

الزمن : حصة صفية

مدارس تقارب

الإسم : .....

السؤال الأول : وضح المقصود بكل مما يلي : ( ٤ علامات )

١ . الحمض وفق مفهوم أرهينيوس : .....

٢ . القاعدة وفق مفهوم لويس : .....

السؤال الثاني : فسر كلا مما يلي : ( ٤ علامات )

١ . سلوك الماء (  $H_2O$  ) كحمض وقاعدة معا ( حسب مفهوم برونستد – ولوري ) :٢ . لا يعد (  $Ag^+$  ) وفق مفهوم برونستد – ولوري :السؤال الثالث : اكتب تفاعل  $HS^{-1}$  مع  $HCOO^{-1}$  ( وفق برونستد – ولوري ) ، محددًا الأزواج المترافقة :

السؤال الرابع : ( ٢ علامة )



من المعقد التالي :

أوجد : حمض لويس ( ) . قاعدة لويس ( ) .

الزمن : حصة صفية

مدارس تقارب

الإسم : .....

السؤال 5 : ما كتلة القاعدة NaOH اللازمة لعمل محلول حجمه ٢٠٠ مل ، حيث الكتلة المولية للقاعدة NaOH تساوي ٤٠ غرام / مول ، و تركيز أيون الهيدرونيوم فيه يساوي  $2 \times 10^{-11}$  مول / لتر. ( ٨ علامات )

ج . اكتب تفاعل  $NH_3$  مع  $H_2O$  وفق مفهوم لويس مبينا الرابطة التناسقية :

د . اكتب معادلة تأين الحمض  $HNO_3$  وفق أرهينيوس :

الزمن : حصة صفية

مدارس تقارب

الإسم : .....

السؤال السادس : لديك القواعد الضعيفة التالية ، وقيم  $K_b$  لها ، أجب عما يلي : ( ١٠ علامات )

القاعدة	$NH_3$	$N_2H_4$	$C_5H_5N$	$CH_3NH_2$
$K_b$	$1.0 \times 10^{-6}$	$1.8 \times 10^{-6}$	$1.0 \times 10^{-9}$	$1.0 \times 10^{-5}$

- ١ . ما صيغة القاعدة الأضعف ( ) ، وما صيغة حمضها المرافق ( ) .
- ٢ . ما صيغة القاعدة التي لمحلولها أعلى  $[H_3O^+]$  ؟ ( ) .
- ٣ . أي الحمضين المرافقين (  $C_5H_5NH^+$  ، أم  $NH_4^+$  ) له أعلى  $K_a$  ؟ ( ) .
- ٤ . ما صيغة الحمض المرافق الذي له أقل  $K_a$  ؟ ( ) .
- ٥ . اكتب نواتج تفاعل  $CH_3NH_3^+$  مع  $C_5H_5N$  ، محددًا الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة ؟

٦ . احسب  $[H_3O^+]$  لمحلول  $NH_3$  تركيزه ( ٠,٠٢ ) مول / لتر ؟

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

السؤال السادس : ( ٢ علامة ) .

احسب pH لمحلول الحمض HBr تركيزه ( ٠,٠٠١ ) مول / لتر ؟

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--