



خاص بكتابة الامتحان

مادة: الفيزياء والكيمياء

الاسم الشخصي :  
الاسم العائلي :  
تاريخ ومكان الازدياد:

رقم الامتحان

Merci de visitez le site web : [www.9alami.com](http://www.9alami.com)

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي

خاص بكتابة  
الامتحان

دورة (يونيو 2010)  
المادة: الفيزياء والكيمياء

النقطة على 20

مدة الانجاز: ساعة العامل: 1

التمرين 1 (9 نقط)

1- ضع العلامة (x) في الخانة المناسبة:

تلفاز	بلاستيك	مطرقة	حديد	قلم الرصاص	زجاج	جسم مادة

1.5

2- إملأ الفراغات بما يناسب مما يلي: الهيدروجين - الكربون - ثنائي أكسيد الكربون - الماء - نواة - سحابة. تتكون الذرة من ..... شحنتها موجبة تحيط بها ..... إلكترونية. تتكون جزيئات المواد العضوية من ذرات ..... وذرات ..... على الأقل.

1.5

ينتج عن الاحتراق الكامل لمادة عضوية في الهواء ..... و.....  
3- حدد الرقم الموافق لكل اقتراح صحيح من خلال وضع دائرة حوله:

- 1.3- عند إضافة قليل من حمض الكلوريدريك إلى أنبوب اختبار يحتوي على برادة الحديد، يتصاعد غاز يسمى:  
1 - ثنائي أكسيد الكربون؛ 2 - ثنائي الأوكسجين؛ 3 - ثنائي الهيدروجين؛ 4- كلورور الهيدروجين.  
2.3- عند إضافة قطرات من محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم إلى قليل من محلول مائي A، نحصل على راسب أزرق. يحتوي المحلول A على:

1

1

- 1- أيونات النحاس I ؛ 2- أيونات النحاس II ؛ 3- النحاس؛ 4- أيونات الحديد II .  
3.3- نقوم بتخفيف محلول مائي ذي pH = 10 . يمكن أن يأخذ pH المحلول المحصل عليه القيمة:  
1 - pH=5 2 - pH= 6 3 - pH= 8 4 - pH= 12

1

4- صيل، بواسطة سهم، كل عنصر من المجموعة 1 بعنصر من المجموعة 2.

2

- المجموعة 1  
1. الحديد  
2. الألومنيوم  
3. البلاستيك  
4. الزجاج  
المجموعة 2  
أ. مادة عضوية  
ب. ينجذب إلى مغناطيس  
ت. أخف الفلزات  
ث. مادة هششة وقابلة للكسر

5- أتمم ملء الجدول بما يناسب من الأيونات التالية:  $Mg^{2+}$  ;  $SO_4^{2-}$  ;  $Cl^-$  ;  $NH_4^+$  .

1

أيون		كاتيون	
متعدد الذرات	أحادي الذرة	متعدد الذرات	أحادي الذرة
.....	.....	.....	.....

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

## الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي

### التمرين 2 (7 نقط)

يدخل الحديد Fe والألومنيوم Al في تركيب أجسام مختلفة وكثيرة الاستعمال في محيطنا المباشر.

1. العدد الذري لذرة الألومنيوم هو  $Z=13$ .

1.1- حدد الشحنة الكهربائية لإلكترونات ذرة الألومنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية  $e$ .

1

2.1- حدد شحنة نواة ذرة الألومنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية  $e$ .

1

3.1- عندما تفقد ذرة الألومنيوم ثلاثة إلكترونات نحصل على أيون، اكتب رمز الأيون.

1

2. يتأكسد الحديد في الهواء الرطب فينتج ناتج صيغته  $Fe_2O_3$ .

2.1- ما اسم الناتج المحصل عليه؟

1

2.2- اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل.

1

3.2- اقترح طريقة لحماية الحديد من التآكسد.

2

### التمرين 3 (4 نقط)

صادف عبد الله في المختبر محلولاً مائياً (S) في قارورة بدون أية لصيقة. للتمكن من تحديد طبيعة المحلول (S) ومكوناته قام

بالتجارب التالية، باستعمال جهاز pH متر ومحلول مائي لنترات الفضة ومحلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم.

التجربة الأولى: قاس pH عينة من المحلول (S) فحصل على القيمة 7 ، عند درجة الحرارة  $25^\circ C$ .

التجربة الثانية: أضاف قطرات من محلول مائي لنترات الفضة إلى عينة أخرى من نفس المحلول (S) ، فحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

التجربة الثالثة: أضاف قطرات من محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم إلى عينة أخرى من نفس المحلول (S) ، فحصل على راسب له لون الصدأ.

من خلال استغلال النتائج التجريبية، ساعد عبد الله على تحديد طبيعة المحلول (S) والأيونات الموجودة فيه .

