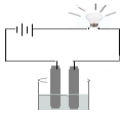
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة التقويم والامتحانات

## إجابة النموذج التدريبي لامتحان مادة الكيمياء في الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر
## للعام الدراسي 2012 / 2013 م

| م | الإجابة | الدرجة الفرعية | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| | **إجابة السؤال الأول**: | | 25 |

| | |
|---|---|
| (1 | $K_2SO_4$ |
| (2 | **HIn** |
| (3 | حمض النيتريك |
| (4 | تزداد قيمة Kw |
| (5 |  |
| (6 | $H\ Cl/Cl^-$ |
| (7 | حمضي |
| (8 | $O_2$ |

**2.5 × 8**
**20**

(9

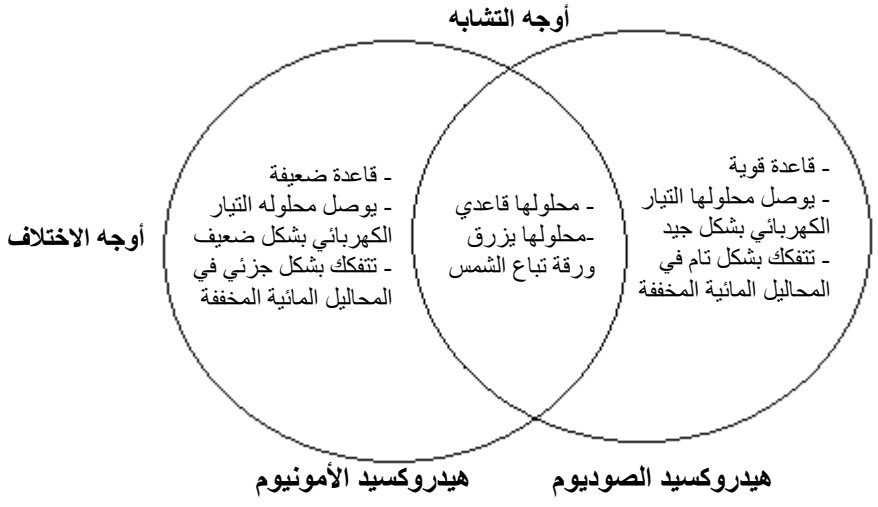
| | |
|---|---|
| **درجة** | **$PbSO_4$** |
| **درجتان** | **$NH_4^+$ , $NO_3^-$** |
| **درجتان** | **$Pb^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)} \rightarrow PbSO_{4(s)}$** |

**5**

| م | الإجابة | الدرجة الفرعية | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| | **إجابة السؤال الثاني** | 3 × 4 = 12 | 25 |

| | |
|---|---|
| 10) | المولارية |
| 11) | نقطة النهاية |
| 12) | التفكك |
| 13) | الملح |

14)




4 درجتين للتشابه ودرجتين للاختلاف

15)

| | | |
|---|---|---|
| (a | درجة | $\frac{0.0100}{1L} \times \frac{1L}{1000mL} \times 20.0mL = 0.0002mol$ (HCl) |
| | درجة | $\frac{1mol(KOH)}{1mol(HCl)} \times 0.0002\ mol(HCl) = 0.0002mol\ (KOH)$ |
| | درجة | $\frac{0.0002mol\ (KOH)}{30.0mL} \times \frac{1000}{1L} = 0.006666 = 6.667 \times 10^{-3}$ M(KOH) |
| (b | درجة | [O H -]= $6.667 \times 10^{-3}$ M($KOH$)<br>pOH= $-log(6.667 \times 10^{-3}) =$ 2.18<br>pH= 14 – 2.18 = 11.82 |
| | درجتان | pH + pOH = 14<br>pH=14 - 2.472 = 11.5 |

6

3

16) 1- تعقيد جزيئات الكاشف 2- اختلاف تركيز الكاشف على ورق الاختبار 3- تباين في ملاحظة اللون 4- تباين في تقنية الاختبار 5- تباين في تركيز مادة الكشف على الورق .
**(يكتفى بثلاث إجابات)**

| م | الإجابة | الدرجة الفرعية | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| | **إجابة السؤال الثالث** : | | 25 |
| | (17 | | |
| | $IO_4^- \leftarrow IO_3^- \leftarrow IO_2^- \leftarrow IO^-$ | 8 | |
| | $0.1\ M\ NaOH \leftarrow 0.005\ M\ Ca(OH)_2 \leftarrow 0.1M\ HCl \leftarrow 0.5M\ HNO_3$ | | |
| | (18 | | |
| | • لأن قوة الإلكتروليت تعتمد على مقدار تأينه في الماء وليس على مقدار ذوبانه والأمونيا تتأين جزئيا في الماء رغم ذوبانيتها الكبيرة<br>• لأن الحمض القوي هو الحمض الذي تكون مقدرته على فقد البروتون عالية لذلك تكون قاعدته المرافقة ذات قابلية ضعيفة على استقبال البروتون فتكون قاعدة ضعيفة<br>ولأن القاعدة القوية هي القاعدة التي تكون مقدرتها على استقبال البروتون عالية لذلك يكون حمضها المرافق ذا قابلية ضعيفة على فقد البروتون فيكون حمضا ضعيفا | 9 | |
| | • لأنه يتغير لونه عند pH أقل من 7 والملح الناتج من التعادل سيكون تأثيره حمضي أقل من 7 فيتفق pH للكاشف مع pH للملح الناتج معا ليعطي نتائج أدق . | 8 | |
| | (19 | | |

| الاسم | صيغته |
|---|---|
| البيركلورات | $ClO_4^-$ |
| **حمض النيتروز** | $HNO_2$ |
| حمض هيدروسيانيك | **HCN** |
| **حمض الهيبوبروموز** | HBrO |

| م | الإجابة | الدرجة الفرعية | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| | **إجابة السؤال الرابع** : | | 25 |
| | 20) | 5 | |

| | |
|---|---|
| $125g(C_6H_{12}O_6) \times \frac{1mol}{180g} = 0.6944\ mol(C_6H_{12}O_6)$ | 2.5 درجة |
| $\frac{0.6944\ mol(C6H12O6)}{3.50L} = 0.1984\ M(C_6H_{12}O_6)$ | 2.5درجة |

21)

- $BaSO_4$ ❖
- $NH_4Cl$ ❖

3

22)

- (1)صناعة البلاستيك أو مبيد للفطريات ❖

(5) بطاريات السيارات . ( يكتفى باستخدام واحد لكل فراغ)

- $H_2PO_4^-$ أو رقم 4 ❖
- حمض بروموز ❖
- 6 ❖
- 2 ❖
- 2 ❖
- لأن ذرة الأكسجين الثانية المرتبطة بذرة الكربون تسحب الكثافة الإلكترونية بعيداً عن مجموعة ($OH^-$) مما يزيد من قطبية رابطة O−H أما الإيثانول فهو متعادل فلا يمتلك ذرة ثانية من الأكسجين فهو أقل قطبية . ❖

10

23)

- حمض مثل HCl , قاعدة NaOH ❖
- أزرق البروموثيمول أو أحمر الميثيل. ❖

لأنه عند تعادل الأحماض القوية مع القواعد القوية ينتج محلول ملحي له pH = 7

وهذا يقع ضمن المدى الانتقالي للكاشف

- Z ❖
- Y ❖

7

**انتهت الإجابة .**