#### ت 01:

من بين الأيونات أدناه ، حدد:

- أ. تلك الأحماض حسب برونستيد.
- ب تلك التي هي قواعد وفقاً لبرونستيد.
- ت. تلك التي ، حسب الظروف ، يمكن أن تكون أحماض أو قواعد وفقًا لبرونستيد.

 $F^-$ ;  $NH_4^+$ ;  $O^{2-}$ ;  $HSO_4^-$ ;  $CH_3NH_3^+$ ;  $H_2PO_4^-$ ;  $H^-$ ;  $HS^-$ 

## <u>ت20:</u>

أشر إلى معادلات تفاعلات الأحماض أدناه مع القاعدة H2O:

a) HI b) HNO<sub>3</sub> c) HF

## <u>ت30:</u>

أكمل الجملة التالية: "عندما يتفاعل حمض ما مع الماء، يتكون دائمًا .....

أكمل الجملة التالية: "عندما يتفاعل اساس ما مع الماء، يتكون دائمًا ....

## ت04ت

 $H_2O$  أشر إلى معادلات تفاعلات القواعد أدناه مع حمض

a)  $HS^{-}$  b)  $PH_{2}^{-}$  c)  $F^{-}$  d)  $CH_{3}NH_{2}$  e) H

### ت 05:

أعط القاعدة المترافقة لكل حمض أدناه

a) HNO<sub>2</sub> b) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> c) CH<sub>2</sub>ClCOOH d) H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>-</sup>

## ت60:

أشر إلى الزوج حمض / القاعدة المرافقة في التفاعلات التالية

 $C_6H_5C00H + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + C_6H_5C00^ CH_3NH_2 + H_2O \rightleftharpoons OH^- + CH_3NH_3^+$  $HC00H + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + HC0O^-$ 

#### ت:07

ما هي قيم  $C_{H3O}$  و  $C_{OH}$ في الماء النقي عند 25 درجة مئوية؟

## ت 80:

ما قيمة Ke لأى محلول مائى مخفف عند 25 درجة مئوية؟

# <u>ت 90:</u>

ما قيمة الـ pH لمحلول تركيز شوارد الهيدر وكسيد يساوى 0.01M.

ما قيمة الـ pH لمحلول تركيز شوارد الهيدروكسيد يساوي0.012M.

## ت10:

ما قيمة الـ pH لمحلول HCl تركيزه pH.0.001M

#### <u>ت11:</u>

ما قيمة الـ pH لمحلول NaOH تركيزه pH ما قيمة الـ

انتهى

الأستاذ/ جمال عطيه