



الامتحان الجهوي الموحد  
لنيل شهادة السلك الإعدادي  
دورة يونيو 2010

الصفحة	
الموضوع	1
التعليم العام والتعليم الأصيل	2

المادة:	الفيزياء والكيمياء	مدة الإنجاز:	ساعة	المعامل:	1
---------	--------------------	--------------	------	----------	---

## تكتب الأجوبة في ورقة التحرير

التنقيط

## التمرين الأول ( 8 نقط ) :

1 - اربط بسهم بين كل مادة وخواصها المناسبة لها:

1

° لا تتحمل الصدمات  
° عازلة للتيار الكهربائي  
° موصلات جيدة للحرارة

° الفلزات  
° المواد الزجاجية  
° المواد البلاستيكية

2- املأ الفراغات بما يناسب:

1

تتكون الذرة من ..... تحمل شحنة موجبة، و..... متشابهة تحمل شحنة ابتدائية سالبة .

3- اختر الجواب الصحيح:

3-1 نضيف الماء إلى محلول الصودا ذي  $pH=12$  و نقيس  $pH$  المحلول المحصل عليه فنجد :

1,5

أ)  $pH = 4$ ب)  $pH = 9,5$ ج)  $pH = 12$ د)  $pH = 14$ 3-2 الأيون  $OH^-$  رائز الكشف عن :

1,5

أ)  $Cu^{2+}$ 

ب) Fe

ج)  $Cl^-$ 

د) Cu

4 - أفضل طريقة للتخلص من النفايات الناتجة عن المواد المستعملة في الحياة اليومية هي :

1,5

أ) طرحها في الهواء الطلق

ب) حرقها في الهواء الطلق

ج) فرزها ومعالجتها

د) وضعها في حفر ورمها

5 - تكون بخار الماء و ثنائي أكسيد الكربون أثناء احتراق مادة عضوية في الهواء، يدل على أن هذه المادة

1,5

العضوية تحتوي على ذرات :

أ) الأوكسجين والكلور

ب) الكلور والهيدروجين

ج) الكربون والهيدروجين

د) الكربون والكلور

الصفحة	الموضوع	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2010
2	التعليم العام والتعليم الأصيل	المادة: الفيزياء و الكيمياء
2		

		التنقيط
<b>التمرين الثاني: (8 نقط)</b>		
يعتبر الألومينيوم Al من الفلزات الأكثر استعمالا في مجال التعليب، وفي صناعة أواني الطبخ وأجنحة الطائرات... و عدده الذري هو $Z = 13$ .		
(1) حدد عدد إلكترونات ذرة الألومينيوم.		1
(2) أكتب رمز الأيون الناتج عن فقدان ذرة الألومينيوم Al ، لثلاثة إلكترونات .		1
(3) نضيف كمية من محلول حمض الكلوريدريك إلى مسحوق الألومينيوم، فيحدث بينهما تفاعل كيميائي ينتج عنه غاز لا لون له، ومحلول عديم اللون يحتوي على أيونات فلزية و أيونات الكلورور $Cl^-$ .		
(1-3) سم الغاز الناتج عن هذا التفاعل، وبين كيف تكشف عنه.		2
(2-3) عبر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية.		2
(3-3) اقترح رائزي الكشف عن الأيونات التي يحتويها المحلول الناتج.		2
<b>التمرين الثالث: (4 نقط)</b>		
	<p>خرجت مجموعة من التلاميذ في رحلة مدرسية ، وبينما كانوا يتجولون في أحد المنتزهات وجدوا قارورة مغلقة مملوءة بسائل وتحمل فقط اللصيقة جانبه، فاتفقوا على عدم تركها في الطبيعة.</p> <p>ساعد هذه المجموعة من التلاميذ، على تحديد خطورة هذا السائل واقترح كيفية التخلص من هذه القارورة دون تلويث البيئة .</p>	4
انتهى		



المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي  
وتكوين الأطر والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة سوس ماسة درعة

الصفحة

1

2

التعليم العام و التعليم الأصيل

شبكة تصحيح الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
دورة يونيو 2010

المادة: الفيزياء و الكيمياء

1

المعامل:

ساعة

مدة الإنجاز:

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول	-1	<p>الفلزات المواد الزجاجية المواد البلاستيكية</p> <p>لا تتحمل الصدمات عازلة للتيار الكهربائي موصلات جيدة للحرارة</p>	0,25 x 4	تعرف تنوع المواد وتصنيفها إلى مواد فلزية ومواد زجاجية ومواد بلاستيكية؛ وتمييزها اعتمادا على خواصها؛
	-2	تتكون الذرة من <u>نواة</u> تحمل شحنة موجبة، و <u>إلكترونات</u> متشابهة تحمل شحنة ابتدائية سالبة	0,5 x 2	معرفة مكونات الذرة؛
	-1.3	pH = 9,5 (ب)	1,5	تعرف عملية تخفيف محلول حمضي ومحلول قاعدي وأثرها على قيمة pH المحلول
	-2.3	Cu <sup>2+</sup> (أ)	1,5	تعرف روائز الكشف عن الأيونات
	-4	(ج) فرزها ومعالجتها	1,5	تعرف بعض طرق تدبير النفايات وتقنيات الاسترداد (recyclage)
	-5	(ج) الكربون والهيدروجين	1,5	تعرف الذرات الداخلة في تكون المادة العضوية انطلاقا من نواتج احتراقها

## شبكة تصحيح الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2010

المادة: الفيزياء و الكيمياء  
التعليم العام و التعليم الأصيل

الصفحة

2

2

معرفة مدلول العدد الذري Z و معرفة الحيات الكهربائي للذرة	1	13 إلكترونات	-1	التمرين الثاني
تحديد وكتابة صيغة أيون انطلاقا من العدد الذري Z و عدد الإلكترونات المكتسبة أو المفقودة من طرف الذرة؛	1	$Al^{3+}$	-2	
تعرف روائز الكشف لتحديد نواتج التفاعل حمض – فلز	2	غاز ثنائي الهيدروجين. نكشف عنه بواسطة عود ثقاب ملتهب الذي يحدث فرقة.	-1.3	
تعرف تأثير محلول حمض الكلوريدريك على فلزات الحديد والنحاس والزنك والألومينيوم، وكتابة المعادلات الحصيلة للتفاعلات التي تحدث	2	$2Al + 6H^+ \longrightarrow 2Al^{3+} + 3H_2$ تقبل كذلك المعادلة التي تأخذ أيون الكلورور بعين الاعتبار.	-2.3	
تعرف روائز الكشف عن الأيونات التالية: $Cu^{2+}$ و $Zn^{2+}$ و $Al^{3+}$ و $Fe^{2+}$ و $Fe^{3+}$ و $Cl^-$	2	- روائز الكشف بالصودا عن الأيونات $Al^{3+}$ حيث نحصل على راسب أبيض لهيدروكسيد الألومينيوم. - روائز الكشف بنترات الفضة عن الأيونات $Cl^-$ حيث نحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.	-3.3	
حل وضعية – مشكلة تتعلق بالمواد	1	-الرمز الأول: مادة حاتة (أكالة) + تسبب رضوضا وجروحا على مستوى الجلد ، -الرمز الثاني: مادة سامة + تسبب خطورة على الصحة وقد تؤدي إلى الموت . -تخفيف السائل قبل التخلص منه ، -وضع القارورة في سلة النفايات وتفاذي حرقها		التمرين الثالث