



مدرسة أحمد السقاف المتوسطة - بنين



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

مدرسة / أحمد محمد السقاف

بنك أسئلة

سابع - الجزء الثاني

الوحدة التعليمية الثالثة: الاحماض والقلويات

2017-2018

مدير المدرسة

أ. فهد الظفيري

الموجه الفني

د. يوسف الكندري

رئيس القسم

أ. أحمد عبد العظيم

السؤال الاول :

اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلى كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1 - الحمضيات مثل البرتقال والليمون تحتوي على حمض :

☐ اللاكتيك ☐ الستريك ☐ المالك ☐ الكبريتيك

2 - التفاح يحتوي على حمض :

☐ الستريك ☐ اللاكتيك ☐ الاوكساليك ☐ المالك

3 - اللبن يحتوي على حمض :

☐ اللاكتيك ☐ الهيدروكلوريك ☐ المالك ☐ الستريك

4 - الاحماض تحول لون ورقة تباع الشمس الزرقاء الى اللون

☐ الاصفر ☐ البرتقالي ☐ الاحمر ☐ الاخضر

5 - القلويات تحول لون ورقة تباع الشمس الحمراء الى اللون

☐ الاخضر ☐ الاحمر ☐ الاصفر ☐ الازرق

6 - الاحماض تمتلك قوة pH تساوي

☐ الصفر ☐ اقل من 7 ☐ 7 ☐ اكبر من 7

7 - القلويات تمتلك قوة pH تساوي

☐ الصفر ☐ اقل من 7 ☐ 7 ☐ اكبر من 7

8 - يتكون في العضلات اثناء التدريبات الرياضية المكثفة وهو المسؤول عن الاحساس بالتعب هو حمض

☐ الاسكوريك ☐ المالك ☐ اللاكتيك ☐ الستريك

9 - يعمل كمصدر لفيتامين (C) , ويتواجد في البرتقال والجوافة والطماطم هو حمض

☐ المالك ☐ الاوكساليك ☐ اللاكتيك ☐ الاسكوريك

10 - يستخدم في صناعة المنظفات الصناعية وأسطح المعادن المراد طلاؤها هو حمض

☐ الكبريتيك ☐ الهيدروكلوريك ☐ الاسكوريك ☐ المالك

11 - مادة قلوية تستخدم في صناعة الادوية المضادة لحموضة المعدة هي هيدروكسيد

☐ الصوديوم ☐ البوتاسيوم ☐ الكالسيوم ☐ المغنيسيوم

12 - قلوي يستخدم في صناعة الاسممت ومعالجة الماء وتقليل حموضة التربة يسمى اكسيد

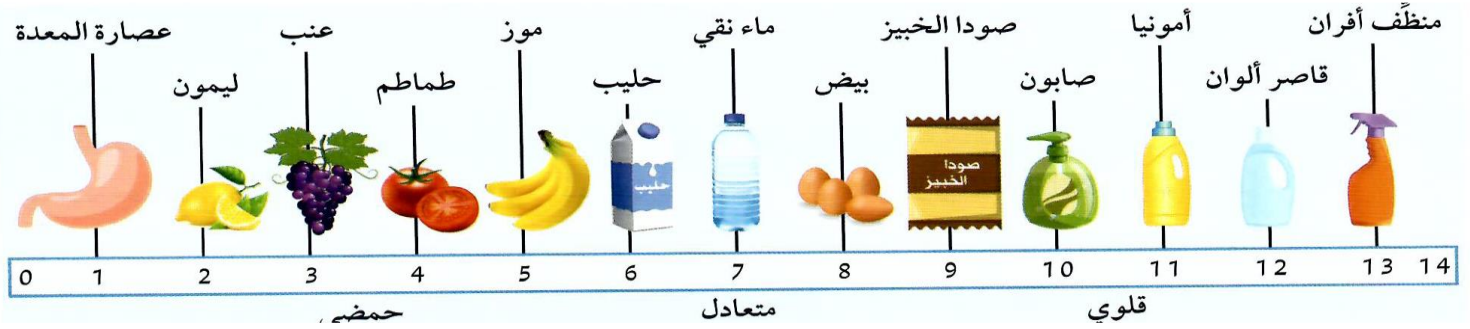
☐ الكالسيوم ☐ المغنيسيوم ☐ البوتاسيوم ☐ الصوديوم

- اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي :
- 1 – عصير الليمون يحول ورق تباع الشمس الاحمر الى اللون الازرق .
(.....)
 - 2 – الخل يحول ورق تباع الشمس الازرق الى اللون الاحمر.
(.....)
 - 3 – عصير التمر الهندي يحول ورق تباع الشمس الاحمر الى اللون الاخضر .
(.....)
 - 4 – الصابون السائل ومنظفات الملابس من القلويات .
(.....)
 - 5 – الاحماض تحمر ورق تباع الشمس الازرق بينما القلويات تزرق ورق تباع الشمس الاحمر .
(.....)
 - 6 –درجة الحموضة ال pH هو مقياس مدرج من (0 - 14)
(.....)
 - 7 – يرمز الى درجة الحموضة بالرمز pH وتعرف بالرقم الهيدروجيني .
(.....)
 - 8 – يستخدم جهاز مقياس درجة الحموضة (pH meter) لكشف حدة الحمض والقلوي.
(.....)
 - 9 – قوة ال pH للأحماض $pH > 7$.
(.....)
 - 10 – قوة ال pH للقلويات تساوي 7.
(.....)
 - 11 – الرقم الهيدروجيني pH للماء المقطر والمحاليل المتعادلة $pH < 7$.
(.....)
 - 12 – كلما قلت قيمة ال pH للحمض قلت قوته .
(.....)
 - 13 - كلما قلت قيمة ال pH للحمض زادت قوته .
(.....)
 - 14 - كلما زادت قيمة ال pH للقلوي زادت قوته .
(.....)
 - 15 – التناسب بين قوة الحمض وقيمة ال pH تناسب عكسي .
(.....)
 - 16 – التناسب بين قوة القلوي وقيمة ال pH تناسب طردي .
(.....)
 - 17 – المركب الكيميائي الناتج من تفاعل حمض الكبريتيك وكربونات الصوديوم يسمى كبريتات الصوديوم .
(.....)
 - 18 – حمض الهيدروكلوريك + هيدروكسيد الصوديوم ينتج كلوريد الصوديوم + ماء.
(.....)
 - 19 – حمض + قلوي \leftarrow ملح + ماء .
(.....)
 - 20 – قوة حموضة عصارة المعدة اقل من قوة حموضة الحليب .
(.....)
 - 21 – قوة القلوية للصابون اقل من قوة القلوية لمنظف الافران .
(.....)

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(....)	يغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء الى اللون الازرق	(1)	الخل
(....)	يغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء الى اللون الاحمر	(2)	الماء
(....)	لا يغير لون ورقة تباع الشمس الاحمر او الازرق	(3)	الصابون
(....)	يتواجد في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة	(1)	حمض الهيدروكلوريك
(....)	يتواجد في الطماطم والبرتقال والجوافة ومصدر لفيتامين C	(2)	حمض الكبريتيك
(....)	يستخدم في المنظفات الصناعية وتنظيف اسطح المعادن المراد طلاؤها.	(3)	حمض الاسكوريك
(....)	يستخدم في تركيب بطاريات السيارات وفي تكرير البترول والالياف الصناعية	(4)	حمض اللاكتيك
(....)	تمتلك قوة pH اكبر من 7	(1)	المحاليل المتعادلة
(....)	تمتلك قوة pH تساوي 7	(2)	المحاليل الحمضية
(....)	تمتلك قوة pH اقل من 7	(3)	المحاليل القلوية
(....)	يستخدم في صناعة الادوية المضادة لحموضة المعدة	(1)	هيدروكسيد الصوديوم
(....)	يستخدم في صناعة الاسمنت ومعالجة الماء وتقليل حموضة التربة	(2)	هيدروكسيد المغنيسيوم
		(3)	اكسيد الكالسيوم
(....)	يدخل في صناعة عجينة الورق والمنظفات المنزلية والزجاج	(1)	كلوريد الصوديوم
(....)	عند تناوله بكميات كبيرة يسبب ارتفاع ضغط الدم	(2)	كبريتات الصوديوم
		(3)	اكسيد الصوديوم
(....)	درجة ال pH لعصارة المعدة	(1)	اكبر من 7
(....)	درجة ال pH للماء النقي	(2)	أقل من 7
(....)	درجة ال pH للصابون	(3)	تساوي 7

