المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة العيون بوجدور الساقية الحمراء	**الامتحان الجهوي الموحد** **لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي** **مادة الفيزياء والكيمياء**	**الدورة :** يونيو 2010 **المعامل :** 1 **مدة الإنجاز:** ساعة واحدة

دليل عملية التصحيح

التمرين	الأسئلة	عناصـــــر الإجابـــــة	سلم التنقيط	رقم الهدف في الإطار المرجعي
الأول (08 نقط)	-1	- الفلزات – الزجاج - المواد العضوية.....	1.5	2
	-2	- نواة و إلكترونات.....	0.5	5
	-3	- الحديد.....	0.5	12
	-4	- الألومين أو أوكسيد الألومنيوم.....	0.5	16
	-5	- ذرات الكربون و ذرات الهيدروجين.....	1	19
	-6	- ورق pH وجهاز pH متر.....	1	22
	-7	- المعادلة الحصيلة	2	25
	-8	- إضافة كمية من محلول الصود، ا فيتكون راسب له لو الصدأ.	1	29
الثاني (08 نقط)	-1-1	-13 إلكترون.....	0.5	6
	-2-1	- رمز الأيون - اسمه - شحنته	1.5	9
	-1-2	- المعادلة : $2\ Al_2O_3 \longrightarrow 4Al + 3\ O_2$	1	17
	-2-2	- غير منفذة للهواء والماء.....	1	12
	-1-3	- pH =2 مع التعليل.....	1	22
	-2-3	- تختفي القطعة ويتصاعد غاز وفق المعادلة التالية: $2Al + 6\ (H^+ + Cl^-) \longrightarrow (\ 2\ Al^{3+} + 6Cl^-\ ) + 3\ H_2$	1+1	25
	-3-3	- نضيف إلى الأنبوب قطرات من الصودا فيتكون راسب أبيض.....	1	29
الثالث (04 نقط)	-1	- المطاط مادة عضوية لأنها تتكون من ذرات الكربون وذرات الهيدروجين. - يرافق إحراق العجلات أضرار تصيب صحة الإنسان وتهدد سلامة البيئة.	1 1	الكفاية المستهدفة خلال الدورة الثانية
	-2	- وصف تجربة إحراق قطعة من المطاط حيث يتم إبراز تكون بخار الماء وغاز ثنائي أوكسيد الكربون	1	
	3-	- يكمن الخطر على الأقل في تكون أحادي أوكسيد الكربون لأنه غاز سام.	1	

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة العيون بوجدور الساقية الحمراء	**الامتحان الجهوي الموحد** **لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي** **مادة الفيزياء والكيمياء**	**الدورة :** يونيو 2010 **المعامل :** 1 **مدة الإنجاز:** ساعة واحدة

المـــوضـــوع :

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سلـــم التنقيط	

تنبيه: تتم الإجابة عن أسئلة التمرين الأول مباشرة على هذه الصفحة، التي يجب إرجاعها مع ورقة التحرير.

التمرين الأول (8 نقط):

أجب عن أسئلة هذا التمرين في المكان المخصص لذلك، أو املآ الفراغ بما يناسب:

1 –تصنف معظم المواد المستعملة في حياتنا اليومية إلى ثلاث مجموعات هي: **1.5**

.....

2 –حدد مكونات الذرة: **0.5**

.....

3 –يتأكسد فلز.....في الهواء الرطب، وينتج عنه تكون الصدأ. **0.5**

4 –عندما يحترق مسحوق الألومنيوم في ثنائي الأوكسجين ينتج أوكسيد فلزي اسمه..... **0.5**

5 –تتكون جزيئات المواد العضوية أساسا من **1**

6 –حدد وسيلتين تُعتمدان لقياس pH المحاليل المائية: **1**

.....

7 –أكتب المعادلة الحصيلة لتفاعل فلز الزنك مع محلول مائي لحمض الكلوريدريك: **2**

.....

8 –حدد كيف يمكن الكشف عن وجود أيونات الحديد III في محلول مائي : **1**

.....

.....

التمرين الثاني (8 نقط):

1- ينتمي الألمنيوم إلى مجموعة المواد الفلزية. يرمز لذرته بالصيغة Al ، عددها الذري هو: Z=13 .

0.5 1.1 - حدد عدد إلكترونات ذرة الألومنيوم.

1.5 1.2 - عندما تفتقد ذرة الألومنيوم ثلاث إلكترونات ، تتحول إلى أيون.

اكتب رمز هذا الأيون، وحدد اسمه وشحنته بالكلوم . نعطي : $e = 1{,}6.10^{-19}$ C

2- بوجود الهواء، تتكون فوق الأواني المصنوعة من الألومنيوم طبقة رقيقة من الألومين.

1 2.1 - اكتب المعادلة الكيميائية الموافقة لتكون الألومين.

1 2.2 - حدد إحدى مميزات طبقة الألومين.

3- نحضر بالمختبر محلولا مائيا مركزا لحمض الكلوريدريك (S) .

1 3-1- حدد، معللا جوابك، قيمة pH المحلول (S) من بين القيم التالية: 12 – 8 – 7 – 6 – 2 – 4.

2 3.2 - في أنبوب اختبار، يحتوي على عينة من المحلول الحمضي (S) ، نضع قطعة صغيرة من الألومنيوم. صف ما يحدث بداخل الأنبوب، واكتب المعادلة الحصيلة للتفاعل الناتج.

1 3.3 - اقترح تجربة تمكن من الكشف عن الأيون الموجب الناتج عن التفاعل السابق.

التمرين الثالث(4 نقط):

خلال عطلة صيفية توجهت مع أسرتك لإحدى الغابات. هناك أثار انتباه أخيك وجود مكان مخصص لإحراق العجلات المطاطية، وسط الأشجار وقرب تجمع سكني، فتبادرت إلى ذهنه مجموعة من الأسئلة من قبيل:

- ما طبيعة مادة المطاط؟
- ما هي الأضرار التي يمكن أن تتسبب فيها عملية الإحراق تلك؟

معطيات:

وثيقة1: صورة لمكان إحراق العجلات المطاطية

وثيقة 2: معطيات حول المطاط

- الصيغة الكيميائية للمطاط هي: $(C_5H_8)_n$ حيث n عدد صحيح.

- تدخل ذرات الكبريت في صنع العجلات المطاطية.

الأسئلة:

2 1 -أجب عن تساؤلي أخيك مستعينا بما ورد بالوثيقتين.

1 2 -اقترح تجربة تبين من خلالها لأخيك بأن المطاط مادة عضوية.

1 3 -حدد أين يكمن خطر الاحتراق غير الكامل للعجلات المطاطية.