

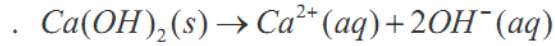
2. حدد المتفاعل الذي يلعب دور الحمض و المتفاعل الذي يلعب دور القاعدة و اسم كل منهما واكتب المزدوجتين

قاعدة/حمض في كل من التفاعلات حمض-قاعدة التالية :



"لا يمنح الكثير من الناس للإخفاق فرصة أخرى، فهم يفشلون مرة وحيدة و ينتهي الأمر بالنسبة لهم، فمرارة علقم الفشل تفوق احتمال بعض الناس. إذا كنت راغبا في تقبل الفشل، و التعلم منه، إذا كنت مستعدا لتقبل الفشل على أنه نعمة متخفية متكررة، و مستعدا لأن تشب واقفا مرة أخرى، فأنت ساعتها تملك ما يلزم لإستغلال أكثر قوى النجاح فعالية و تأثيرا..."

نحصل على ماء الجير بإذابة هيدروكسيد الكالسيوم  $Ca(OH)_2(s)$  في الماء حسب المعادلة التالية:



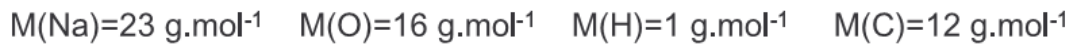
- 1- هل ماء الجير قاعدة؟ علل جوابك. في حالة الجواب بالإيجاب، أكتب المزدوجة قاعدة/حمض الموافقة.
  - 2- ما هو النوع الكيميائي الذي يتميز بتفاعله مع ماء الجير؟
  - 3- هذا النوع مذابا في الماء يسمى الحمض الكربوني، ما صيغته؟
  - 4- أعط صيغة أيون الهيدروجينوكربونات، القاعدة المرافقة للحمض الكربوني واكتب المزدوجة قاعدة/حمض الموافقة.
  - 5- يفسر تعكر ماء الجير بثلاث تفاعلات :
    - تفاعل حمض- قاعدة بين  $CO_2, H_2O(aq)$  و أيونات الهيدروكسيد  $OH^{-}(aq)$ .
    - تفاعل حمض- قاعدة بين أيون الهيدروجينوكربونات  $HCO_3^{-}(aq)$  و أيونات الهيدروكسيد  $OH^{-}(aq)$ .
    - تفاعل ترسب ( تكون راسب ) بين أيونات  $Ca^{2+}(aq)$  و أيونات  $CO_3^{2-}(aq)$ .
- أكتب معادلة كل تفاعل كيميائي على حدة، ثم أوجد المعادلة الحصيلة لتفاعل تعكر ماء الجير.

نحضر محلولاً لإيثانوات الصوديوم  $CH_3COONa(s)$  تركيزه  $C=0,5 \text{ mol.L}^{-1}$ .

- 1- أحسب الكتلة  $m$  لإيثانوات الصوديوم اللازم إذابتها في الماء الخالص للحصول على الحجم  $V=200 \text{ mL}$  من هذا المحلول.
  - 2- ما هو الحجم  $V_a$  لمحلول مائي لكلورور الهيدروجين تركيزه  $C_a=0,80 \text{ mol.L}^{-1}$  الذي يجب إضافته إلى الحجم  $V'=10 \text{ mL}$  من المحلول السابق لتختفي أيونات الإيثانوات كليا.
- معطيات:  $M(C)=12 \text{ g.mol}^{-1}$     $M(H)=1 \text{ g.mol}^{-1}$     $M(O)=16 \text{ g.mol}^{-1}$     $M(Na)=23 \text{ g.mol}^{-1}$

نضع في دورق الكتلة  $m=0,50 \text{ g}$  من هيدروجينوكربونات الصوديوم ذي الصيغة  $NaHCO_3(s)$ ، ونصب عليها تدريجياً محلولاً مائياً لكلورور الهيدروجين.

1. ما هي المزدوجات قاعدة/حمض المشاركة؟
  2. أعط نصف المعادلة حمض- قاعدة الموافقة لكل مزدوجة.
  3. أكتب معادلة التفاعل الذي يتم في الدورق. ما اسم الغاز الذي ينتج عن هذا التحول؟
  4. أحسب الحجم  $V$  لمحلول كلورور الهيدروجين ذي التركيز  $c=0,10 \text{ mol.L}^{-1}$  الذي يجب صبه حتى يتوقف تكون الغاز.
  5. ما هو إذن حجم الغاز الناتج؟
- نعطي الحجم المولي في ظروف التجربة:  $V_m=24 \text{ L.mol}^{-1}$ .



على لصيقة قنينة محلول لحمض الكلوريدريك، نقرأ الإشارات التالية:



- 1- هل يحتوي هذا المحلول على كلورور الهيدروجين الغازي؟ ما هي الصيغة الكيميائية لهذا المحلول؟
- 2- ماذا تعني كل من الإشارات على اللصيقة؟
- 3- ما هي كمية مادة حمض الكلوريدريك المستعملة لتحضير 1L من هذا المحلول؟
- 4- ما هو حجم الغاز المقابل؟

الحجم المولي في ظروف التجربة:  $V_m=24 \text{ L.mol}^{-1}$ .

الكتلة الحجمية للماء  $\rho_{eau} = 1 \text{ g/cm}^3$