4



الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة طنجة - تطوان

الامتحان الجهوي الموحد  
لتبليغ شهادة المسالك الإعدادية  
( دورة يونيو 2010 )

البيدعة المغربية  
وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي  
و تكوين الأطر و البحث العلمي  
كلية الومية المعاقلة بالتعليم المدرسي

الصفحة	1
	2

المعامل	1
مدة الاجاز	1 س

مرجع السؤال في الإطار المرجعي

الفيزياء والكيمياء

عناصر الإجابة

التقيد

التمييز بين الأجسام والمواد المكونة لها؛

التمرين 1

-1

تفلز	بلاستيك	مطرقة	حديد	قلم	زجاج	جسم
				X		
X		X				
	X		X			X
						مادة

6x025

— معرفة مكونات الذرة؛

— تعرف نواتج احتراق بعض المواد العضوية في أوكسجين الهواء؛  
— تعرف الذرات الداخلة في تكون المادة العضوية انطلاقا من نواتج احتراقها؛

تتكون الذرة من نواة شحنتها موجبة تحيط بها سحابة إلكترونية. تتكون جزيئات المواد العضوية من ذرات الكربون و ذرات الهيدروجين على الأقل. ينتج عن احتراق المادة العضوية ثنائي أوكسيد الكربون و الماء.

6x025

تعرف تأثير محلول حمض الكوربيريك على فلزات الحديد والنحاس والزنك والألومنيوم، وكتابة المعادلات الحاصلة لتفاعلات؛

1.3- عند إضافة قليل من حمض الكوربيريك إلى أنبوب اختبار يحتوي على برادة الحديد، يتصاعد غاز يسمى: 3 - ثنائي الهيدروجين؛

1

تعرف روابط الكثف عن الأيونات التالية:  $Cu^{2+}$  و  $Zn^{2+}$  و  $Al^{3+}$  و  $Fe^{3+}$  و  $Cl^-$ ، وكتابة معادلات الترسيب الموافقة؛

2.3- يحتوي المحلول A على 2 - أيونات النحاس II

1

تعرف عملية تخفيف محلول حمضي ومحلول قاعدي وأثرها على قيمة pH المحلول؛

3.3- يمكن أن تأخذ قيمة pH المحلول المحصل عليه القيمة: ت - 8 = pH

1

— تعرف تنوع المواد وتصنيفها إلى مواد قلوية ومواد زجاجية ومواد بلاستيكية؛  
وتمييزها اعتمادا على خواصها؛

4- 1 و ب - 2 و ت - 3 و أ - 4 و ث

4x05

مرجع السؤال في الإطار المرجعي

عناصر الإجابة

التقيد	عناصر الإجابة	مرجع السؤال في الإطار المرجعي						
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>أيون</th> <th>كأيون</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>متعدد الذرات</td> <td>أحادي الذرة</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></td> <td>Cl<sup>-</sup> NH<sub>4</sub><sup>+</sup> Mg<sup>2+</sup></td> </tr> </tbody> </table>	أيون	كأيون	متعدد الذرات	أحادي الذرة	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup>	تعريف الأيون وتصنيفه إلى أيون أحادي الذرة و أيون متعدد الذرات؛
أيون	كأيون							
متعدد الذرات	أحادي الذرة							
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup>							
1	التحريين 2	— معرفة مكونات الذرة؛ — معرفة ملول العدد الذري Z؛						
1	-1.1 -1.3e +13e	تحديد وكتابة صيغة أيون انطلاقا من العدد الذري Z وعدد الإلكترونات المكتسبة أو المفقودة من طرف الذرة؛						
1	-3.1 . Al <sup>3+</sup>	معرفة أسماء وصيغ الأكاسيد التالية: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> و ZnO و CuO و Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> و Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> ؛						
1	-1.2 أكسيد الحديد III	كتابة المعادلات الكيميائية لأكسدة الفلزات التالية: (Zn ; Cu ; Al ; Fe) في أو كسجين الهواء؛						
1	-2.2 4Fe + 3 O <sub>2</sub> → 2Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	معرفة بعض خصائص الصدأ وكيفية الحد منه؛						
2	-3.2 طلاء الحديد بالصباغة أو بفلز غير قابل للتأكسد.							
1	التحريين 3 صباغة سليمة	إمراج الموارد التالية:						
1	التحريية الأولى: تؤكد أن المحلول محايد	— تصنيف المحاليل المائية المائية إلى حمضية، وقاعدية، ومحايدة اعتمادا على قيم pH؛						
1	التحريية الثانية: تؤكد أن المحلول يحتوي على الأيونات Cl <sup>-</sup>	— تعرف روابط الكشوف عن الأيونات التالية: Cu <sup>2+</sup> و Zn <sup>2+</sup> و Al <sup>3+</sup> و Fe <sup>2+</sup> و Fe <sup>3+</sup> و Cl <sup>-</sup> ، وكتابة معادلات الترسيب الموافقة؛						
1	التحريية الثالثة: تؤكد أن المحلول يحتوي على الأيونات Fe <sup>3+</sup> .							