



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 ☐ الماليك ☐ الكبريتيك

2 - التفاح يحتوي على حمض :

☐ الستريك ☐ اللاكتيك ☐ الاوكساليك ☒ الماليك

3 - اللبن يحتوي على حمض :

☒ اللاكتيك ☐ الهيدروكلوريك ☐ الماليك ☐ 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 ☐ الماليك ☒ اللاكتيك ☐ الستريك

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

☐ الماليك ☐ الاوكساليك ☐ اللاكتيك ☒ الاسكوريك

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

☐ الكبريتيك ☒ الهيدروكلوريك ☐ الاسكوريك ☐ الماليك

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

☐ الصوديوم ☐ البوتاسيوم ☐ الكالسيوم ☒ المغنيسيوم

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

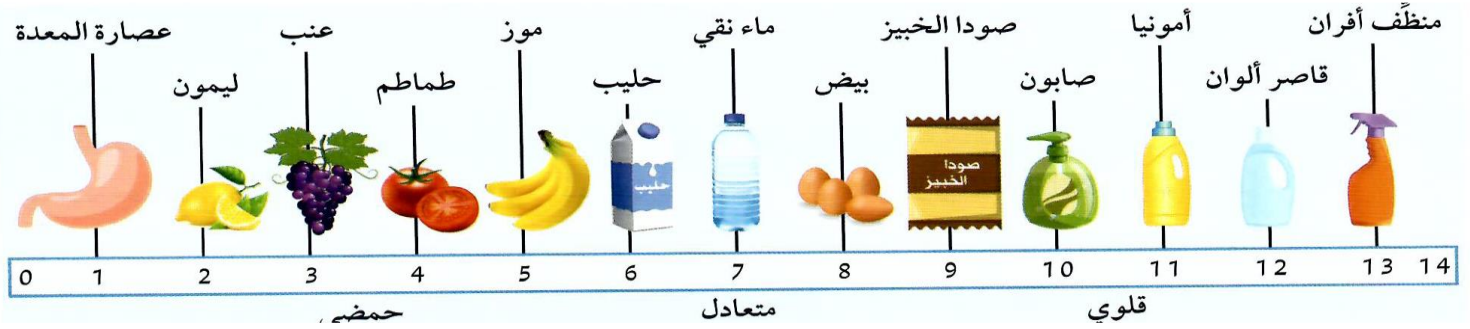
☒ الكالسيوم ☐ المغنيسيوم ☐ البوتاسيوم ☐ الصوديوم

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

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

2 - الموز - الطماطم - العنب - البيض

السبب ..لأن البيض من القلويات اما الباقي من الأحماض..

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

السببلأن الماء النقي محلول متعادل اما الباقي محاليل قلوية

قارن بين :

وجه المقارنة	حمض الهيدروكلوريك	هيدروكسيد الصوديوم
التأثير على ورق تباع الشمس الاحمر والازرق	يحمّر	يؤزق
قوة ال PH (أكبر من 7 / أقل من 7)	أقل من 7	أكبر من 7

وجه المقارنة	حمض الكبريتيك	هيدروكسيد المغنسيوم
التأثير على ورق تباع الشمس الاحمر والازرق	يحمّر	يؤزق
قوة ال PH (أكبر من 7 / أقل من 7)	أقل من 7	أكبر من 7
الاستخدام	في تركيب بطاريات السيارات وفي تكرير البترول وفي الالياف الصناعية	يستخدم في صناعة الادوية المضادة لحموضة المعدة

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا صحيحا (اذكر السبب)

