السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في مما يلي:

1) مواد تنتج أيونات H^+ عند ذوبانها في الماء:

أ- القواعد ب- الحموض جـ - الأملاح د- الفلزات

2) لون كاشف الفينولفثالين في الوسط القاعدي:

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

3) من صفات الحموض أنها تتفاعل مع الفلزات وتنتج غاز:

أ- H_2 ب- N_2 جـ - O_2 د- Cl_2

4) إحدى الحموض الآتية حمض قوي:

أ- HNO_3 ب- HF جـ - HCOOH د- CH_3COOH

5) الماء النقي يكون رقمه الهيدروجيني pH يساوي:

أ- 11 ب-4 جـ - 7 د- 0

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

أ- 7 ب- 6 جـ - 1 د- 12

السؤال الثاني: قارن بين الحموض والقواعد من حيث:

	الحموض	القواعد
الأيون الناتج عن تأينها		
تأثيرها على ورقة تباع الشمس		
خطورتها		

السؤال الثالث: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- تصنيف المركبات الكيميائية يستند إلى سماتها وخواصها التركيبية وليس إلى طعمها ( )

2- محاليل الحموض غير موصلة للتيار الكهربائي ( )

3- القواعد تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء ( )

4- من السهل التعامل مع القواعد لكن من الصعب التعامل مع الحموض لأنها كاوية ( )

السؤال الرابع: متى يوصف الحمض بأنه قوي ومتى يوصف بأنه ضعيف؟

السؤال الخامس: أي المحلولين الآتيين له القدرة على التوصيل الكهربائي بشكل أكبر HCl أم HF ؟

السؤال السادس: 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

2- رتب المحاليل الحمضية من الأقوى إلى الأضعف

3- رتب المحاليل القاعدية من الأقوى إلى الأضعف

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

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

أساس منصة أساس التعليمية

السؤال السابع: أكمل المعادلات التالية:

$$Mg(OH)_2 \xrightarrow{H_2O}$$

$$H_2SO_4 \xrightarrow{H_2O}$$

$$N_2H_4 + H_2O \longrightarrow$$

$$Mg + HCl \longrightarrow$$

انتهت الأسئلة

الإجـابـات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في مما يلي:

1) مواد تنتج أيونات H^+ عند ذوبانها في الماء:

أ- القواعد ب- الحموض جـ - الأملاح د- الفلزات

2) لون كاشف الفينولفثالين في الوسط القاعدي:

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

3) من صفات الحموض أنها تتفاعل مع الفلزات وتنتج غاز:

أ- H_2 ب-N_2 جـ - O_2 د- Cl_2

4) إحدى الحموض الآتية حمض قوي:

أ- HNO_3 ب- HF جـ - HCOOH د- CH_3COOH

5) الماء النقي يكون رقمه الهيدروجيني pH يساوي:

أ- 11 ب- 4 جـ - 7 د- 0

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

أ- 7 ب- 6 جـ - 1 د- 12

منصة أساس التعليمية

السؤال الثاني: قارن بين الحموض والقواعد من حيث:

	الحموض	القواعد
الأيون الناتج عن تأينها	H^+	OH^-
تأثيرها على ورقة تباع الشمس	تحولها من أزرق إلى أحمر	تحولها من أحمر إلى أزرق
خطورتها	خطرة وحارقة	خطرة وكاوية

السؤال الثالث: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- تصنيف المركبات الكيميائية يستند إلى سماتها وخواصها التركيبية وليس إلى طعمها (✓)

2- محاليل الحموض غير موصلة للتيار الكهربائي (✗)

3- القواعد تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء (✗)

4- من السهل التعامل مع القواعد لكن من الصعب التعامل مع الحموض لأنها كاوية (✗)

السؤال الرابع: متى يوصف الحمض بأنه قوي ومتى يوصف بأنه ضعيف؟

توصف قوة الحمض بناءً على درجة تأينه وتكوين أيونات H^+ ، فكلما كان تركيز أيونات الهيدروجين H^+ الناتجة من تأين الحمض أكبر كان الحمض قويًا

السؤال الخامس: أي المحلولين الآتيين له القدرة على التوصيل الكهربائي بشكل أكبر HCl أم HF ؟

الحمض HCl له القدرة على توصيل التيار الكهربائي أكثر من الحمض HF ، وهذا لأن حمض HCl أقوى من حمض HF ، وبالتالي يكون تأينه أكبر وتركيز الأيونات السالبة وأيونات الهيدروجين الموجبة H^+ فيه عالية جدًا وبالتالي يوصل بشكل أفضل.

السؤال السادس: 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 السابع: أكمل المعادلات التالية:

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

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

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

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