



(17) علامة

ورقة عمل
في مبحث الكيمياء
للصف : التاسع



مدارس الكلية العلمية الإسلامية

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، لكل فقرة من الفقرات الآتية:

- 1) التوزيع الإلكتروني الذي يمثل ذرة غاز نبيل ، هو :
 أ) 2,6 ب) 2,8,2 ج) 2,8,8
- 2) أحد المحاليل الآتية، يستخدم للتعادل مع محلول هيدروكسيد الصوديوم
 أ) كلوريد الصوديوم ب) الماء ج) الأمونيا
- 3) أحد المحاليل الآتية ، يعد مثالاً عن محلول حمضي :
 أ) منظف الأفران ب) الخل ج) الصابون د) ماء البحر
- 4) عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى الماء ، فإن الرقم الهيدروجيني PH للماء :
 أ) يقل ب) يزداد ج) يزداد ثم يزداد د) لا يتغير
- 5) زيادة تركيز أيون الهيدروكسيد في محلول يصاحبها :
 أ) زنقة الرقم الهيدروجيني PH ب) ثبات الرقم الهيدروجيني PH ج) نقصان الرقم الهيدروجيني PH
- 6) أحدى المواد التالية يتغير لونها إلى الأصفر عند إضافة كاشف البروموثنائيول الأزرق:
 أ) H_2SO_4 ب) KOH ج) NH_3 د) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 7) الأيونات المترجلة في التفاعل التالي :

$$\text{KOH}_{(\text{aq})} + \text{HNO}_3_{(\text{aq})} \longrightarrow \text{KNO}_3_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}$$

 أ) $\text{K}^+ \setminus \text{NO}_3^-$ ب) $\text{H}^+ \setminus \text{OH}^-$ ج) $\text{NO}_3^- \setminus \text{OH}^-$ د) $\text{H}^+ \setminus \text{OH}^-$
- 8) يتكون الملح المتعادل عند تفاعل :
 أ) حمض قوي مع قاعدة قوية ب) قاعدة ضعيفة مع حمض ضعيف
 ج) قاعدة ضعيفة مع حمض قوي د) حمض قوي مع قاعدة ضعيفة
- 9) كلما زادت قيمة PH للمحلول :
 أ) ازدادت قوة القاعدة ب) تقل نسبة أيونات OH^- ج) تزداد الخصائص الحمضية
 د) يزداد تركيز أيونات H^+

(12) الجهاز المستخدم لقياس قيمة الرقم الهيدروجيني PH بدقة عالية يسمى :

ب) الهيدروميت

أ) مقياس الرقم الهيدروجيني

د) البروموثايوم الازرق

ج) ورق تباع الشمس

(13) ما العدد الذري لعنصر يقع في الدورة الثالثة والمجموعة 18 :

د) 8

36

18

10

(14) أي من الأيونات الآتية عدد البروتونات لديها أكبر من عدد الإلكترونات :

O₈⁻²

O₈

Na₁₁⁺¹

Cl₁₇⁻¹

ج)

ب)

أ)

(15) ما العدد الذري لعنصر يكون أيوناً شحنته (-1) ويقع في الدورة الثانية :

د) 3

11

9

10

(16) ما العدد الذري لعنصر يكون أيوناً شحنته (+3) ويقع في الدورة الرابعة :

د) 21

31

30

28

(17) ما العدد الذري لعنصر يكون أيوناً شحنته (+3) ويقع في الدورة الرابعة :

(9 علامات)

السؤال الثاني:

(5 علامات)

أ) اذا كان لديك العناصر الآتية:

اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر السابقة ثم اجب عما يلى:

1- يقع في مجموعة الهالوجينات

2- عنصراً نبيلاً.....

3- المجموعة التي ينتمي لها عنصر ,₁₂Mg

4- عنصراً يقعان في نفس الدورة..... و

5- يقع في المجموعة (VII A) في الجدول الدوري

ب) يمثل الشكل أدناه جزءاً من الجدول الدوري ويحتوي على عناصر برموز افتراضية، ادرسه جيداً ثم اجب عما يلى :

(4 علامات)

..... (VII A) المجموعة من المجموعات (1)

..... 2) عنصرا يقع في المجموعة رقم 15

.....(3) رتب العناصر التالية تصاعدياً حسب الحجم P,F,Z

..... 4) ما عدد الكترونات التكافؤ لعنصر يقع في مجموعة P ودورة T

..... 5) عنصراً يعتبر من الفلزات القلوية الارضية

6) اكتب التوزيع الالكتروني لكل من :

Q⁺¹

Z

W⁻¹

(9) علامات

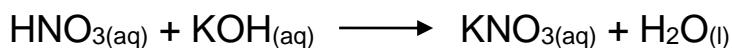
السؤال الثالث:

ب) أدرس الجدول الآتي ، الذي يتضمن قيم pH لعدد من المحاليل المتساوية التركيز التي أعطيت رموزا افتراضية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:
(5 علامات)

E	D	C	B	A	رمز المحلول
13	6	7	8	2	PH

السؤال	الإجابة
	ما رمز محلول الذي يكون تركيز أيون OH^- فيه الأكبر
	ما رمز محلول الذي يمثل الماء النقي
	ما رمز محلول الذي يحتوي على القاعدة الضعف
	ما رمز الحمض الأكثر توصيلاً للكهرباء مع <u>تفسير الإجابة</u>
	- التفسير:

أ) يتفاعل حمض النتريك مع هيدروكسيد البوتاسيوم KOH وفق المعادلة الكيميائية الموزونة الآتية : (4 علامات)



1) أكتب المعادلة الأيونية

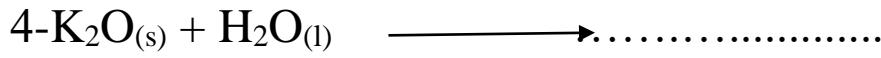
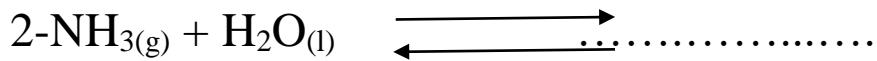
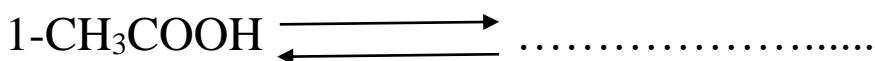
2) ما الأيونات المنفرجة في محلول

3) اكتب المعادلة الأيونية النهائية

4) ما نوع الملح الناتج (حمضي ، قاعدي . متعادل)

(4 علامات)

بـ. أكمل المعادلات الآتية مع الموازنة



انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالتوفيق