Teacher / Fahmy Sharaf

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة التقويم والامتحانات

النموذج التدريبي لامتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر / القسم العلمي

للعام الدراسي 2013 / 2014 م

الإجابة النموذجية

إجابة السؤال الأول

السؤال	رقم	الإجابة
الأول	1	117g
	2	ضعيف ومركز
	3	الهيدروكلوريك
	4	حمض لويس
	5	HClO
	6	قاعدة ، حمض ، ملح
	7	$[H_3O^+] < [OH^-]$
	8	$F^-_{(aq)}$ ، $H_3O^+_{(aq)}$ ، $HF_{(aq)}$
	9	$2K^+_{(aq)} + S^{-2}_{(aq)} + 2Ag^+_{(aq)} + 2NO_3^-{}_{(aq)} \longrightarrow Ag_2S_{(s)} + 2K^+_{(aq)} + 2NO_3^-{}_{(aq)}$
		$2Ag^+_{(aq)} + S^{-2}_{(aq)} \longrightarrow Ag_2S_{(s)}$
		NO_3^- ، K^+

إجابة السؤال الثاني

<table>
<tr><th>السؤال</th><th>رقم</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td rowspan="5">الثاني</td><td>10</td><td>$NaOH$ ، لأنها الكتروليت قوي والبقية الكتروليتات ضعيفة</td></tr>
<tr><td>11</td><td>$PbSO_4$ ، لأنه ملح غير قابل للذوبان والبقية أملاح قابلة للذوبان</td></tr>
<tr><td>12</td><td>NH_3 ، لأنها قاعدة لويس والبقية أحماض لويس</td></tr>
<tr><td>13</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>H_2SO_3</td><td></td><td></td><td>HBrO</td></tr>
<tr><td>حمض الهيدرويوديك</td><td></td><td>حمض الكلوريك</td><td>حمض الهيدروكبريتيك</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>14</td><td>
<table>
<tr><th>HCl</th><th>أوجه الشبه</th><th>CH_3COOH</th></tr>
<tr><td>– حمض قوي
– محلوله يوصل التيار بدرجة كبيرة
– حمض ثنائي</td><td>– كلاهما إلكتروليت
– كلاهما يتأين
– حمض أحادي البروتون</td><td>– حمض ضعيف
– ردئ التوصيل للتيار الكهربائي
– حمض أكسجيني</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>15</td><td>
(1) $CH_3COOH_{(aq)} + NaOH_{(aq)} \longrightarrow CH_3COONa_{(aq)} + H_2O_{(l)}$
1mol 1mol 1mol 1mol
(2) $\frac{0.10\ mol\ NaOH}{1L} \times \frac{1L}{1000\ ml} \times 18.28\ ml = 0.0018\ mol$
(3) $\frac{0.0018mol}{25ml} \times \frac{1000ml}{1L} = 0.072\ M\ CH_3COOH$
</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0.1 M ، لأنه في عمليات المعايرة يتم تحضير المحاليل القياسية باستخدام التركيز المولاري بينما تستخدم المولالية عندما يراد دراسة خصائص المحاليل التي لها علاقة بتغيرات الضغط البخاري ودرجة الحرارة .</td></tr>
</table>

إجابة السؤال الثالث

السؤال	رقم	الإجابة
الثالث	17	تركيز المحلول
	18	التأين
	19	قاعدة مرافقة
	20	التعادل
	21	المادة القياسية الأولية
	22	ماء بئر
	23	يمثل الماء المقطر عينة ضابطة لأنها لا تحتوي على أيونات .
25	24	حمض قوي وقاعدة قوية
		أزرق البروموثيمول ، لأن لونه يتغير عبر مدى يتضمن نقطة التكافؤ
		7
		الحمض
	25	1- المولارية = $\frac{\text{عدد المولات}}{\text{الحجم باللتر}}$ عدد مولات الحمض = 1×0.1 $= 0.1$ mol عدد مولات الحمض > عدد مولات القاعدة 3- $pH = -\log[H_3O^+]$ $pH = -\log[0.01]$ $pH = 2$ 2- حساب الفائض من الحمض الفائض من الحمض = مولات الحمض – مولات القاعدة $= 0.1 - 0.099$ $= 0.001$mol التركيز $= \frac{0.001}{0.1} = 0.01$mol/L

إجابة السؤال الرابع

السؤال	رقم	الإجابة
الرابع 25	26	لأن قوى التجاذب بين جزئ HCl القطبي وجزيئات الماء القطبية تكون كافية لكسر رابطة HCl وتكوين أيونات الهيدروجين والكلوريد
	27	لأن لها خصائص قاعدية يمكنها معادلة الافرازات الزائدة من الحمض في المعدة
	28	لانه في المدن الصناعية يتم انتاج غازات NO_2 ، SO_2 ، CO_2 التي تكوّن محاليل حمضية عند ذوبانها في الماء مسببة انخفاض في الرقم الهيدروجيني الذي يؤثر بشكل مباشر على النظام البيئي مؤديا إلى انخفاض في التعداد البيولوجي
	29	لأن عند هذه النقطة يتكوّن محلول ملحي له تأثير قاعدي لذلك تكون قيمة الرقم الهيدروجيني أعلى من 7
	30	HSO_4^- ، لأنه أيون مانح ومستقبل للبروتون.
		الأقل H_2O ، ClO_2^- ، F^- ، HS^- الأعلى
		$H_2S + F^- \rightleftharpoons HS^- + HF$ حمض أضعف — قاعدة أضعف — قاعدة أقوى — حمض أقوى يتجه التفاعل باتجاه اليسار لأن الاتزان يتجه نحو الحمض والقاعدة الاضعف
		NH_3
	31	الأقل H_2SO_4 ، HNO_2 ، NH_4OH ، NaOH الأعلى
	32	الأقل $AgNO_3$ ، Na_2CO3 ، $(NH_4)_3PO_4$ ، $Fe_2(SO_4)_3$ الأعلى

انتهت الإجابة