

العلوم الفيزيائية	المادة	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة وادي الذهب - لكومية	الملكة المغربية والشعر والعلم والنور والبحر
ساعة واحدة	مدة الإنجاز	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	وزارة التربية الوطنية والشعر والعلم والنور والبحر
01	المعامل		

التنقيط	الموضوع
---------	---------

التمرين الأول (8 نقط) :

تحترق قطعة البلاستيك في هواء كافي بلهب أخضر.

1. ما نوع احتراق القطعة البلاستيكية ؟ معلا جوابك ؟
2. اذكر ناتجا هذا الاحتراق ؟
3. ينتج عنه هذا الاحتراق أيضا غاز كلورور الهيدروجين.

- 1.3. أكتب صيغة هذا الغاز ؟
- 2.3. ما هو تأثيره على الصحة الإنسان ؟
- 3.3. استنتج نوع البلاستيك المستعمل في هذا الاحتراق ؟ معلا جوابك ؟

4. يشكل احتراق المواد في الطبيعة خطرا على البيئة. يبه طبيعة هذا الخطر باعتماد أمثلة، و اقترح حلول للتخلص منه هذه المواد دون تلوث البيئة ؟

التمرين الثاني (8 نقط) :

العدد الذري لعنصر الألومنيوم هو $Z = 13$ و نمرة إليه Al .

1. ما هو عدد إلكترونات ذرة الألمنيوم ؟
2. أحسب شحنة إلكترونات ذرة الألمنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية ؟
3. أحسب شحنة نواة ذرة الألمنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية ؟
4. تصبح ذرة الألومنيوم أيونا عندما تفقد ثلاث إلكترونات.

- 1.4. ما شحنة أيون الألومنيوم ؟
- 2.4. أكتب رمز هذا الأيون ؟
5. أكتب معادلة تفاعل محلول حمض الكلوريدريك مع الألومنيوم ؟

التمرين الثالث (4 نقط) :

نقوم بقياس pH محاليل مختلفة و التي نتعامل معها في حياتنا اليومية، و ندون هذه القياسات في الجدول التالي:

المحلول	الخل	الحليب	الماء الخالص	ماء البحر	الدم	ماء جافيل	حمض الكلوريدريك
pH قيمة	3.1	6.5	7.0	8.5	7.5	10.2	2.1

رتب المحاليل الحمضية حسب تزايد الحمضية، ثم رتب المحاليل القاعدية حسب تناقص القاعدية، معلا جوابك ؟

العلوم الفيزيائية	المادة	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة وادي الذهب - لكورة	المملكة المغربية والشعر الشريف والعلم العالي والبحر العظم
ساعة واحدة	مدة الإنجاز	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	وزارة التربية الوطنية والشعر الشريف والعلم العالي والبحر العظم
01	المعامل		

تصحيح الموضوع

التفصيل

التمرين الأول (8 نقط) :

1. نوع احتراق القطعة البلاستيكية هو احتراق كامل لأن ثنائي الأوكسجين يوجد بوفرة.
 2. ناتجا هذا الاحتراق هما الماء و ثنائي أوكسيد الكربون.
 3. ينتج عن هذا الاحتراق أيضا غاز كلورور الهيدروجين.
 - 3.1. صبغة هذا الغاز هي HCl .
 - 3.2. تأثيره على الصحة الإنسان وهو أنه غاز خانق و سام.
 - 3.3. نوع البلاستيك المستعمل في هذا الاحتراق هو PVC ، لأنه من بين مكوناته ذرات الكلور Cl .
 4. طبيعة هذا الخطر انبعاث الغازات السامة الناتجة عن هذا الاحتراق، مثل غاز ثنائي أكسيد الكربون فزيادة نسبة وجوده في الغلاف الجوي يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة المتوسطة للأرض، و تعرف هذه الظاهرة بالاحتباس الحراري. و غاز أوكسيد الكبريت (SO_2)، وهو غاز يعاجم الجهاز التنفسي للإنسان مسببا في الاختناق و هو أحد مسببات ظاهرة الأمطار الحمضية.
- حلول للتخلص من هذه المواد دون تلوث البيئة، مثل إعادة تصنيع المواد العضوية الموجودة في النفايات من شأنه التخفيف من ظاهرة الاحتباس الحراري و تجنب حرق المواد العضوية في الطبيعة، نظرا لخطورتها على الصحة و البيئة.

التمرين الثاني (8 نقط) :

- العدد الذري لعنصر الألمنيوم هو $Z = 13$ و نمرته إليه Al .
1. عدد إلكترونات ذرة الألمنيوم هو 13 إلكترون.
 2. شحنة إلكترونات ذرة الألمنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية هي $q = -13e$.
 3. شحنة نواة ذرة الألمنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية هي $q' = +13e$.
 4. تصبح ذرة الألمنيوم أيونا عندما تفقد ثلاث إلكترونات.
 - 1.4. شحنة أيون الألمنيوم هي $q'' = +3e$.
 - 2.4. رمز هذا الأيون هو Al^{3+} .
 5. معادلة تفاعل محلول حمض الكلوريدريك مع الألمنيوم هي :



التمرين الثالث (4 نقط) :

