الإجـابـات

الأول: اختر الإجابة الصحيحة في مما يلي:

1) الذرة كرة متجانسة من الشحنات الموجبة، غُرس فيها عدد من الإلكترونات السالبة الشحنة، هو وصف لنموذج:

أ- دالتون ب-ثومسون جـ - رذرفورد د- شادويك

2) عدد الإلكترونات في المستوى الأخير لذرة عددها الذري 15 :

أ- 2 ب- 3 جـ - 4 د- 5

3) أي التوزيعات الآتية هي توزيع لعنصر نبيل:

أ- 2,8,4 ب- 2,8,8,3 جـ - 2,8,1 د- 2,8,8

4) مكتشف النواة هو:

أ- شادويك ب- ثومسون جـ - رذرفورد د- دالتون

5) تسمى عناصر المجموعة السابعة 7A بـ:

أ- الغازات النبيلة ب- الفلزات القلوية الأرضية

جـ- الفلزات القلوية د- الهالوجينات

6) عنصر يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الرابعة، فإن عدده الذري يساوي:

أ- 13 ب- 14 جـ - 15 د- 16

7) لون كاشف الفينولفثالين في الوسط القاعدي:

أ- برتقالي ب- أخضر جـ - وردي د- لا لون له

8) صفات الحموض أنها تتفاعل مع الفلزات وتنتج غاز:

أ- H_2 ب- N_2 جـ - O_2 د- Cl_2

9) إحدى الحموض الآتية حمض قوي:

أ- HNO_3 ب- HF جـ - HCOOH د- CH_3COOH

10) الماء النقي يكون رقمه الهيدروجيني pH يساوي:

أ- 11 ب- 4 جـ - 7 د- 0

11) أي المحاليل التي لها الأرقام الهيدروجينية التالية تعتبر قاعدة :

أ- 7 ب- 6 جـ - 1 د- 12

12) تفاعل يحدث بين محلول الحمض ومحلول القاعدة:

أ- تفاعل التعادل ب- المعادلة الأيونية جـ - الأيونات المتفرجة د- تفاعل الاحتراق

13) مركب أيوني ينتج من تفاعل محلول حمض مع محلول قاعدة:

أ- الحمض ب- القاعدة جـ - الملح د- غاز H2

14) الحمض الذي يدخل في تكوين الملح LiNO3 هو:

أ- LiOH ب- HCl جـ - H2SO4 د- HNO3

15) إحدى المواد الآتية يتم تحضيرها بطريقة التلامس:

أ- H2SO4 ب- NH3 جـ - NaOH د- H3PO4

16) إحدى الآتية تصنع بطريقة هابر:

أ- H3PO4 ب- NH3 جـ - H2SO4 د- NaOH

السؤال الثاني: لديك الجدول الآتي، تمعّنه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

رمز المحلول	الرقم الهيدروجيني
A	13
B	6
C	5
D	2
E	9

1- عيّن المحاليل الحمضية من المحاليل القاعدية

B/C/D محاليل حمضية

A/E محاليل قاعدية

2- رتب المحاليل الحمضية من الأقوى إلى الأضعف

B<C<D

3- رتب المحاليل القاعدية من الأقوى إلى الأضعف

E<A

4- أي المحاليل يحتوي على أعلى تركيز H^+ ؟ المحلول D

5- أي المحاليل يحتوي على أعلى تركيز OH^- ؟ المحلول A

السؤال الثالث: للصوديوم نظيران، هما Na-22 و Na-24 ، أكمل الجدول الآتي:

	عدد البروتونات (p^+)	عدد الإلكترونات (e^-)	عدد النيوترونات (n)
Na_{11}^{22}	11	11	11
Na_{11}^{24}	11	11	13

السؤال الرابع: قارن بين نشاط الفلزات ونشاط اللافلزات بالاتجاه من أعلى إلى أسفل في المجموعة الواحدة

الفلزات: كلما اتجهنا من الأعلى إلى الأسفل فإن نشاط الفلز يزداد لأن حجمه يزداد
اللافلزات: كلما اتجهنا من الأعلى إلى الأسفل فإن نشاط اللافلز يقل لأن حجمه يزداد

السؤال الخامس: رتب الفلزات الآتية من الأنشط إلى الأقل نشاط

$(Na_{11} / Al_{13} / Mg_{12})$

Al<Mg<Na

السؤال السادس: أكمل الجدول التالي:

الحمض	القاعدة	الملح الناتج	صنف الملح
HNO3	NaOH	NaNO3	متعادل
HF	LiOH	LiF	قاعدي
HCl	NH3	NH4Cl	حمضي

السؤال السابع: اكتب المعادلة الأيونية النهائية للتفاعل الآتي:

$$2HNO_3 + Ca(OH)_2 \longrightarrow Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$$

$$2H^+ + 2NO_3^- + Ca^{+2} + 2OH^- \longrightarrow Ca^{+2} + 2NO_3^- + 2H_2O$$

$$2H^+ + 2OH^- \longrightarrow 2H_2O$$

السؤال الثامن: أكمل المعادلات التالية:

$$Mg(OH)_2 \xrightarrow{H_2O} Mg^{+2} + 2OH^-$$

$$H_2SO_4 \xrightarrow{H_2O} SO_4^{-2} + 2H^+$$

$$N_2H_4 + H_2O \longrightarrow N_2H_5^+ + OH^-$$

$$Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$$

$$HCl + LiOH \longrightarrow LiCl + H_2O$$

$$2HNO_3 + CuO \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2O$$

$$2HCl + Ca \longrightarrow CaCl_2 + H_2$$

$$2HCl + CaCO_3 \longrightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$$

$$N_2H_4 + HCl \longrightarrow N_2H_5Cl$$

منصة أساس التعليمية