استخدم الصورة للإجابة عما يلي :



أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

1 هيدروكسيد المغنسيوم - الصابون - أكسيد الكالسيوم - الليمون

السبب

2 - الموز - الطماطم - العنب - البيض

السبب

3 - منظف أفران - ماء نقي - أمونيا - صودا الخبز

السبب

قارن بين :

وجه المقارنة	حمض الهيدروكلوريك	هيدروكسيد الصوديوم
التأثير على ورق تباع الشمس الاحمر والازرق		
قوة ال PH (اكبر من 7 / اقل من 7)		

وجه المقارنة	حمض الكبريتيك	هيدروكسيد المغنسيوم
التأثير على ورق تباع الشمس الاحمر والازرق		
قوة ال PH (اكبر من 7 / اقل من 7)		
الاستخدام		

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا صحيحا (اذكر السبب)

1 – يستخدم م اكسيد الكالسيوم في تقليل حموضة التربة

لأنه يتفاعل مع في التربة ويكون.....متعادلة

2 – يستخدم هيدروكسيد المغنيسيوم في علاج حموضة المعدة

لأنه يتفاعل مع..... الزائد في المعدة ويكون متعادل وماء

3 – حمض الكبريتيك مادة لها اهمية كبيرة في الصناعة .

لأنه يدخل في تركيبوفي تكريروفي صناعة

4 – حمض الهيدروكلوريك مادة هامة في الصناعة وفي المنزل

لأنه يدخل في صناعة وفي تنظيف اسطحالمراد طلاؤها .

5 – يشعر الانسان بالتعب والم في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة