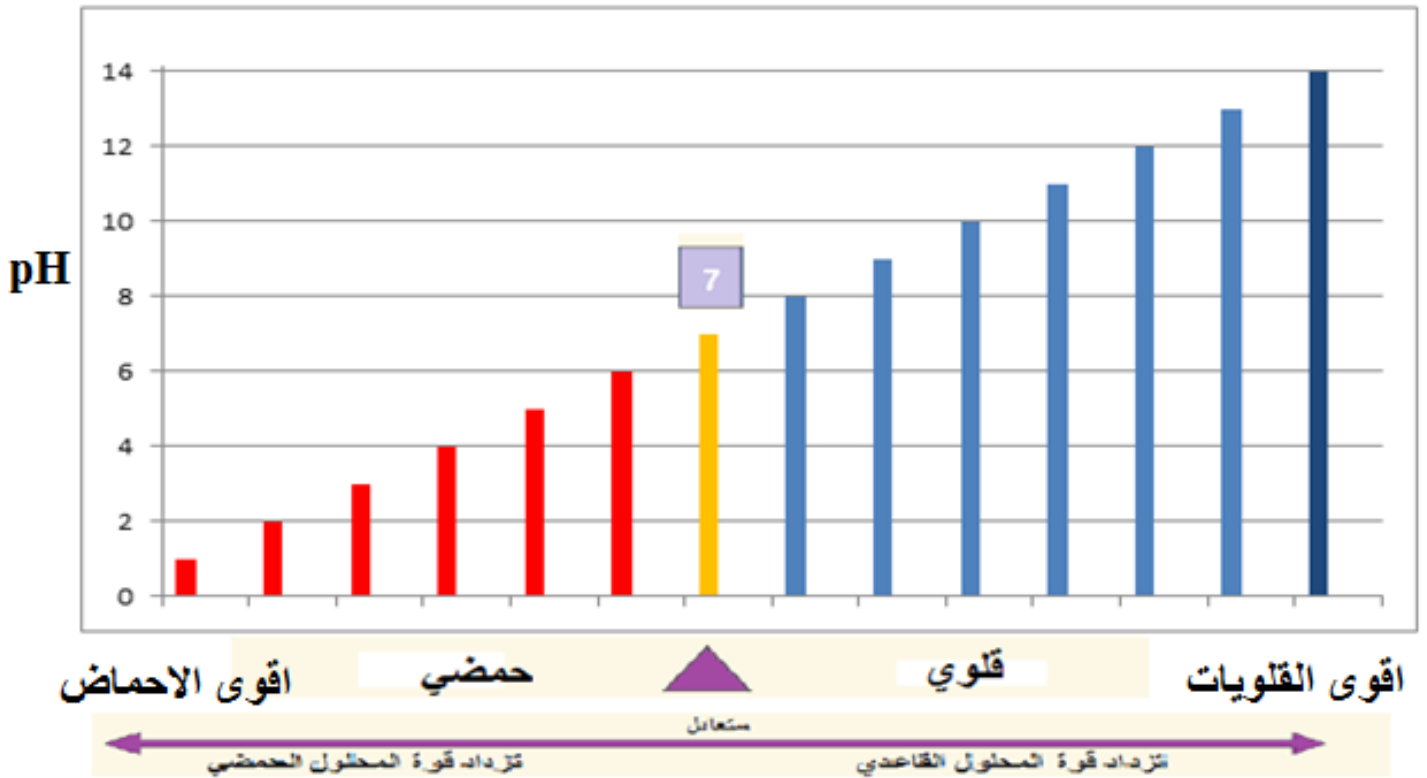
- 1 – يستخدم م اكسيد الكالسيوم في تقليل حموضة التربة
لأنه يتفاعل مع الاحماض...في التربة ويكون...املاح..متعادلة
- 2 – يستخدم هيدروكسيد المغنيسيوم في علاج حموضة المعدة
لأنه يتفاعل مع..الحمض.... الزائد في المعدة ويكون .. املاح. متعادل وماء
- 3 – حمض الكبريتيك مادة لها اهمية كبيرة في الصناعة .
لأنه يدخل في تركيب ..بطاريات السيارات.....وفي تكرير البتترول....وفي صناعة ..الالياف الصناعية.....
- 4 – حمض الهيدروكلوريك مادة هامة في الصناعة وفي المنزل
لأنه يدخل في صناعة المنظفات الصناعية. وفي تنظيف اسطح المعادن.....المراد طلاؤها .
- 5 – يشعر الانسان بالتعب والم في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة
بسبب تكون حمض ..اللاكتيك.....في العضلات
- 6 – من الضروري تناول الاغذية مثل الجوافة والبرتقال والطماطم
لأنها تحتوي على حمض الاسكوربيك... الذي يعمل كمصدر لفيتامين C.
- 7 – الماء المقطر متعادل
لان له رقم هيدروجيني يساوي 7
- 8 - الحليب والطماطم والموز من الاحماض
لان لها pH أقل من 7
- 9 – البيض من القلويات
لان له pH أكبر من 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
.....بعض انواع الشامبو -	..الماء المقطر..-	المياه المعدنية- ماء البحر – ماء زمزم الدم.

ادرس الرسم البياني التالي ثم اجب عما يلي :



- 1 - مقياس الحموضة مدرج من رقم ...0..... الى ..14.....
- 2 - عصارة المعدة حمض (قوي / ضعيف) ... قوي.....
- السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي 1
- 3 - الحليب حمض (قوي / ضعيف) ضعيف
- السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي ..6.....
- الاستنتاج : كلما زادت قيمة ال (pH) للحمض كلما ..قلت.....قوته أي تناسب عكسي
- 4 - الماء المقطر (قلوي / متعادل / حمضي) متعادل..
- السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) تساوي7.....
- 5 - البيض قلوي (قوي / ضعيف) ضعيف....
- السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي ...8.....
- 6 - منظف الافران قلوي (قوي / ضعيف) (قوي...)
- السبب لان له قيمة رقم هيدروجيني (pH) يساوي ..13.....
- الاستنتاج : كلما زادت قيمة ال (pH) للقلوي كلما ..زادت..قوته أي تناسب طردي

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) حمضي....

2 - تكرار الخطوة الاولى

الملاحظة (2)

الورقتان الحمراء والزرقاء لم يتغير لونهما

الاستنتاج المحلول (حمضي - قلوي - متعادل) .. متعادل

3 - اضافة قطرات جديدة من محلول كربونات الصوديوم

الملاحظة (3)

الحمراء اصبحت زرقاء والزرقاء لم تتأثر

الاستنتاج المحلول الناتج (حمضي - قلوي - متعادل) .. قلوي....

عند اضافة حمض + قلوي ينتج ← ملح.... متعادل + ماء

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

اسم الملح الناتج كبريتات الصوديوم

عدد اثنين من استخدامات الملح الناتج :

1 - يدخل في عجينة الورق..... . 2 - يدخل في صناعة المنظفات المنزلية والزجاج....

انتهت الاسئلة