

20

1. تتكون النفايات أساسا من مواد عضوية (ورق، بلاستيك...) ويتسبب احتراقها في الهواء في تلوث البيئة. وللتعرف على بعض نواتج هذا الاحتراق نعرض إناء زجاجيا إلى دخان الاحتراق فنلاحظ تكون قطرات من الماء وحبثالة سوداء على الجوانب الداخلية للإناء و عند إضافة ماء الجبر إليه فان هذا الأخير يتعكر. كما ينتج عن هذا الاحتراق غاز سام يمنع نقل الكريات الحمراء لثنائي الأوكسجين إلى أعضاء الجسم .
أ- أعط الأسماء و الصيغ الكيميائية لنواتج هذا الاحتراق ؟

ب- استنتج أهم الذرات المكونة للمواد العضوية؟

✓ يمكننا قيمة pH من تصنيف المحاليل إلى:

• محاليل..... حيث تكون قيمة pH أصغر من.....

• محاليل..... حيث تكون قيمة pH تساوي 7

• محاليل..... حيث تكون قيمة pH

• تتكون على سطح الألومنيوم عند تأكسده في الهواء طبقة رقيقة تسمى..... أو..... وهي..... للهواء وتحمي الفلز من.....

✓ أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح العبارة الخاطئة:

♣ كلما تم تخفيف محلول قاعدي كلما ارتفعت قيمة pH هذا المحلول:.....

♣ نقيس pH محلول بواسطة جهاز pH - متر :.....

يمثل الجدول التالي قيم pH بعض المحاليل المائية:

المحلول	الخل	جافيل	محلول الصودا	الحليب	محلول حمض الكلوريدريك	الماء الخالص
PH قيمة	3.3	11.7	9.5	6.2	1.5	7
صنف المحلول						

1. اعتمادا على قيم pH صنف المحاليل

2. هل يمكن مقارنة هذه المحاليل باستعمال حاسة الذوق؟ علل جوابك ؟:.....

3. ما هي الوسيلة المستعملة لقياس pH هذه المحاليل ؟ علل جوابك ؟:.....

4. استخرج من الجدول المحلول الأكثر حمضية ؟ علل جوابك.....

5. استخرج من الجدول المحلول الأقل قاعدية ؟ علل جوابك.....

6. نصب كمية من محلول الصودا في كأس تحتوي على ماء مقطر. كيف يتغير pH المحلول المحصل عليه؟ علل جوابك.....

7. ماذا نسمي هذه العملية؟ وما الغرض منها؟.....

حضرت النقاش التالي بين مجموعة من أصدقائك:

✓ الحسن: لماذا يصدأ باب منزلنا المصنوع من الحديد و يتآكل من جهته السفلى أكثر من العليا عكس النوافذ المصنوعة من الألومنيوم؟

✓ خديجة: لأن الحديد يتفاعل مع الهواء بينما الألومنيوم لا يتفاعل.

✓ محمد: لا.. لأن الماء هو المسؤول عن تكون الصدأ حيث أنه يصل إلى أسفل الباب عند تنظيف المنزل.

✓ أنت: ؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

انطلاقا مما درست حاول إعطاء رأيك فيما قاله زملاؤك مستعينا بالتساؤلات التالية:

1. وضح سبب تكون صدأ الحديد معلا ذلك بمعادلة كيميائية.....

2. بين بين صحة أو خطأ رأي خديجة فيما يخص الألومنيوم معلا ذلك بمعادلة كيميائية.....

3. بين لزملائك الفرق بين أكسدة الحديد و أكسدة الألومنيوم.....