

(2) صنف الأحماض التالية إلى أحماض عضوية وأحماض معدنية في الجدول التالي :
 حمض اللاكتيك – حمض الهيدروكلوريك – حمض النمليك – حمض الفوسفوريك – حمض
 الإيثانويك – حمض الكربونيك – حمض الكبريتيك – حمض الستريك .

أحماض معدنية	أحماض عضوية

(3) علل لما يأتي :

أ (يُصنف هيدروكسيد الماغنسيوم كقاعدة فقط ؟

.....

ب (تستخدم القلويات كمواد مزيله للشحوم والدهون ؟

.....

(4) ما المقصود بتفاعل التعادل ؟

.....



(1) يوضح الشكل المقابل صورة : (اختر الإجابة الصحيحة)

ج. ورق قاعدي

ج. جهاز ال PH

ب. الكاشف العام

أ. ورق تباع الشمس

(3) صل بين الكلمة في العمود (أ) وما يناسبها في العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
الحمض	يحول ورق تباع الشمس من اللون الأحمر إلى اللون الأزرق
القاعدة	يحول ورق تباع الشمس من اللون الأزرق إلى اللون الأحمر

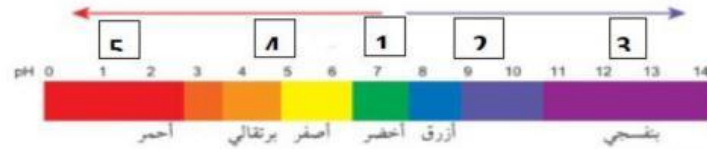
(4) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✕) على العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية :

☐ تستخدم بعض النباتات ككواشف للأحماض والقواعد كالملفوف الأحمر والتوت الأسود .

☐ تمتلك القلويات قيمة PH أقل عن 7 .

☐ كلما زادت حمضية المحلول زادت قيمة رقمه الهيدروجيني ال PH .

(4) يمثل الشكل المقابل محلول الكاشف العام الذي يتغير لونه حسب تركيز الحمض أو القاعدة التي يوضع به ، من خلال دراستك لمحلول الكاشف العام ، وضح ما تمثله الأرقام التالية :



..... (1)

..... (2)

..... (3)

..... (4)

..... (5)

(5) أدرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

(1) ما اسم الجهاز :



(2) تتدرج قيمة الجهاز من صفر (0) إلى

(3) استخدم الجهاز المقابل في قياس عينة حمضية فمن المتوقع تسجيل الجهاز قيمة مقدارها :

12 ☐ 3 ☐

(4) سجل الجهاز قيمة عددية مقدارها (7) لعينة ما ، فمن المتوقع أن تكون هذه العينة :

حمض ☐ قاعدة ☐ متعادل ☐

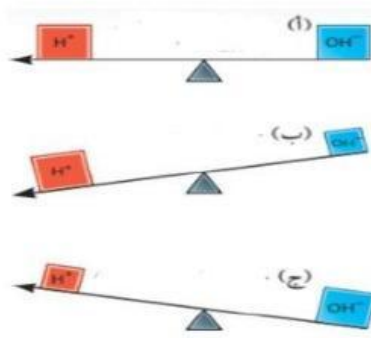
(4) يمثل الجدول التالي قيم مختلفة للرقم الهيدروجيني ال PH لعدة مواد . أدرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه .

المواد	A	B	C	D	F
قيمة الرقم الهيدروجيني PH	9	3	7	13	8

(1) المادة التي تمثل حمض

(2) المادة التي من المحتمل أن تكون الماء المقطر

(3) أيهما أكثر قاعدية المادة A أو المادة D ؟



(2) يمثل الشكل المقابل ميزان أيونات الهيدروجين (H^+) وأيونات و أيونات الهيدروكسيل (OH^-) أدرسه جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه . ضع في المربع رمز المحلول المناسب (أ) (ب) (ج) .

- 1) الشكل الذي يمثل المحلول الحمضي هو ☐
- 2) الشكل الذي قيمة محلوله يساوي 7 هو ☐
- 3) المحلول الذي قيمة ال PH له أكبر من 7 يمثلته الشكل ☐
- 4) المحلول الذي يغير لون تباع الشمس إلى اللون الأحمر يمثلته الشكل ☐