بسبب تكون حمضفي العضلات

6 – من الضروري تناول الاغذية مثل الجوافة والبرتقال والطماطم

لأنها تحتوي على حمض الذي يعمل كمصدر لفيتامين

7 – الماء المقطر متعادل

لان له رقم هيدروجيني يساوي

8 - الحليب والطماطم والموز من الاحماض

لان لها pH 7

9 – البيض من القلويات

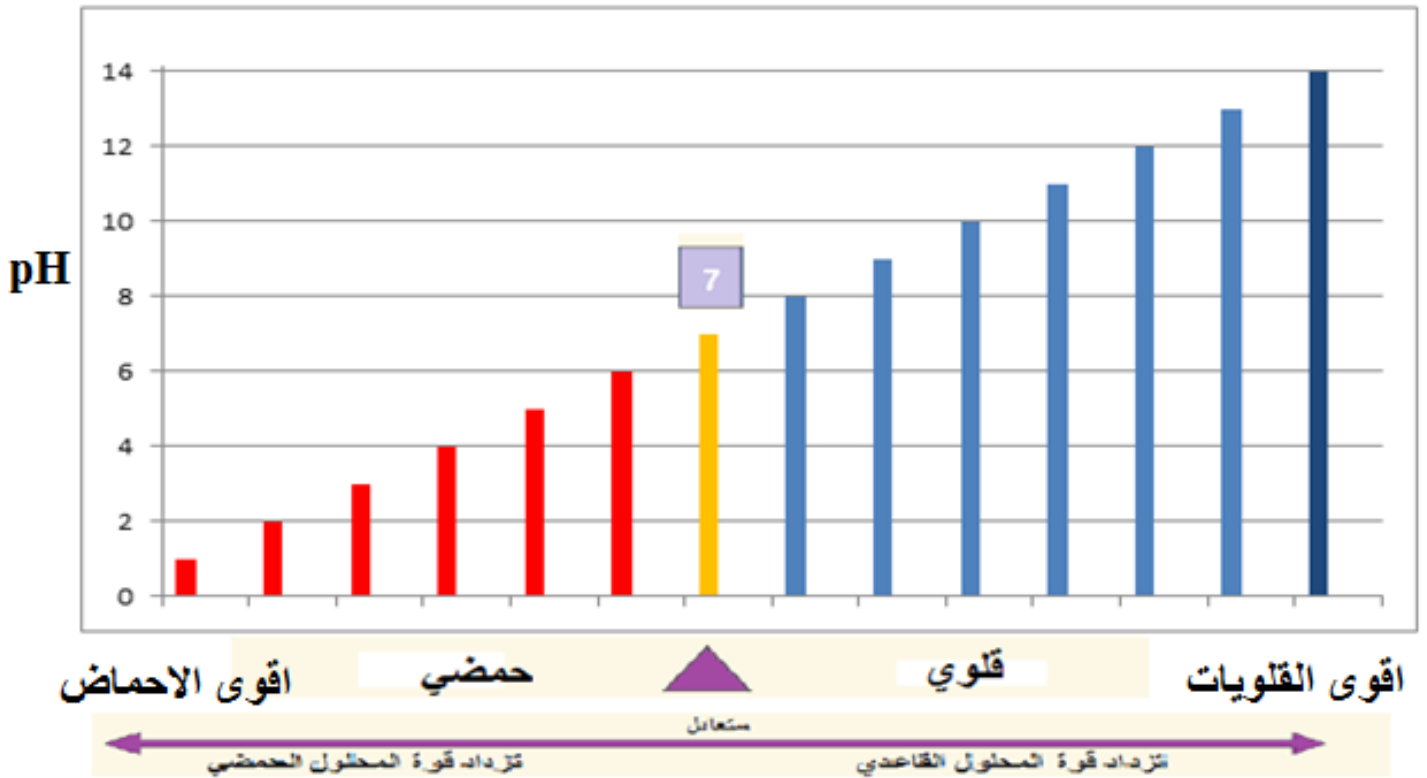
لان له pH 7

صنف المواد التالية الى حمضي وقلوي ومتعادل حسب قيمة الرقم الهيدروجيني لها

المادة	بعض انواع الشامبو	المياه المعدنية	الماء المقطر	ماء البحر	ماء زمزم	الدم
قيمة ال pH	من 4.5 الى 5.5	7.4	7	8.1	7.8	من 7.35 الى 7.45

مواد حمضية	مواد متعادلة	مواد قلوية
.....
.....

ادرس الرسم البياني التالي ثم اجب عما يلي :



- 1 - مقياس الحموضة مدرج من رقم الى
.....
- 2 - عصارة المعدة حمض (قوي / ضعيف)
.....
السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي
- 3 - الحليب حمض (قوي / ضعيف)
.....
السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي
الاستنتاج : كلما زادت قيمة ال (pH) للحمض كلماقوته أي تناسب
- 4 - الماء المقطر (قلوي / متعادل / حمضي)
.....
السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) تساوي
- 5 - البيض قلوي (قوي / ضعيف)
.....
السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي
- 6 - منظف الافران قلوي (قوي / ضعيف)
.....
السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي
الاستنتاج : كلما زادت قيمة ال (pH) للقلوي كلماقوته أي تناسب

ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

1 - عند اضافة بضع قطرات من محلول كربونات الصوديوم

الى محلول حمض الكبريتيك المخفف

ثم وضع ورقتي تباع شمس حمراء وزرقاء في الكاس

الملاحظة (1)

الزرقاء اصبحت حمراء والحمراء لم تتأثر

الاستنتاج المحلول (حمضي - قلوي - متعادل)

2 - تكرار الخطوة الاولى

الملاحظة (2)

الورقتان الحمراء والزرقاء لم يتغير لونهما

الاستنتاج المحلول (حمضي - قلوي - متعادل)

3 - اضافة قطرات جديدة من محلول كربونات الصوديوم

الملاحظة (3)

الحمراء اصبحت زرقاء والزرقاء لم تتأثر

الاستنتاج المحلول الناتج (حمضي - قلوي - متعادل)

عند اضافة حمض + قلوي ينتج ← متعادل + ماء

حمض الكبريتيك + كربونات الصوديوم ← + ثاني اكسيد الكربون + ماء

اسم الملح الناتج

عدد اثنين من استخدامات الملح الناتج :

1 - 2 -

انتهت الاسئلة